ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ и БАНКИ

№9 2026

Журнал входит в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

The journal is included in the List of periodicals recommended by the Higher Attestation Commission for publication the main results of dissertations for the degree of candidate and doctor of sciences

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Андриевский А.С. Структурно-функциональная модель трансформации управления цепями поставок в условиях Индустрии 4.0: киберфизический подход 9

Антонова О.Е. Эволюция концепций управления инновациями в условиях цифровой трансформации: от традиционных моделей к Data-Driven подходу 14

Бабаева А.Ф. Влияние внешних факторов на экономическую эффективность инвестиционных проектов: методы учета и мониторинга 18

Буцко В.В. Структурный кризис семейного бизнеса сферы услуг при переходе от микро– к малому масштабу 21

Головина А.Н., Полуяхтова Е.Р., Иванова О.Г. Влияние интеграции цифровых услуг на управление малыми промышленными предприятиями 25

Горцевская О.Г. Роль управленческого учета в повышении эффективности бизнеса 30

Егорушкина Т.Н., Тропина В.М., Киричек П.В. Направления повышение эффективности управления складскими затратами в транспортно-логистических системах через цифровой аудит 33

Головина В.В. Классификация и картирование стейкхолдеров конгрессно-выставочного мероприятия 38

Елкина Д.Ю. Оценка влияния санкционных ограничений на экономическую безопасность предприятий торговли: факторный подход 41

Зарипов Р.А., Галимова А.Ш. Автоматизация управленческих решений на предприятии с использованием технологий искусственного интеллекта 46

Зинурова Г.Х., Ваславская И.Ю. Разработка новых подходов к структурированию себестоимости медицинских услуг 50

Зюзя Е.В., Пыжикова Н.И. От требований должности к результативности бизнес-процесса: двухуровневая модель кадрового соответствия 54

Игнашов Е.Д. Цифровая трансформация деятельности газораспределительных организаций и операторов заправочной инфраструктуры компримированного природного газа 58

Ишкильдина С.А. Интеграция проектной деятельности в структуру учебного плана с целью формирования предпринимательской экосистемы вуза 62

Калинин К.С. Адаптивная кластеризация показателей качества товара на основе их влияния на бизнес-результаты 65

Карандюк И.Г. Формирование и развитие человеческого капитала в условиях модернизации промышленности 69

Корольков Н.С. Идентификация и приоритизация стейкхолдеров как основа распределения рисков и создания стоимости предприятия 73

Кудинов П.С. Диагностическая модель управления цифровыми маркетингом в IT-компаниях 77

Кулешов Д.К., Хацько М.С. Матрица рисков и возможностей в маркетинговой программе развития экономики в условиях турбулентной среды 80

Ладыгин А.Р. Технологический потенциал транспортного предприятия в условиях цифровой трансформации: структура и методы диагностики 83

Лукьянов С.О. Двойное наставничество как механизм горизонтальной координации в системе управления персоналом вертикально интегрированных компаний 86

Лушников А.А., Баландина М.М., Сигаева Р.П., Царюк А.С., Тихонова А.В. Обеспечение непрерывности деятельности компании при сбоях ИТ-сервисов 89

Лю Вэйхэн, Гун Цзяи Цифровые платформы нематериального стимулирования как драйвер операционной эффективности персонала 92

Малетова Т.С., Мусацкая Я.С. Системы бизнес-аналитики в контрольной деятельности предприятий и стратегическом управлении 95

Малышкин Н.Г., Разживин В.А., Кузнецов С.А. Методические основы формирования инструментария информационно-аналитического обеспечения закупочной деятельности в управлении проектами 99

Учредители: **ООО «Издательство «КНОРУС», Соколинская Н.Э., Зубкова С.В., Рудакова О.С., Григорян А.Ф.**

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС 77-74240 выдано 02.11.2018
ISSN 2658-3917

Адрес редакции: 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
Сайт: http://finmarketbank.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

ЛАВРУШИН ОЛЕГ ИВАНОВИЧ, д-р экон. наук, проф., академик РАЭН, член-корр. РАЕН, научный руководитель Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Соколинская Наталия Эвальдовна (зам. главного редактора), канд. экон. наук, проф., проф. кандидат экономических наук, профессор кафедры «Банковское дело», Московский университет «Синергия», лауреат премии Президента Российской Федерации

Авис Олег Ушерович, канд. экон. наук, доц. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Альпидовская Марина Леонидовна, д-р экон. наук, проф. Кафедры экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Амосова Наталья Анатольевна, д-р экон. наук, проф., проф. Кафедры банковского дела и финансовых рынков, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Андрюшин Сергей Анатольевич, д-р экон. наук, проф., главный научный сотрудник Центра экономики РАН

Безсмертная Екатерина Рэмовна, канд. экон. наук, доц., декан факультета финансовых рынков имени профессора В. С. Геращенко, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Валинурова Лилия Сабиховна, д-р экон. наук, проф., Уфимский университет науки и технологий

Вахрушев Дмитрий Станиславович, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры финансов и кредита, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова»

Галазова Светлана Сергеевна, д-р экон. наук, проф., профессор кафедры экономики Северо-Осетинского государственного университет имени К.Л. Хетагурова

Гамза Владимир Андреевич, канд. экон. наук, канд. юрид. наук, председатель Комитета по финансовым рынкам и кредитным организациям, Торгово-промышленная палата Российской Федерации

Егоров Владимир Георгиевич, д-р экон. наук, проф., первый зам. директора, Институт стран СНГ

Зубкова Светлана Валерьевна, канд. экон. наук, доц. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Ильина Лариса Владимировна, д-р экон. наук, проф., проф. Саратовского социально-экономического института РЭУ имени Г. В. Плеханова

Комов Николай Васильевич, академик РАН, д-р экон. наук, профессор, заслуженный землеустроитель Российской Федерации, зав. кафедрой кадастра недвижимости и землепользования ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Коробов Юрий Иванович, д-р экон. наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Криничанский Константин Владимирович, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Институт финансовых исследований, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Ларионов Аркадий Николаевич, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры экономики и управления в строительстве, Московский государственный строительный университет (Национальный исследовательский университет)

Ларионова Ирина Владимировна, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Левин Юрий Анатольевич, д-р экон. наук, проф., МГИМО

Мазур Наталья Зиновьевна, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры инновационной экономики, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Мешкова Елена Ивановна, канд. экон. наук, доц. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Морозова Ирина Анатольевна, д-р экон. наук, проф., заведующая кафедрой экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет

Попова Елена Владимировна, д-р экон. наук, проф., проф. кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова

Рубцов Борис Борисович, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Рудакова Ольга Степановна, д-р экон. наук, проф., проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Сильвестров Сергей Николаевич, д-р экон. наук, проф., засл. экономист РФ, Департамент мировой экономики и мировых финансов, Институт экономической политики и проблем экономической безопасности, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Травкина Елена Владимировна, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Тургель Ирина Дмитриевна, д-р экон. наук, проф., замдиректора по науке Высшей школы экономики и менеджмента ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина»

Ушанов Александр Евгеньевич, канд. экон. наук, доц. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Фиапшев Алим Борисович, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Халилова Миляуша Хамитовна, д-р экон. наук, проф. Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Сальникова Нина Николаевна, директор SIA Finansu universitate, председатель правления SIA МКС VERTSPAPIRI (Латвия)

Бутиков Игорь Леонидович, д-р экон. наук, проф., директор Центр исследования проблем приватизации и управления государственными активами Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан

Хуммель Детлев, д-р экон. наук, профессор Университета Потсдама (Германия)

Отпечатано в типографии ООО «Издательство «КноРус»,
117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
Тираж 300 экз. Формат А4. *Подписано в печать:* 30.09.2026
Цена свободная

Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию.
Издание не подлежит маркировке согласно п. 2 ст. 1 Федерального закона от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

Малюта К.С. Теоретические основы формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона ... 102

Мартышкин В.В., Горелова О.А. Проблемы реализации инфраструктурных проектов ... 106

Кузнецов А.И., Меньшикова И.В. Стратегические драйверы и барьеры трансформации бизнес-моделей сетевых структур в отраслевые платформы: практические аспекты управления изменениями ... 110

*Моргин Т. А.*Концепция устойчивого развития частных энергетических компаний: интеграция ESG и КСО ... 114

Никонова О.В. Управление результативностью организаций социальной защиты: теоретико-методологические основы двухмерной модели оценки ... 119

Рыкова И.А., Уварова Е.Е., Алтынникова Л.А. Особенности формирования эффективной стратегии обеспечения финансовой безопасности некоммерческой организации ... 122

Сааков В.Б. Методический подход к оценке соответствия компетенций персонала стратегическим потребностям организации ... 126

Савинова Е.В. Эволюция маркетингового планирования: от традиционных подходов к гибким методикам ... 130

Семенихин В.В., Гуськова И.В. Формирование динамических компетенций у командиров: андрагогические и корпоративные подходы в боевой подготовке ... 134

Сенькив И.О., Трейман М.Г. Утилизация отходов на различных этапах образования: тренды, перспективы, особенности процессов управления отходами ... 139

Синь Кайфэй, Цао Хуакунь, Хуан Исю Адаптивные стратегии управления компанией в условиях неопределенности больших данных ... 142

Старков М., Тесля А.Б. Многокритериальная оценка и пороговые значения глубины импортозамещения как инструмент информационно-аналитической поддержки управления бизнес-процессами предприятия ... 145

Головина А.Н., Тимошин А.А. Оценка результативности промышленного предприятия на основе имитационного моделирования цифровых разрывов производственных процессов ... 149

Ускорников И.А., Соколицына Н.А. Организационные механизмы внедрения адаптивного управления снабжением на арктических нефтегазовых предприятиях ... 153

Устинов Я.Э. Оценка эффективности управления НКО в сфере физической культуры и спорта: влияние цифровизации на показатели эффективности ... 156

Харланов А.С., Лихоносов А.Г. Развитие национальных брендов в поддержку экономического суверенитета на основе международного опыта ... 160

Ускорников И.А., Соколицына Н.А. Сценарное стресс-тестирование управления цепями поставок арктических нефтегазовых предприятий ... 165

Шамарин В.В. Интеллектуальная поддержка управленческих решений на стадии эксплуатации объектов недвижимости ... 168

Шиман П.П., Пусть, в.н. Экономико-математическая модель зависимости эффективности управленческих решений от качества экономических данных ... 172

Гневашева И.В. Эволюция концепции «человек-к-человеку» (H2H) как методологическая основа переноса B2C-инструментов в B2B-продажи ... 177

Шиман П.П. Оценка чувствительности точности аналитических моделей к отклонениям качества экономических данных ... 180

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Гордеева Е.Ю. Китайский вектор международного сотрудничества как драйвер повышения академической конкурентоспособности технических университетов ... 185

Елисеев А.И., Балашова Е.С. Инновационный потенциал стран с переходным типом экономики: анализ практики и преодоление структурных ограничений ... 189

Харланов А.С., Лихоносов А.Г. Создание национальной Концепции инвестиций в сфере интеллектуальной собственности: опыт США, ЕС и стран АТР ... 192

Комбу Ф.Л., Гиринскии А.В. Особенности банковского надзора в условиях внедрения искусственного интеллекта в Анголе ... 200

Лабоськин М.А. Клиентоцентричная модель управления в государствах – членах ЕАЭС: проблемы и перспективы гармонизации ... 204

Легчилин Р.И. Стандартизация и управление качеством развития инфраструктуры мегаполиса: подходы государств – основателей БРИКС ... 208

Ли Вэньхао, Повышение экономической эффективности предприятий овощеперерабатывающей промышленности Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая ... 212

Островская Н.В., Мицкевич П.С. Особенности сотрудничества Российской Федерации и Республики Кения ... 216

Смирнов Е.Н., Карелина Е.А., Смагулова С.М. Механизмы воздействия международной торговли продукцией АПК на формирование новых моделей потребления продовольствия ... 221

Чэнь Кэюй Цифровая трансформация отрасли производства медицинских приборов и оборудования в Китае: тенденции и перспективы ... 226

ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. КРЕДИТ

Балашев Н.Б., Назырова Е.А., Инюшина Н.А. Эволюция преобразования кредитной системы России от количественного роста к качественной трансформации ... 229

Бойцов Е.Р. Оптимизация инвестиционного портфеля розничного инвестора с использованием подхода риск-паритета и поведенческих ограничений ... 234

Бородакий О.Ю. Анализ влияния цифровых валют центральных банков на трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики ... 238

Бровченко Е.С. Порядок финансирования подразделений ГПС МЧС России ... 243

Водянников А.А. Методика оценки эффективности и выбора конфигурации инструментария доверительного управления семейными и персональными активами ... 248

Гринев Н.А. Классификация и характеристика финансовых технологий, применяемых в маркетинговой деятельности ... 252

Давлетшин Р. Корпоративная финансовая функция как операционная система роста: междисциплинарная модель интеграции финансов, технологий, процессов и отраслевой специфики ... 257

Дмитриев М.С. Ключевая ставка как фактор бюджетного риска концедента в концессионных соглашениях социальной сферы ... 262

Дубовская Е.А., Тимченко А.И. Оптимизация управления финансовыми ресурсами предприятий газотранспортной отрасли в условиях цифровой трансформации ... 266

Евдокимов М.Д. Генезис финансовых рисков в банковской деятельности: историко-экономический аспект ... 270

Дмитриев С.В. Организационно-экономические факторы и методический контур управления обновлением железнодорожной техники на основе стоимости жизненного цикла ... 274

Еремин А.М. Двумерная дифференциация контрольных процедур как направление совершенствования системы оценки благонадёжности контрагентов финансовых организаций ... 279

Караваева Е.В., Гайнетдинов А.А., Караваева А.Д. Доступность инвестиционных продуктов как фактор формирования устойчивого финансового рынка ... 283

Киншин С.В. Нейтральность денег в российской экономике: эмпирическая проверка с учётом структуры денежных агрегатов ... 286

Кобаненко М.В. Интеграция сценариев роста процентных ставок в стресс-тестирование ликвидности коммерческого банка ... 289

Караваева Е.В., Пономарев Г.А., Гараев Т.Р. Влияние внедрения цифрового рубля на банки ... 294

Мусацкая Я.С., Колос И.В. Трансформация комплаенс-контроля на фоне внедрения цифрового рубля: эффекты и риски ... 297

Кольцов Н.А. Трансформация комплаенс-функций на финансовом рынке россии: регуляторные тренды, цифровизация и риск-ориентированные модели ... 300

Коростелев А.О. Трансформация российских розничных банков: уход от процентной модели или защита от её волатильности? ... 303

Коршиков А.С. Развитие банковского сектора Российской Федерации в условиях санкций ... 307

Косаренко Н.Н. К вопросу о роли Центрального банка Российской Федерации в реализации экономической политики государства ... 311

Костиков И.В., Парамонов А.А. Цифровые сервисы поиска, сравнения, выбора, оформления и оплаты финансовых услуг: потребительская ценность, риски, модели регулирования и направления развития защиты прав пользователей ... 315

Кудряшов А.Л. Динамика финансового эквивалента ресурсной эффективности ESG-трансформации российских промышленных организаций: оценка по данным 2025 года ... 325

Куницкий М.М. Структурные диспропорции российского рынка цифровых финансовых активов: концентрация эмиссии и сокращение сроков размещения ... 329

Лисин А.В. Финансовая устойчивость коммерческого банка: систематизация научных подходов и обоснование определения ... 333

Лушников А.А., Баландина М.М., Сигаева Р.П., Царюк А.С., Тихонова А.В. Финансовая оценка перехода предприятия на облачные сервисы ... 337

Куницкий М.М. Вертикальная интеграция на рынке цифровых финансовых активов: совмещение функций оператора и эмитента как фактор рыночной структуры ... 341

Мадани Шахиназ, Ковалев В.В. Влияние дивидендной политики на стоимость компании в контексте стандартов устойчивого развития: эмпирическое исследование компаний, включенных в индекс ESG ... 344

Малых К.С. Роль иных межбюджетных трансфертов в бюджетной системе Российской Федерации ... 349

Матосов Е.А. Комплексная модель финансового отбора и мониторинга транспортных концессий ... 352

Миронов В.О., Мацеевич С.В., Шипилов Е.П., Дубовицкий Ф.В., Ковалев Д.А. Онтологические и функциональные модели квантовых и квантово-гибридных подходов для анализа финансовых временных рядов и раннего обнаружения стресса ликвидности в казначействе ... 356

Москаленко М.Н. Финансовый метод оценки инвестиционной привлекательности компании: методический и практический аспекты ... 361

Никольский К.Д. Алгоритм внедрения новой системы оценки персонала в практику банковских структур ... 366

Савинова А.В. Эффективность расходов бюджетов: баланс краткосрочной результативности и долгосрочной эффективности ... 369

Савичев И.А. Закрытый паевой инвестиционный фонд как инструмент налоговой оптимизации ... 373

Никольский К.Д. Социально-экономический эффект от внедрения современных моделей оценки персонала в банке ... 377

Салита С.В. Современные тренды в страховании: вызовы и реалии ... 380

Балашев Н.Б., Сергеева И.Е. Ломбарды неотъемлемая часть финансовой системы рынка ... 385

Смирнов С.А. Программируемое целевое кредитование субъектов малого и среднего предпринимательства в цифровом рубле: модель динамической ставки «за результат» ... 388

Солодкин А.В. Разграничение операционной аккомодации и компенсаторной функции операций на открытом рынке: стратегия идентификации ... 392

Ставрицкий А.В. Гибридная модель обслуживания как условие роста лояльности клиентов российских банков ... 397

*Стерник С. Г., Скатов М. А.*Стоимостная оценка права аренды корпоративного земельного актива у частного арендодателя ... 402

Цветков И.В. Финансовая грамотность как фактор развития регионального финансового рынка ... 407

Шадрин А.В., Львова М.И. Диверсификация источников финансового обеспечения некоммерческих организаций в контексте форсайт-проектирования ... 411

Юлдашев П.Р. Концептуальная модель системы управления венчурными инвестициями в условиях неопределенности и цифровых рисков ... 415

ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФИНАНСЫ

Смирнов А.Б. Российский рынок ценных бумаг: место и роль в международной системе финансовых рынков ... 419

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ

Бондарь Е.Г. Управление рисками внешнеторговой деятельности при переходе к циркулярной модели экономики ... 424

Буленок В.О., Шелобаев С.И. Управление эффективностью предприятий строительных материалов в условиях импортозамещения: пример производственной компании «Сен-Гобен» ... 428

Васильев М.С. Экономические эффекты структурных изменений в обрабатывающей промышленности: методические проблемы оценки ... 433

Васильева С.А. Стратегии импортозамещения в сегменте высокотехнологичного гражданского судостроения для освоения арктического шельфа ... 438

Гаглоев Г.В. Региональная экономическая политика как фактор обеспечения продовольственной безопасности российской федерации: методический и региональный аспекты ... 441

Галась Д., Оценка пропускной способности железнодорожных транспортных коридоров Китай – Россия в условиях роста грузопотоков ... 445

Гришин М.В. Стратегии ценообразования на рынке зерна ... 449

Губанова О.А. Пенсионное обеспечение в Российской Федерации ... 453

Дмитриев С.В. Интегрированный организационно-экономический механизм приоритизации обновления железнодорожной техники в условиях инновационного развития экономики ... 456

Докторова Н.П. Структурные деформации экономики Донецкой и Луганской Народных республик: сравнительный анализ типологии и механизмов воспроизводства ... 460

Домничев Д.Ю., Сенков В.А., Золкин А.Л., Вакуленко Р.Я., Артемьев Н.В. Финансовые проблемы малого и среднего предпринимательства в россии как угроза экономической безопасности государства ... 464

Дуденков Д.А. ESG-факторы в управлении рисками системно значимых банков России: анализ публичного раскрытия ... 469

Жирнов А.В. Цифровая и графическая оценка волонтёрской деятельности: сравнительный анализ Саратовской области и Республики Дагестан на основе сводного индикатора ... 474

Заглада Р.Ю. Организационное обеспечение механизма управления развитием промышленности Донецкой Народной Республики ... 479

Залюбовский К.А., Головченко Д.О., Матвеев Н.М., Кузьмина Д.Е., Кузнецова Е.Е. Кадровая обеспеченность ИТ-сектора в регионах России ... 484

Зорин Г.Е. Экономическая безопасность регионов Сибири и Дальнего Востока: инструментарий интегральной оценки и ранжирования на основе цифровой трансформации ... 487

Зубрыкина М.В., Лошинская Е.Н., Городничая Е.В. Количественная оценка пространственной когерентности региональной экономической системы Российской Федерации на основе индексов Морана ... 492

Ильин А.Ю. Анализ тенденций и проблемы создания мест приложения труда в контексте градостроительного развития ... 497

Капитонов И.А. Индикатор технологического суверенитета топливно-энергетического комплекса России: методология измерения TRL/MRL и сценарный прогноз до 2030 года ... 501

Квач С.С. Математическая модель как инструмент доказывания экологического ущерба от преступлений в сфере недропользования ... 504

Ковалева А.В. Методические основы оценки эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников ... 508

Ильин С.А., Бураев Ф.В. Крупные инфраструктурные проекты как инструмент социально-экономической трансформации регионов России: оценка мультипликативных эффектов ... 512

Капитонов И.А. Структурные барьеры технологической модернизации ТЭК России в условиях санкционного давления: диагностика и инструменты государственной политики ... 516

Конов Л.И. Роль региональных кластеров в развитии локализованного производства электроники: механизмы поддержки и экономическая эффективность ... 519

Корякин А.М. Трансформация управления клиентским опытом (CX) в девелопменте в условиях цифровизации: от омниканальности к предиктивной аналитике и этическому доверию ... 523

Крюков С.А. Методический подход к выявлению резервов повышения эффективности музейно-туристской деятельности ... 525

Конов Л.И. Трансформация цепочек поставок и торговых потоков электроники в условиях санкций: региональные стратегии импортозамещения и кооперации ... 530

Кузнецов К.А. Цифровая трансформация как фактор формирования механизма стратегического управления ресторанным бизнесом на разных этапах жизненного цикла ... 533

Куляшова А.А. Методы стратегического анализа внутренней среды: теоретические подходы и практика SNW-анализа на примере оборонно-промышленного предприятия ПАО «Звезда» ... 537

Кураковский А.А. Гносеология государственно-частного партнерства в сфере торговли ... 540

Куршев Н.В. Маркетинг туристских территорий как фактор формирования инвестиционной устойчивости региона ... 544

Левин Б.Г. Локальные бренды и событийная инфраструктура как механизм развития креативной экономики региона (на примере Ставропольского края) ... 549

Лобанов А.В. Факторы экономической безопасности региона: комплексный подход к их классификации ... 551

Грачев С.А., Малачиев И.М. Территориальные диспропорции человеческого капитала в регионах России ... 554

Марговенко Д.О. Методический подход к оценке взаимосвязи цифровой зрелости и конкурентоспособности предприятия лёгкой промышленности ... 557

Миронов В.О., Мацеевич С.В., Сальников Е.А., Шипилов Е.П. Анализ эффекта «бесплодных плато» (Barren Plateaus) при обучении квантово-гибридных моделей машинного обучения в финансовом анализе, мониторинге и разработке на синтетических датасетах ... 562

Мисовец Г.Ю. Особенности распределения и добычи редкоземельных металлов: современное состояние, проблемы и перспективы ... 568

Новикова Н.В., Гонежук М.К. Методические подходы к оценке эффективности региональной политики развития малого и среднего предпринимательства в индустриально-аграрном регионе ... 571

Ольмезова Н.А., Романенко И.В. Архитектоника развития концептуальной модели креативных индустрий на стыке глобализации экономики ... 575

Перкова Е.П. Организационно-управленческие факторы научно-технологического развития предприятий авиакосмической промышленности ... 578

Петровская О.В. Динамика численности населения в районных системах расселения разных видов (на примере нестоличных регионов Центральной России) 583

Пронузо Д.О., Тутова А.С., Дидук С.В. Экономический эффект межотраслевой интеграции промышленных предприятий при разработке инновационной продукции здорового питания 587

Ревякин В.Ю. Показатели, методы и критерии инновационного развития субъектов Российской Федерации 592

Рега В.Ю. Оценка процентной устойчивости капиталоемких инвестиционных проектов как основа обоснования мер государственной поддержки 596

Ройко С.А. Формирование регионального межотраслевого строительного кластера как фактор конкурентоспособности предприятий и пространственного развития (на материалах Республики Татарстан) 599

Ромодан Ю.О. Систематизация и анализ взаимосвязей структурных деформаций экономики и социальной сферы Донецкой Народной Республики как устойчивых системных ограничителей социально-экономического развития 604

Руденко В.Е. Комплексная экономическая оценка устойчивости субъектов технического коноплеводства в условиях структурной асимметрии отрасли 609

Рябушев В.И. Соответствие мер государственной поддержки барьерам развития органического земледелия в центральном экономическом районе: методика и эмпирическая апробация 613

Савкин Б.Б., Зворыкина Ю.В. Участие финансовых институтов развития в реализации мастер-планов городов и городских агломераций на примере ДОМ.РФ: возможности для Архангельской агломерации 618

Сагайдак А.Э., Сагайдак А.А. Новые данные о закономерностях развития рынка сельскохозяйственных земель на региональном уровне 622

Серов М.А. Цифровая трансформация государственного управления спортом: информационно-управленческая модель перехода к общественной результативности 627

Силаев Н.М. Влияние геополитических факторов на стратегическое планирование организаций энергетического сектора: оценка рисков и механизмы адаптации 630

Смирнов Е.Н., Пасько А.В., Байков Ф.Ю. Взаимосвязь между структурными изменениями в экономике, процессами глобализации и мировым потреблением продукции АПК 634

Тихонов М.М. Интернальный рынок как объект управления: структура, субъекты и специфика в организациях сферы услуг 639

Устинов Я.Э. Проблемы и барьеры цифровизации в управлении НКО в сфере физической культуры и спорта 642

Фоломеев Е.В., Корниенко И.Ю. Поколенческая динамика личности и экономика: психологические основы перехода к многоступенчатой системе создания стоимости 646

Франтенко В.М., Анопченко Т.Ю. Сравнительная оценка зрелости рынков платформенной торговли и положения России на международном уровне 650

Харченко С.С. Факторы конкурентоспособности производителей сельскохозяйственной продукции в России 654

Пашина М.А., Хачатурян Д.О., Варваштян А.Л. Разработка концепции мультигенеративной матрицы для персонализированного гостевого сервиса индустрии гостеприимства 658

Хэ Гучжэньи Экологическая ответственность предприятия как направление рационализации хозяйственной деятельности 663

Черницова К.А., Унгер Д.П. Оценка готовности системы управления к цифровой трансформации по открытым данным 666

Чудаев А.В. Институциональная среда инноваций: дисбаланс и пути согласования 670

Шафранская А.М. Развитие технологического суверенитета в авиационной отрасли России: от импортозамещения к технологическому лидерству 674

Шумаров А.П. Состояние и перспективы развития медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации 679

Щенникова В.Н. Вызовы, опасности и угрозы продовольственной безопасности 683

Юдин А.А., Рущицкая О.А., Астратова Г.В. Оценка структурной готовности северных регионов к созданию агротехнопарков: индекс структурной жизнеспособности (SVI) 685

Черкесова Э.Ю., Ерютин Е.Н. Методологический подход к оценке эффективности трансформационных процессов в системе управления человеческим капиталом 689

Усков М.С., Галимова А.Ш. Методика оценки экономической эффективности внедрения блокчейн-технологий в бизнес-процессы организаций 693

Александрова И.А., Быстрова О.Л., Козлова А.С. Контроль за перемещением наличных денежных средств и денежных инструментов в деятельности Таможенных органов Российской Федерации 697

Алешина А.В., Булгаков А.Л. Экосистемы и платежные сервисы как драйверы российского финтех-сегмента. Перспективы развития и барьеры на пути к предельной зрелости рынка 701

Бабаева А.Ф. Мониторинг и оценка экономической эффективности инвестиционных проектов: эволюция теоретических подходов и сравнительный анализ зарубежной и отечественной практики 704

Дубровина Л.В. Эффективное управление ассортиментом рыбных консервов и её роль в формировании коммерческого успеха ритейлера 709

Егикян А.Р. Финансово-кредитные инструменты инвестиционного развития малых и средних предприятий АПК 713

Жарков А.В. Отраслевая диверсификация и устойчивость промышленного выпуска российских регионов в 2022–2025 годах 717

Кулагина А.С., Киселева Н.Н. Пространственный дисбаланс цифровой экономики России: факторы, масштабы, последствия 721

Мельник Н.А. Контурная диагностика организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия 725

Москвитин О.А. Применение специальных финансово-экономических знаний в антимонопольных делах о картелях 730

Новичкова И.А., Силаева А.А., Литвинова Е.В., Удалов Д.Э. Трансформация бизнес-моделей и стратегий субъектов туристического рынка в процессе внедрения цифровых инноваций 733

Петрова И.В., Мызников И.А., Бурик Н.А. Проблемы интеграции отраслевых комплексов Донбасса в глобальные и национальные платформенные рынки 738

Сааков В.Б. Математическая модель оптимизации компетентностного обеспечения кадрами организации в условиях изменения рыночных требований 742

Толоконов И.Д. Оценка влияния актуализации модельного ландшафта в задаче принятия решения о выдаче кредитных средств заёмщикам коммерческого банка 745

Федоров К.И. Трансформация систем управления рисками в портфелях проектов сервисных компаний в условиях макроэкономической нестабильности 749

Раганян А.А., Фомин О.А. Классификация интеллектуальных решений в управлении изменениями бизнес-процессов 752

Хамаганов А.Б., Хайхадаева О.Д. Анализ состояния и динамика развития деревоперерабатывающей отрасли в Российской Федерации 755

Чуев Р.Е. Сравнительный анализ принятия цифровых валют населением ряда стран 758

Чужайкин Н.В. Аспекты рисков акционеров по конвертации акций при реорганизации акционерных обществ в форме слияния и присоединения 762

Хамаганов А.Б., Хайхадаева О.Д. Динамика и структурные особенности экспорта лесоматериалов из России в Китай в условиях трансформации внешнеторговых потоков 765

Шихалиева Д.С., Бабанова Е.М. Методические подходы к оптимизации промышленных бизнес-процессов 770

TABLE OF CONTENTS

ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP

Andrievsky A.S. Structural and Functional Model for the Transformation of Supply Chain Management in the Context of Industry 4.0: A Cyber-Physical Approach 9

Antonova O.E. Evolution of innovation management concepts in the context of digital transformation: from traditional models to a Data-Driven approach 14

Babaeva A.F. The influence of external factors on the economic efficiency of investment projects: methods of accounting and monitoring 18

Butsko V.V. Structural crisis of family businesses in the service sector during the transition from micro to small scale 21

Golovina A.N., Poluyakhtova E.R., Ivanova O.G. The Impact of Digital Service Integration on the Management of Small Industrial Enterprises 25

Gortsevskaya O.G. The role of management accounting in improving business efficiency 30

Egorushkina T.N., Tropina V.M., Kirichek P.V. Directions for improving the efficiency of warehouse cost management in transport and logistics systems through digital auditing 33

Golovina V.V. Classification and mapping of stakeholders of the congress and exhibition event 38

Yelkina D.Yu. Assessing the impact of sanctions restrictions on the economic security of trade enterprises: a factor-based approach 41

Zaripov R.A., Galimova A.Sh. Automation of managerial decisions at enterprises using artificial intelligence technologies 46

Zinurova G.Ch., Vaslavskaya I.Yu. Development of new approaches to structuring the cost of medical services 50

Zyuzya E.V., Pyzhikova N.I. From job requirements to business process performance: a two-level model of personnel fit 54

Ignashov E.D. Digital Transformation of the Operations of Gas Distribution Organizations and Compressed Natural Gas Refueling Infrastructure Operators 58

Ishkildina S.A. Integrating projectbased activities into the structure of the curriculum to foster the university's entrepreneurial ecosystem 62

Kalinin K.S. Adaptive clustering of product quality indicators based on their impact on business KPI 65

Karandyuk I.G. Formation and development of human capital in the context of industrial modernization 69

Korolkov N.S. Identification and prioritization of stakeholders as a basis for risk allocation and enterprise value creation 73

Kudinov P.S. Diagnostic Model for Digital Marketing Management in IT Companies 77

Kuleshov D.K., Khatsko M.S. Risk and opportunity matrix in the marketing program for economic development in a turbulent environment 80

Ladygin A.R. Technological potential of a transport enterprise in the context of digital transformation: structure and diagnostic methods 83

Lukyanov S.O. Dual mentoring as a mechanism of horizontal coordination in the personnel management system of vertically integrated companies 86

Lushnikov A.A., Balandina M.M., Sigayeva R.P., Tsaryuk A.S., Tikhonova A.V. Ensuring business continuity during it service failures 89

Liu Weiheng, Gong Jiayi Digital platforms for non-material incentives as a driver of personnel operational efficiency 92

Maletova T.S., Musatskaya Y.S. Business intelligence systems in enterprise control and strategic management 95

Malyshkin N.G., Razzhivin V.A., Kuznetsov S.A. Methodological Foundations for Developing Tools to Provide Information and Analytical Support for Procurement Activities in Project Management 99

Malyuta K.S. Theoretical foundations of forming a marketing strategy for agricultural enterprises in the region 102

Martyshkin V.V., Gorelova O.A. Problems of implementing infrastructure projects 106

Kuznetsov A.I., Menshikova I.V. Strategic drivers and barriers to business model transformation of network structures into industry platforms: practical aspects of change management 110

Morgin T.A. A Sustainable Development Concept for Private-Sector Energy Companies: Integrating ESG and CSR 114

Nikonova O.V. Managing the performance of social protection organizations: theoretical and methodological foundations of a twodimensional assessment model 119

Rykova I.A., Uvarova E.E., Altynnikova L.A. Features of developing an effective strategy for ensuring the financial security of a non-profit organization 122

Saakov V.B. Methodological approach to assessing the alignment of personnel competencies with an organization's strategic needs 126

Founders: **Knorus Publishing House LLC**,
Sokolinskaya N.E., Zubkova S.V., Rudakova O.S., Grigoryan A.F.

Media Registration Certificate
PI No. FS77-74240 issued 02.11.2018
ISSN2658-3917
Editorial office: 117218, Moscow, ul. Kedrova, d.14, building 2
Website: http://finmarketbank.ru

CHIEF EDITOR

LAVRUSHIN OLEG IVANOVICH, Doctor of Economics. Sciences, prof., academician of the Russian Academy of Natural Sciences, corresponding member. RANS, research professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

EDITORIAL TEAM

Sokolinskaya Natalia Evaldovna (deputy editor-in-chief), Ph.D. econ. sciences, prof., Laureate of the Prize of the President of the Russian Federation
Avis Oleg Usherovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Alpidovskaya Marina Leonidovna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation
Amosova Natalya Anatolyevna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Andryushin Sergey Anatolyevich, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Center for Macroeconomic Analysis and Forecasting of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, member of the RSPP Committee on Banks and Banking Activities
Bezsmertnaya Ekaterina Removna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics and Business, Financial University under the Government of the Russian Federation
Liliya Sabikhovna Valinurova, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Innovative Economics, Bashkir State University
Vakhrushev Dmitry Stanislavovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, Yaroslavl State University named after P.G. Demidov"
Galazova Svetlana Sergeevna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics, North Ossetian State University named after K.L. Khetagurova
Gamza Vladimir Andreevich, Candidate of Economic Sciences, Candidate of Legal Sciences, Chairman of the Committee on Financial Markets and Credit Institutions, Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation
Egorov Vladimir Georgievich, Doctor of Economics, Professor, First Deputy Director, Institute of CIS Countries
Zubkova Svetlana Valerievna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Ilyina Larisa Vladimirovna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Saratov Socio-Economic Institute of the Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov
Komov Nikolay Vasilyevich, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honored Land Surveyor of the Russian Federation, Scientific Director of the Educational and Scientific Center for Land Resources Management of the Russian Academy of Public Administration under the President of the Russian Federation Chairman of the Scientific Problem Council on Land Relations and Land Management of the CIS Countries, Honorary Professor of the State University of Land Management
Korobov Yuri Ivanovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Krinichansky Konstantin Vladimirovich, Doctor of Economics, Professor of the Department of Financial Markets and Financial Engineering, Financial University under the Government of the Russian Federation
Larionov Arkady Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, Head of Department of the Department of Economics and Management in Construction, Moscow State University of Civil Engineering (national research university)
Larionova Irina Vladimirovna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Levin Yuri Anatolyevich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of National Economics and Economic Regulation, Moscow State Institute of International Relations (University)
Mazur Natalya Zinovievna, Doctor of Economics, Professor, Patent Attorney of the Russian Federation and EAPO, Corresponding Member of the Academy of Military Sciences
Meshkova Elena Ivanovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Morozova Irina Anatolyevna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Entrepreneurship, Volgograd State Technical University
Popova Elena Vladimirovna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management Theory and Business Technologies, Russian Economic University named after G.V. Plekhanov
Rubtsov Boris Borisovich, Doctor of Economics, Professor of the Department of Financial Markets and Financial Engineering, Financial University under the Government of the Russian Federation
Rudakova Olga Stepanovna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Silvestrov Sergey Nikolaevich, Doctor of Economics, Professor, Department of World Economy and Global Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Director of the Institute of Economic Policy and Economic Security Problems
Travkina Elena Vladimirovna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Deputy Dean of the Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation
Turgel Irina Dmitrievna, Doctor of Economics, Professor, Head of Department, School Director, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin
Ushanov Alexander Evgenievich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Fiapshev Alim Borisovich, Doctor of Economics, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation
Khalilova Milyausha Khamitovna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Salnikova Nina Nikolaevna, director of SIA Finansu universitate, chairman of the board of SIA MKC VERTSPAPIRI (Latvia)
Butikov Igor Leonidovich, Director, Acting Director of the Center for Research of Problems of Privatization and Management of State Assets of the Agency for Management of State Assets of the Republic of Uzbekistan

Hummel Detlev, Doctor of Economics, Professor at the University of Potsdam (Germany)

Printed at the printing house LLC Rusyns,
117218, Moscow, st. Kedrova, d.14, building 2

Circulation 300 copies. A4 format. Signed to print: 30/09/2026

Free price

All materials published in the journal are subject to internal and external review.

The publication is not subject to labeling in accordance with paragraph 2 of Art. 1 of the Federal Law of December 29, 2010 No. 436-FZ "On the Protection of Children from Information Harmful to Their Health and Development"

Savinova E.V. The evolution of marketing planning: from traditional approaches to flexible methodologies 130

Semenikhin V.V., Guskova I.V. Developing Dynamic Competencies in Commanders: Andragogic and Corporate Approaches to Combat Training 134

Senkiv I.O., Treyman M.G. Waste disposal at various stages of education: trends, prospects, and specific features of waste management processes 139

Xing Kaifei, Cao Huakun, Huang Yixue Adaptive management strategies for companies in the face of big data uncertainty 142

Starkov M., Teslya A.B. Multicriteria assessment and threshold values of import substitution depth as a tool for informational and analytical support of enterprise business process management 145

Golovina A.N., Timoshin A.A. Assessing the Performance of an Industrial Enterprise Based on Simulation Modeling of Digital Gaps in Production Processes 149

Uskornikov I.A., Sokolitsyna N.A. Organizational mechanisms for implementing adaptive supply management at Arctic gas-oil enterprises 153

Ustinov Ya.E. Assessing management efficiency of non-profit organizations in physical culture and sports: the impact of digitalization on performance indicators 156

Kharlanov A.S., Likhonosov A.G. Developing National Brands to Support Economic Sovereignty: Insights from International Experience 160

Uskornikov I.A., Sokolitsyna N.A. Scenario stress testing of supply chain management of Arctic oil and gas enterprises 165

Shamarin V.V. Intelligent support for managerial decision-making at the operational stage of real estate facilities 168

Shiman P.P. Economic-mathematical model of the dependence of managerial decision effectiveness on economic data quality 172

Gnevasheva I.V. the evolution of the human-to-human (H2H) concept as a methodological basis for transferring B2C tools into B2B sales 177

Shiman P.P. Assessing the Sensitivity of Analytical Models to Deviations in Economic Data Quality 180

WORLD ECONOMY

Gordeeva E.Yu. The Chinese vector of international cooperation as a driver for improving the academic competitiveness of technical universities 185

Eliseev A.I., Balashova E.S. Innovation potential of transition economies: analysis of practice and overcoming structural constraints 189

Kharlanov A.S., Likhonosov A.G. Developing a national concept for intellectual property investment: insights from the us, Eu, and Asia-Pacific 192

Kombu Filipe Luis, Girinskiy A.V. Specifics of Banking Supervision Amidst the Implementation of Artificial Intelligence in Angola 200

Laboskin M.A. Clientcentric management model in EAEU member states: problems and prospects for harmonization 204

Legchilin R.I. Standardization and quality management of metropolitan infrastructure development: approaches of the BRICS founding states 208

Ostrovskaya N.V., Mizkevich P.S. Features of cooperation between the Russian Federation and the Republic of Kenya 216

Smirnov E.N., Karelina E.A., Smagulova S.M. Mechanisms by which international trade in agro-industrial products influences the formation of new food consumption patterns 221

Chen Keyu Digital transformation of China's medical instrument and equipment industry: trends and prospects 226

FINANCE. TAXATION. CREDIT

Balashev N.B., Nazyrova E.A., Iniushina N.A. The evolution of the transformation of the Russian credit system from quantitative growth to qualitative transformation 229

Boitsov E.R. Retail investor portfolio optimization incorporating a risk parity approach and behavioral constraints 234

Borodakiy O.Yu. Analysis of the Impact of Central Bank Digital Currencies on the Monetary Policy Transmission Mechanism 238

Brovchenko E.S. The procedure for financing units of the State Fire Service of the Russian Ministry of Emergency Situations 243

Vodiannikov A.A. A methodology for assessing the effectiveness and selecting a configuration of instruments for trust management of family and personal assets 248

Grinev N.A. Financial technologies in services marketing: a classification and analytical framework based on Russian e-commerce practice 252

Davletshin R. The Corporate Finance Function as a Growth Operating System: An Interdisciplinary Model for Integrating Finance, Technology, Processes, and Industry Specificities 257

Dmitriev M.S. The key rate as a factor of the concedent's budgetary risk in social infrastructure concessions 262

Dubovskaya E.A., Timchenko A.I. Optimization of financial resource management in gas transportation industry enterprises under conditions of digital transformation 266

Evdokimov M.D. Genesis of financial risks in banking activity: a historical and economic aspect 270

Dmitriev S.V. Organizational and Economic Factors and a Life-Cycle-Cost-Based Framework for Railway Equipment Renewal Management 274

Eremin A.M. Two-Dimensional Differentiation of Control Procedures as a Way to Improve Counterparty Reliability Assessment Systems in Financial Organizations 279

Karavaeva E.V., Gainetdinov A.A., Karavaeva A.D. Accessibility of investment products as a factor in the formation of a sustainable financial market 283

Kinshin S.V. The neutrality of money in the Russian economy: an empirical test taking into account the structure of monetary aggregates 286

Kobanenko M.V. Integration of rising interest rate scenarios into commercial bank liquidity stress testing 289

Karavaeva E.V., Ponomarev G.A., Garaev T.R. The impact of the digital ruble on banks 294

Musatskaya Ya.S., Kolos I.V. Transformation of compliance control amid the introduction of the digital ruble: effects and risks 297

Koltsov N.A. Transformation of complex functions in Russia's financial market: regulatory trends, digitalization, and risk-oriented models 300

Korostelev A. Transformation of Russian Retail Banks: Moving Away from the Interest-Income Model or Protection Against Its Volatility? 303

Korshikov A.S. Development of the Russian Banking Sector under Sanctions 307

Kosarenko N.N. On the issue of the role of the Central Bank of the Russian Federation in implementing the state's economic policy 311

Kostikov I.V., Paramonov A.A. Digital services for searching, comparing, selecting, arranging and paying for financial services: consumer value, risks, regulatory models and priorities for the development of user protection 315

Kudryashov A.L. Dynamics of the financial equivalent of resource efficiency of ESG transformation of Russian industrial organizations: assessment based on 2025 data 325

Kunitskiy M.M. Structural imbalances in the Russian market of digital financial assets: issuance concentration and shortening placement maturities 329

Lisin A.V. Financial stability of a commercial bank: systematization of academic approaches and arguments for an integrated definition 333

Lushnikov A.A., Balandina M.M., Sigayeva R.P., Tsaryuk A.S., Tikhonova A.V. Financial evaluation of an enterprise transition to cloud services 337

Kunitskiy M.M. Vertical integration in the digital financial assets market: the combination of operator and issuer functions as a factor of market structure 341

Madani Shahinaz, Kovalev V.V. The impact of dividend policy on company value in the context of sustainability standards: an empirical study of companies included in the ESG index 344

Malykh K. The role of other intergovernmental transfers in the budget system of the Russian Federation 349

Matosov E.A. An integrated model for financial selection and monitoring of transport concessions 352

Mironov V.O., Matseevich S.V., Shipilov E.P., Dubovitsky F.V., Apukhtin V.B., Kovalev D.A. Ontological and functional models of quantum and quantumhybrid approaches for analyzing financial time series and early detection of liquidity stress in treasury operations 356

Moskalenko M.N. A financial method for assessing a company's investment attractiveness: methodological and practical aspects 361

Nikolsky K.D. Algorithm for implementing a new personnel assessment system into the practice of banking structures 366

Savinova A.V. Efficiency of budget expenditures: balance of short-term performance and long-term efficiency 369

Savichev I.A. Closed-end unit investment fund as a tax optimization instrument 373

Nikolsky K.D. Socio-economic effect of implementing modern personnel assessment models in a bank 377

Salita S.V. Modern Trends in Insurance: Challenges and Realities 380

Balashev N.B., Sergeeva I.E. Pawnshops as an integral part of the financial market system 385

Smirnov S.A. Programmable targeted lending to small and medium-sized enterprises in digital rubles: a performance-linked non-increasing interest rate model 388

Solodkin A.V. Distinguishing operational accommodation from the compensatory function of open market operations: an identification strategy 392

Stavritskii A.V., Hybrid customer service model as a condition for customer loyalty growth in Russian banks 397

Sternik S.G., Skatov M.A. Valuation of the leasehold interest in a corporate land asset held from a private lessor 402

Tsvetkov I.V. Financial literacy as a factor in the development of the regional financial market 407

Shadrin A.V., Lvova M.I. Diversification of financial support sources for nonprofit organizations in the context of foresight design 411

Yuldashev P.R. Conceptual Model of a Venture Investment Management System Amidst Uncertainty and Digital Risks 415

FINANCIAL POLICY. INTERNATIONAL FINANCE

Smirnov A.B. The Russian securities market: its place and role in the international system of financial markets 419

THE ECONOMICS OF INDUSTRIES AND REGIONS

Bondar E.G. Risk management in foreign trade activities during the transition to a circular economy model 424

Bulenok V.O., Shelobaev S.I. Managing the efficiency of building materials enterprises under import substitution: a case study of Saint-Gobain 428

Vasilev M.S. Economic effects of structural changes in the manufacturing industry: methodological problems of assessment 433

Vasilyeva S.A. Import substitution strategies in the high-tech civil shipbuilding segment for the development of the arctic shelf 438

Gagloev G.V. Regional Economic Policy as a Factor in Ensuring the Food Security of the Russian Federation: Methodological and Regional Aspects 441

Galas D. Assessment of the capacity of China – Russia railway transport corridors under growing freight flows 445

Grishin M.V. Pricing strategies in the grain market 449

Gubanova O.A. Pension provision in the Russian Federation 453

Dmitriev S.V. Integrated organizational and economic mechanism for prioritizing railway equipment renewal under innovative economic development 456

Doctorova N.P. Structural deformations of the economy of the Donetsk and Lugansk People's Republics: a comparative analysis of the typology and mechanisms of reproduction 460

Domnichev D.Yu., Senkov V.A., Zolkin A.L., Vakulenko R.Ya., Artemyev N.V. Financial Challenges Facing Small and Medium-Sized Enterprises in Russia as a Threat to National Economic Security 464

Dudenkov D.A. ESG factors in risk management of systemically important banks in Russia: an analysis of public disclosure 469

Zhirnov A.V. Digital and graphical assessment of volunteer activity: a comparative composite-indicator analysis of the Saratov region and the Republic of Dagestan 474

Zaglada R.Yu. Organizational support of the mechanism for managing the development of industry in the Donetsk People's Republic 479

Zalyubovsky K.A., Golovchenko D.O., Matveev N.M., Kuzmina D.E., Kuznetsova E.E. Workforce availability in the IT sector across Russian regions 484

Zorin G.E. Economic security of Siberia and the Far East: a toolkit for integrated assessment and ranking based on digital transformation 487

Zubrykina M.V., Loshinskaya E.N., Gorodnichaya E.V. Quantitative assessment of spatial coherence of the regional economic system of the Russian Federation based on Moran indices 492

Ilyin A.Yu. Trends and Challenges in Creating Places of Employment within Urban Development Contexts 497

Kapitonov I.A. An Indicator of Technological Sovereignty in the Russian Fuel and Energy Complex: TRL/MRL Measurement Methodology and a Scenario Forecast to 2030 501

Kvach S.S. Mathematical model as a tool for proving environmental damage from crimes in the field of subsoil use 504

Kovaleva A.V. Methodological foundations for assessing the effectiveness of regional economic policy regarding the formation and development of the labor potential of research personnel 508

Ilin S.A., Buraev F.V. Major infrastructure projects as a tool for the socio-economic transformation of Russian regions: assessment of multiplier effects 512

Kapitonov I.A. Structural Barriers to Technological Modernization of Russia's Fuel and Energy Complex Under Sanctions Pressure: Diagnosis and Policy Instruments 516

Konov L.I. Sanctions as an incentive for localizing electronics production: analysis of international and Russian experience 519

Koriakin A.M. Transformation of customer experience (CX) management in development under digitalization conditions: from omnichannel to predictive analytics and ethical trust 523

Kryukov S.A. A methodological approach to identifying reserves for improving the efficiency of museum and tourism activities 525

Konov L.I. Transformation of supply chains and trade flows of electronics under sanctions: regional strategies for import substitution and cooperation 530

Kuznetsov K.A. Digital transformation as a building block of strategic management mechanism of a restaurant enterprise at different stages of its life cycle 533

Kulyashova A.A., Methods of strategic analysis of the environment: theoretical approaches and the practice of SNW analysis using the example of the defence industrial enterprise pao "Zvezda" 537

Kurakovsky A.A. The epistemology of public-private partnership in the trade sector 540

Kurshev N.V. Marketing of tourist territories as a factor of formation of investment stability of the region 544

Levin B.G. Local brands and event infrastructure as a mechanism for the development of the regional creative economy (the case of the Stavropol territory) 549

Lobanov A.V. Factors of the region's economic security: a comprehensive approach to their classification 551

Grachev S.A., Malachiev I.M. Territorial Disparities in Human Capital Across Russian Regions 554

Margovenko D. A methodological approach to assessing the relationship between digital maturity and the competitiveness of a light-industry enterprise 557

Mironov V.O., Matseevich S.V., Salnikov E.A., Shipilov E.P. Analysis of the "Barren Plateau" Effect in Training Hybrid Quantum-Classical Machine Learning Models for Financial Analysis, Monitoring, and Development Using Synthetic Datasets 562

Misovets G.Y. Features of the distribution and extraction of rare-earth metals: current state, problems, and prospects 568

Novikova N.V., Gonezhuk M.K. Methodological approaches to assessing the effectiveness of regional small and medium enterprise development policy in an industrial-agricultural region 571

Olmezova N.A., Romanenko I.V. Architectonics of the development of the conceptual model of creative industries at the junction of economic globalization 575

Perkova E.P. Organizational and Managerial Factors of Scientific and Technological Development of Aerospace Industry Enterprises 578

Petrovskaya O.V. Population dynamics in district settlement systems of different types (a case study of non-capital regions of Central Russia) 583

Pronuzo D.O., Tutova A.S., Diduk S.V. The economic effect of intersectoral integration of industrial enterprises in the development of innovative healthy food products 587

Reviakin V.U. Indicators, methods and criteria of innovative development of the constituent entities of the Russian Federation 592

Rega V.Yu. Interest rate resilience of capital-intensive investment projects and state support 596

Royko S.A. Formation of a regional cross-sectoral construction cluster as a factor of enterprise competitiveness and spatial development: evidence from the Republic of Tatarstan 599

Romodan Yu.O. Systematization and analysis of the interrelationships between structural distortions in the economy and the social sphere of the Donetsk People's Republic as persistent systemic constraints on socio-economic development 604

Rudenko V.E. Comprehensive economic assessment of the sustainability of industrial hemp enterprises under structural asymmetry of the sector 609

Ryabushev V.I. Alignment of government support measures with barriers to organic crop farming development in Russia's central economic region: methodology and empirical testing 613

Savkin B.B., Zvorykina Yu.V. The participation of financial development institutions in the implementation of master plans for cities and urban agglomerations using the example of DOM.Russia: opportunities for the Arkhangelsk agglomeration 618

Sagaydak A., Sagaydak A. New data on the patterns of development of the agricultural land market at the regional level 622

Serov M.A. An information and management system for public administration of sport in the context of digital transformation 627

Silaev N.M. Influence of geopolitical factors on strategic planning of energy sector organizations: risk assessment and adaptation mechanisms 630

Smirnov E.N., Pasko A.V., Baykov F.Yu. The interrelationship between structural changes in the economy, globalization processes, and global consumption of agro-industrial products 634

Tikhonov M.M. The internal market as an object of management: structure, subject matter, and specific features in service industry organizations 639

Ustinov Ya.E. Challenges and barriers to digitalization in the management of non-profit organizations in the sphere of physical culture and sports 642

Folomeev E.V., Kornienko I.Yu. Generational dynamics of personality and economics: psychological foundations of the transition to a multi-stage system of value creation 646

Frantenko V.M., Anopchenko T.Yu. Comparative Assessment of the Maturity of Platform Commerce Markets and Russia's Position at the International Level 650

Kharchenko S.S. Factor affecting the competitiveness of agricultural producers in Russia 654

Pashina M.A., Khachaturyan D.O., Varvashtyan A.L. Developing a Multigenerative Matrix Concept for Personalized Guest Service in the Hospitality Industry 658

He Guzhengyi Corporate environmental responsibility as a direction for rationalizing business operations 663

Chernitsova.K.A., Unger D.P. Assessing management system readiness for digital transformation using open data 666

Chudaev A.V. Institutional environment of innovation: imbalance and ways to align it 670

Shafranskaya A.M. Development of technological sovereignty in Russia's aviation industry: from import substitution to technological leadership 674

Shumarov A.P. The state and development trends of medical and health tourism in Russia 679

Shchennikova V.N. Challenges, dangers and threats to food security 683

Yudin A.A., Ruschitskaya O.A., Astratova G.V. Assessment of the structural readiness of the northern regions for the creation of agrotechnoparks: structural viability index (SVI) 685

Cherkesova E.Yu., Eryutin E.N. Methodological approach to assessing the effectiveness of transformation processes in human capital management 689

Uskov M.S., Galimova A.Sh. Methodology for assessing the economic efficiency of blockchain technology implementation in organizational business processes 693

Alexandrova I.A., Bystrova O.L., Kozlova A.S. Customs departments of the Russian Federation as subjects of financial monitoring in the sphere of control over the movement of cash and monetary instruments 697

Aleshina A.V., Bulgakov A.L. Ecosystems and payment services as drivers of the Russian fintech segment. Development prospects and barriers to market maturity 701

Babaeva A.F. Monitoring and evaluation of the economic efficiency of investment projects: evolution of theoretical approaches and a comparative analysis of foreign and Russian practice 704

Dubrovina L.V. Effective management of the range of fish conserves and its role in shaping the commercial success of a retailer 709

Egikyan A.R. New approaches to heart organometry 713

Zharkov A.V. Sectoral diversification and the resilience of industrial output in Russian regions in 2022–2025 717

Kulagina A.S., Kiseleva N.N. Spatial Imbalance in Russia's Digital Economy: Factors, Scale, and Consequences 721

Melnik N.A. Contour diagnostics of the organizational and economic mechanism for ensuring sustainable development of an industrial enterprise 725

Moskvitin O.A. Application of specialized financial and economic knowledge in antitrust cartel cases 730

Novichkova I.A., Silaeva A.A., Litvinova E.V., Udalov D.E. Transformation of business models and strategies of tourism market entities in the process of introducing digital innovations 733

Petrova I.V., Myznikov I.A., Burik N.A. Problems of integration of Donbass industry complexes into global and national platform markets 738

Saakov V.B. A mathematical model for optimizing organizational workforce competency provision under changing market requirements 742

Tolokonov I.D. Assessment of the impact of updating the model landscape in the problem of making decisions on issuing loans to commercial bank borrowers 745

Fedorov K.I. Transformation of risk management systems in project portfolios of service companies under conditions of macroeconomic instability 749

Raganyan A.A., Fomin O.A. Classification of Intelligent Solutions in Business Process Change Management 752

Khamaganov A.B., Khaykhadayeva O.D. Analysis of the state and dynamics of development of the wood processing industry in the Russian Federation 755

Chuev R.E. A comparative analysis of the adoption of digital currencies by the populations of several countries. 758

Chuzhaikin N.V. Aspects of shareholder risks in share conversion during reorganization of joint-stock companies in the form of merger and accession 762

Khamaganov A.B., Khaykhadaeva O.D. Dynamics and structural features of timber exports from russia to china in the context of transformation of foreign trade flows 758

Shikhalieva D.S., Babanova E.M. Methodological approaches to optimizing industrial business processes 770

Структурно-функциональная модель трансформации управления цепями поставок в условиях Индустрии 4.0: киберфизический подход

Андриевский Андрей Сергеевич,
аспирант, кафедра управления социально-экономическими системами Института управления и информационных технологий, Санкт-Петербургский Университет Технологий Управления и Экономики

В статье предложена структурно-функциональная модель трансформации управления цепями поставок в условиях Индустрии 4.0 на основе киберфизического подхода. Цель исследования состоит в теоретическом обосновании модели, интегрирующей операционный, координационный и архитектурный уровни преобразований, а также механизм обратной связи, обеспечивающий непрерывную адаптацию системы. Методологическую основу составили системно-кибернетический подход, теория динамических способностей и концепция цифровой зрелости. Для верификации модели использована методика количественной оценки на основе расчета интегрального индекса цифровой трансформации. Апробация модели на примере российских компаний показала её аналитическую применимость. Результаты исследования подтвердили, что модель позволяет дифференцировать уровни цифровой зрелости, выявлять структурные дисбалансы. Сделан вывод о применимости модели в качестве инструмента сравнительной диагностики и обоснования управленческих решений в сфере управления цепями поставок.

Ключевые слова: управление цепями поставок, Индустрия 4.0, киберфизические системы, цифровая трансформация, цифровая зрелость, интегральный индекс, платформенная координация.

Введение

Высокая волатильность глобальных и локальных рынков, обусловленная геополитическими шоками, показала ограниченность традиционных моделей управления цепями поставок, ориентированных на линейную оптимизацию затрат. В этих условиях актуальным становится переход к самоорганизующимся сетям, способным к предиктивной адаптации на основе киберфизических систем, промышленного интернета вещей, больших данных и искусственного интеллекта в рамках концепции Индустрии 4.0.

Несмотря на многочисленные исследования отдельных технологий, системный механизм их влияния на архитектуру управления цепями поставок остается недостаточно разработанным, особенно применительно к российским компаниям, осуществляющим ускоренную цифровую трансформацию в условиях санкционных ограничений.

Цель статьи – разработать и обосновать структурно-функциональную модель управления цепями поставок на основе киберфизического подхода. В отличие от моделей SCOR и Gartner, предложенная модель рассматривает цепь поставок как динамическую киберфизическую систему, интегрирующую три уровня преобразований, замкнутый контур обратной связи и данные как самостоятельный системообразующий поток. Использование цифровых двойников обеспечивает непрерывную самонастройку и повышение адаптивности управления.

Теоретическая база и гипотезы исследования

Эволюция управления цепями поставок прошла путь от фрагментированной логистики к интегрированным сетевым системам. Однако традиционные модели, ориентированные преимущественно на снижение издержек, обладают ограниченной адаптивностью к современным внешним вызовам.

Концепция Индустрии 4.0 основана на децентрализованном управлении, сквозной прозрачности данных и самоорганизации киберфизических систем, что смещает акцент со статической эффективности на адаптивную устойчивость и массовую кастомизацию.

На этой основе сформулированы четыре гипотезы исследования:

- максимальный эффект достигается при комплексной интеграции цифровых технологий, а не их разрозненном внедрении;
- успех трансформации определяется прежде всего динамическими способностями компании (культурой работы с данными, компетенциями, организационной гибкостью), а не объемом инвестиций;
- по мере роста цифровой зрелости данные становятся ядром бизнес-процессов;
- конкурентное преимущество смещается от владения активами к способности координировать участников цепи поставок в единой цифровой среде.

Методология построения модели

Методология основана на синтезе трёх подходов. Системно-кибернетический подход (Л. фон Берталанфи, Н. Винер) рассматривает цепь поставок как открытую систему, функционирующую на основе механизмов обратной связи и непрерывной адаптации. Теория динамических способностей (Д. Тис, Г. Пизано) объясняет различия в результатах цифровой трансформации организационными возможностями компаний, а не только уровнем технологических инвестиций. Концепция цифровой зрелости (Gartner, с авторской адаптацией) задаёт уровни развития и позволяет оценивать трансформацию с помощью измеримых показателей.

Эмпирическая проверка модели выполнена на материалах трёх российских компаний, представляющих различные отрасли и уровни цифровой зрелости («Черкизово», ГК «Дело» и Группа «Свеза»), с использованием открытых данных, аналитических обзоров и отраслевых публикаций.

Структурно-функциональная модель трансформации управления цепями поставок

Архитектура предлагаемой структурно-функциональной модели строится на принципах замкнутого киберфизического контура и включает

три модуля: «Входы», «Трансформация» и «Выходы», объединённые контуром непрерывной обратной связи.

Подобная структура позволяет формализовать механизмы многоуровневой трансформации управления цепями поставок. Графическая интерпретация модели представлена на рисунке 1.

Блок «Входы» аккумулирует три группы факторов, инициирующих процессы трансформации. Технологии Индустрии 4.0 разделены по трём направлениям: физическая цифровизация (IIoT, роботизированные системы, аддитивные технологии), интеллектуальная обработка данных (Big Data, искусственный интеллект, облачные и периферийные вычисления) и доверительная инфраструктура (цифровые двойники, блокчейн, смарт-контракты).

Стратегические цели охватывают рост операционной эффективности, обеспечение адаптивной устойчивости, клиентоцентричность и соответствие ESG-требованиям.

Внешние факторы включают волатильность спроса, регуляторную среду и технологические стандарты отрасли.

Центральный элемент модели (Блок «Трансформация») развёрнут на трёх взаимосвязанных уровнях, которые образуют единую трансформационную архитектуру.

Уровень А (операционный) связан с цифровизацией физических процессов, которая реализуется через автономные мобильные роботы и компьютерное зрение в складской инфраструктуре, телематику и динамическую маршрутизацию в транспортировке, а также предиктивное управление запасами на основе алгоритмов машинного обучения.

Уровень В (координационный) обеспечивает межорганизационное взаимодействие участников цепи поставок за счёт сквозной видимости, формирующейся на основе промышленного интернета вещей и облачных платформ, а также программируемого доверия (технологии блокчейн и смарт – контракты). Дополняют этот механизм платформенные модели координации, включая CPFR 4.0 и цифровые маркетплейсы, которые служат инструментами синхронизации действий участников.

Уровень С (архитектурный) отражает трансформацию бизнес-моделей, которая проявляется в сервисизации, как переходе от продажи продукта к продаже результата, а таже массовой кастомизации на основе гибкой роботизации и аддитивного производства и стратегической локализации и регионализации цепей поставок.

Особую роль в модели играют зоны синергии, формирующиеся на пересечении её уровней.

Пересечение уровней **А и В** отражает переход к управлению в режиме реального времени, при котором данные от IoT-сенсоров и цифровых двойников могут использоваться для непосредственной координации роботизированных операций при минимальном участии оператора.

Пересечение уровней **В и С** характеризует формирование платформенных экосистем, где координация на основе открытых API и смарт-контрактов обеспечивает возможность динамического формирования временных альянсов под выполнение конкретных заказов.

Пересечение уровней **А и С** демонстрирует возможность экономически эффективной кастомизации, достигаемой за счёт аддитивного производства «по требованию» и автономной доставки.

Блок «Выходы» отражает совокупные результаты трансформации управления цепями поставок

К их числу относятся, во-первых, показатели операционной эффективности, выражающиеся в снижении логистических издержек, сокращении длительности цикла выполнения заказа и повышении производительности складской инфраструктуры. Во-вторых, результаты, характеризующие устойчивость и адаптивность цепи поставок. Сюда мы относим сокращение времени реакции на сбои, расширение сквозной видимости процессов и повышение диверсификации поставщиков. В-третьих, эффекты, которые отражают клиентоцентричность системы, в частности рост уровня сервиса, увеличение доли кастомизированных заказов и повышение прозрачности процессов для клиента.

Таким образом, блок «Выходы» выполняет не только репрезентативную, но и оценочную функцию, задавая систему метрик для мониторинга результативности трансформации.

Контур обратной связи завершает логику модели и обеспечивает её динамический характер

Цифровые двойники и алгоритмы машинного обучения в непрерывно сопоставляют фактические результаты с целевыми параметрами, выявляют отклонения и инициируют корректировку на операционном, координационном или архитектурном уровнях. За счёт этого предлагаемая модель представляет собой не статическую схему описания, а самонастраивающуюся киберфизическую систему трансформации управления цепями поставок.

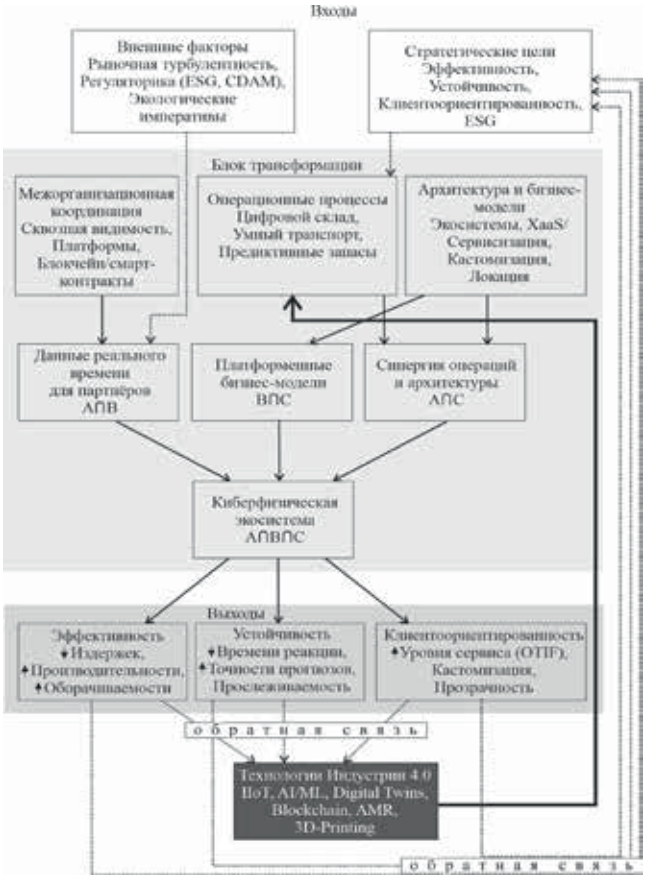


Рис. 1.

Методика количественной оценки и расчёт интегрального индекса

Для перевода качественных характеристик модели в систему измеримых параметров использована методика количественной оценки, которая основана на применении системы сбалансированных показателей, объединённых в четыре группы (финансовые результаты, операционная эффективность, устойчивость и адаптивность), а также цифровая зрелость и инновации. В состав каждой группы включено от двух до трёх частных показателей.

Сопоставимость показателей обеспечивалась посредством нормализации по методу min-max. Для показателей-стимуляторов использовалось выражение:

$$x_{norm} = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

Для показателей-дестимуляторов применялась обратная форма нормализации:

$$x_{norm} = \frac{x_{max} - x_i}{x_{max} - x_{min}}$$

Интегральный индекс I рассчитывается как аддитивная свёртка с равными весами групп и показателей внутри групп $\left(\sum w_j = 1\right)$:

$$I = \sum_{j=1}^{8} w_j \cdot x_{norm\,j}$$

Такой подход позволяет получить обобщённую количественную оценку уровня трансформации управления цепями поставок и обеспечить сопоставимость результатов между анализируемыми компаниями.

На данном этапе, поскольку выборка компаний ограничена, для обеспечения прозрачности расчета и сопоставимости результатов были использованы равные веса всех показателей ($w_j = 0{,}125$). Эмпирической базой исследования являются открытые корпоративные данные, материалы компаний об устойчивом развитии и цифровой трансформации.

По этой причине рассчитанный индекс следует рассматривать не как точную количественную оценку, а, прежде всего, как инструмент

сравнительной диагностики для сопоставления профилей цифровой трансформации компаний.

Для верификации модели были выбраны российские компании («Черкизово», ГК «Дело» и «Свеза»), которые представляют различные сектора экономики. Их подбор был обусловлен также различием цифровых стратегий наличием в открытом доступе данных, позволяющих оценить параметры трансформации.

Таблица 1. Нормализованные значения показателей для расчёта интегрального индекса

Показатель	Целевой максимум	Группа «Черкизово»	ГК «Дело»	Группа «Свеза»
Финансовые результаты				
Снижение логистических издержек, %	20	0,30	0,50	0,75
Операционная эффективность				
Уровень автоматизации, %	100	0,65	0,85	0,75
Точность прогнозирования	10	0,50	0,70	0,90
Устойчивость				
Уровень сквозной видимости, %	100	0,40	0,80	0,30
Цифровая зрелость				
Уровень цифровой зрелости	4	0,75	0,88	0,75
Доля сотрудников с цифровыми компетенциями, %	50	0,40	0,70	0,40
API-подключения	20	0,00	0,75	0,30
Патенты, кол-во	5	0	0	0

Примечание. Сопоставимые данные о количестве патентов, которые непосредственно относятся к цифровой трансформации управления цепями поставок в открытых источниках отсутствуют. Поэтому данный показатель был сохранён в структуре методики, но в рамках настоящей выборки не оказал влияния на распределение компаний.

На основе представленных значений был рассчитан интегральный индекс цифровой трансформации для каждой компании.

Таблица 2. Расчёт интегрального индекса трансформации управления цепями поставок

Компания	Сумма нормализованных значений	Вес одного показателя	Интегральный индекс
Группа «Черкизово»	3,00	0,125	0,38
ГК «Дело»	5,18	0,125	0,65
Группа «Свеза»	4,15	0,125	0,52

Из результатов расчета видно, что наибольшее значение интегрального индекса демонстрирует ГК «Дело» (I = 0,65. Это свидетельствует о наиболее высокой степени зрелости цифровой трансформации в выборке. Результат обеспечивается сочетанием высокого уровня автоматизации, развитой сквозной видимости, числом API-подключений и ярко выраженной координационной составляющей цифровой модели.

Промежуточную позицию с индексом I = 0,52 занимает Группа «Свеза». По уровню внешней интеграции и сквозной видимости компания уступает ГК «Дело», но при этом занимает сильную позицию по точности прогнозирования и общему уровню цифровой зрелости. По данным корпоративных материалов цифровая стратегия «Свезы» строится вокруг интенсивного использования данных и развития собственных технологических решений, что позволяет говорить о выраженной инновационной направленности трансформации, которая в большей степени концентрируется на внутренних цифровых компетенциях и операционно-аналитическом контуре, чем на платформенной координации внешней сети.

Интегральный индекс «Черкизово» (I = 0,38) показывает, что компания в большей степени ориентируется на внутреннюю цифровизацию операционного ядра при сравнительно слабом развитии внешней координации и платформенной интеграции. Трансформация, несмотря на развитую корпоративную ИТ – среду, носит преимущественно внутриорганизационный характер.

В целом результаты расчёта подтверждают, что более высокий уровень цифровой трансформации достигается прежде всего за счёт сочетания развитой межорганизационной координации, высокой прозрачности потоков и способности компании интегрировать цифровые решения в единую систему управления цепями поставок. Это согласуется с логикой предложенной структурно-функциональной модели и демонстрирует её пригодность для проведения сравнительного анализа.

Результаты апробации структурно-функциональной модели

Апробация предложенной структурно-функциональной модели проводилась на основе сочетания качественной диагностики и количественной оценки. Для каждой компании анализировались операционный, координационный и архитектурный уровни трансформации. Далее проводилось сопоставление полученных качественных характеристик с рассчитанным интегральным индексом. Такой подход позволил определить относительное положение компаний и выявить различия в логике их цифровой трансформации.

Таблица 3. Результаты апробации структурно-функциональной модели

Компания	Операционный уровень	Координационный уровень	Архитектурный уровень	Интегральный индекс	Профиль трансформации
Группа «Черкизово»	Высокий	Низкий – средний	Низкий	0,38	Внутренняя цифровизация при слабой внешней интеграции
ГК «Дело»	Высокий	Высокий	Высокий	0,65	Платформенная координация и экосистемная трансформация
Группа «Свеза»	Высокий	Средний	Средний	0,52	Сильный операционный и аналитический контур

В Группе «Черкизово» сформировано развитое цифровое ядро на основе ERP, WMS и IIoT, однако координация в основном ограничена внутренними процессами, а управление сохраняет иерархический характер. Интегральный индекс I = 0,38 показывает, что высокая технологическая оснащенность сама по себе не обеспечивает глубокой трансформации цепей поставок. Это подтверждает гипотезу 2: решающее значение имеют цифровые компетенции, культура управления и межорганизационная координация.

Наиболее высокий уровень цифровой зрелости продемонстрировала ГК «Дело» (I = 0,65). Компания обеспечивает сквозную видимость потоков, использует API-интеграцию и участвует в Национальной цифровой транспортно-логистической платформе. Цифровизация охватывает не только автоматизацию операций, но и платформенную координацию участников цепи поставок, что подтверждает **гипотезу 4** о смещении конкурентных преимуществ в сторону управления цифровыми экосистемами.

Группа «Свеза» (I = 0,52) отличается высокой зрелостью внутренних аналитических процессов, применяя системы технического зрения и прогнозные алгоритмы. Вместе с тем платформенное взаимодействие с внешними партнерами остается ограниченным, что подтверждает гипотезу 3: данные становятся стратегическим ресурсом, однако их потенциал полностью раскрывается только при межорганизационной интеграции.

Сравнительный анализ показал, что модель позволяет выявлять не только общий уровень цифровой зрелости, но и ключевые ограничения компаний. Для «Черкизово» ими являются слабая внешняя координация, для «Свезы» – недостаточная платформенная интеграция, тогда как ГК «Дело» наиболее полно реализует киберфизический подход.

Практическая ценность модели заключается в возможности формировать адресные рекомендации: для «Черкизово» – развитие облачных платформ и подключение партнеров к единому информационному контуру; для «Свезы» – расширение совместного цифрового планирования; для ГК «Дело» – дальнейшее развитие платформенной экосистемы. В целом апробация подтвердила применимость разработанной модели для анализа цифровой трансформации управления цепями поставок в российских компаниях.

Обсуждение

Сравнение предложенной модели с уже используемыми подходами показывает её методологическое отличие. Так, модель SCOR ориентирована главным образом на оптимизацию процессов внутри сложившейся цепи поставок и в меньшей мере охватывает перестройку сетевой

структуры и механизмы обратной связи. Модели цифровой зрелости, в частности acatech Industrie 4.0 Maturity Index или аналитические инструменты Gartner, используемые в консалтинговой и аналитической практике, позволяют ранжировать компании по уровням цифровизации, однако, как правило, не раскрывают внутренний механизм перехода между этими уровнями. В отличие от них, предложенная структурно-функциональная модель связывает в едином киберфизическом контуре технологические драйверы, уровни организационных преобразований и целевые результаты.

Вместе с тем исследование имеет ряд ограничений. Количественная верификация модели основана преимущественно на открытых данных. Это снижает точность отдельных оценок и придаёт индексу сравнительно-диагностический характер. Для более детальной проверки необходим доступ к внутренней управленческой отчётности, а также проведение интервью с руководством компаний. При этом в статье модель рассматривается преимущественно на конкретном временном срезе, тогда как анализ динамики трансформации, требует отдельного долгосрочного (лонгитюдного) исследования.

Заключение

В статье разработана и обоснована структурно-функциональная модель трансформации управления цепями поставок под влиянием технологий Индустрии 4.0, основанная на киберфизическом подходе. В отличие от существующих подходов, модель интегрирует операционный, координационный и архитектурный уровни преобразований, фиксирует зоны их синергетического пересечения и рассматривает данные как системообразующий элемент. Именно данные обеспечивают управление материальными и финансовыми ресурсами через механизм обратной связи.

Апробация модели на примере российских компаний показала её аналитическую применимость. Результаты исследования подтвердили, что модель позволяет дифференцировать уровни цифровой зрелости, выявлять структурные дисбалансы и формировать базу для целевых управленческих решений. Эмпирический анализ дополнительно показал, что результативность цифровой трансформации определяется не только масштабом внедрения технологий, но и качеством межорганизационной координации, уровнем развития цифровых компетенций и способностью компании использовать данные как стратегический актив.

Тем самым исследование подтверждает, что в условиях Индустрии 4.0 конкурентные преимущества цепей поставок формируются не за счёт масштаба контролируемых активов, а благодаря эффективной киберфизической координации и способности системы к непрерывной адаптации.

Дальнейшее развитие темы предполагает разработку отраслевых бенчмарков для интегрального индекса, доработку модели с учётом принципов Индустрии 5.0, а также создание её динамической версии для анализа трансформационных процессов во времени.

Литература

1. Группа компаний «Дело». Датабук за 2025 год [Электронный ресурс]. – Москва: ГК «Дело», 2026. – URL: https://www.delo-group.ru/about/esg/reports/sustainability-results-2025/ (дата обращения: 31.08.2026).
2. Группа компаний «Дело». Отчёт о вкладе ГК «Дело» в достижение национальных целей развития РФ за 2025 год [Электронный ресурс]. – Москва: ГК «Дело», 2026. – URL: https://www.delo-group.ru/upload/iblock/024/k5bmhuk6s2j387ujdseuutfagtlctej5/Report-on-Delo-Groups-contribution-to-achieving-the-NCR-for_2025-new.pdf (дата обращения: 31.08.2026).
3. Группа компаний «Свеза». Отчёт об устойчивом развитии ГК «Свеза» за 2024 год [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург: ГК «Свеза», 2025. – URL: https://sveza.ru/documents/ustoychivoe-razvitie/otchety-po-ustoychivomu-razvitiyu/ (дата обращения: 31.08.2026).
4. Группа компаний «Свеза». «Свеза» развивает ИИ и управленческие практики для цифровой трансформации [Электронный ресурс]. – 13.04.2026. – URL: https://sveza.ru/press-center/news/sveza-razvivaet-ii-i-upravlencheskie-praktiki-dlya-tsifrovoy-transformatsii/ (дата обращения: 31.08.2026).
5. Сергеев, В.И. Развитие методологии контроля и мониторинга цепей поставок предприятий сетевой розницы / В.И. Сергеев, И.В. Сергеев // Экономические отношения. – 2019. – Т. 9, № 2. – С. 1463–1486. – DOI 10.18334/eo.9.2.40818.
6. Кричевский, М.Л. Оценка цифровой зрелости предприятия / М.Л. Кричевский, Ю.А. Мартынова, С.В. Дмитриева // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 2545–2560. – DOI 10.18334/vinec.12.4.116786.
7. Квятковский, Д.В. Современные цифровые технологии в обеспечении прозрачности процессов цепей поставок / Д.В. Квятковский // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 5. – С. 1803–1818. – DOI 10.18334/epp.14.5.120818.
8. ПАО «Группа Черкизово». Отчёт в области устойчивого развития за 2023 год [Электронный ресурс]. – Москва: ПАО «Группа Черкизово», 2024. – URL: https://cherkizovo-group.com/upload/addititonal-mediafiles/sustainable-development/cherkizovo-sustainable-development-2023-eng.pdf (дата обращения: 31.08.2026).
9. ПАО «Группа Черкизово». «Черкизово» и Б1 реализуют одну из крупнейших в России цифровых трансформаций на базе 1С [Электронный ресурс]. – 27.11.2025. – URL: https://cherkizovo-group.com/en/press/cherkizovo-i-b1-realizuyut-odnu-iz-krupneyshikh-v-rossii-tsifrovykh-transformatsiy-na-baze-1s/ (дата обращения: 31.08.2026).
10. Сергеев, И.В. Методология цифровой трансформации цепей поставок / И.В. Сергеев // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13, № 9. – С. 1767–1782. – DOI 10.18334/ce.13.9.40974.
11. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор / В.В. Дыбская, В.И. Сергеев, Н.Н. Лычкина [и др.]; под общ. и науч. ред. В.И. Сергеева. – Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 190 с. – ISBN 978-5-7598-2348-3.
12. Управление качеством бизнес-процессов цепи поставок в рамках устойчивого развития / С.М. Хаирова, М.К. Паравян, С.В. Дубовик, Н.Р. Карымов // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 12. – С. 8135–8150. – DOI 10.18334/epp.14.12.122239.
13. Christopher, M. Logistics & Supply Chain Management / M. Christopher. – 5th ed. – Harlow: Pearson, 2016. – 328 p.
14. Teece, D.J. Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy / D.J. Teece, M. Peteraf, S. Leih // California Management Review. – 2016. – Vol. 58, No. 4. – P. 13–35. – DOI 10.1525/cmr.2016.58.4.13.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL MODEL FOR THE TRANSFORMATION OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0: A CYBER-PHYSICAL APPROACH

Andrievsky A.S.
Institute of Management and Information Technologies, St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

The article proposes a structural and functional model for the transformation of supply chain management in the context of Industry 4.0 based on a cyber-physical approach. The aim of the study is to provide a theoretical justification for a model integrating operational, coordination, and architectural levels of transformation, as well as a feedback mechanism ensuring continuous system adaptation. The methodological framework is based on the systems-cybernetic approach, dynamic capabilities theory, and the concept of digital maturity. To verify the model, a quantitative assessment methodology based on the calculation of an integral digital transformation index was applied. The model was tested on Russian companies and demonstrated its analytical applicability. The findings confirmed that the model makes it possible to differentiate levels of digital maturity and identify structural imbalances. It is concluded that the proposed model can be used as a tool for comparative diagnostics and for substantiating managerial decisions in the field of supply chain management.

Keywords: supply chain management, Industry 4.0, cyber-physical systems, digital transformation, digital maturity, integral index, platform coordination

References

1. Delo Group. 2025 Data Book [Electronic resource]. – Moscow: Delo Group, 2026. – URL: https://www.delo-group.ru/about/esg/reports/sustainability-results-2025/ (accessed: 31.08.2026).
2. Delo Group. Report on Delo Group's Contribution to Achieving the Russian Federation's National Development Goals for 2025 [Electronic resource]. – Moscow: Delo Group, 2026. – URL: https://www.delo-group.ru/upload/iblock/024/k5bmhuk6s2j387ujdseuutfagtlctej5/Report-on-Delo-Groups-contribution-to-achieving-the-NCR-for_2025-new.pdf (accessed: 31.08.2026).
3. Sveza Group. Sveza Group Sustainability Report 2024 [Electronic resource]. – St. Petersburg: Sveza Group, 2025. – URL: https://sveza.ru/documents/ustoychivoe-razvitie/otchety-po-ustoychivomu-razvitiyu/ (accessed: 31.08.2026).
4. Sveza Group. Sveza Develops AI and Management Practices for Digital Transformation [Electronic resource]. – 13.04.2026. – URL: https://sveza.ru/press-center/news/sveza-razvivaet-ii-i-upravlencheskie-praktiki-dlya-tsifrovoy-transformatsii/ (accessed: 31.08.2026). 5. Sergeyev, V.I. Development of the methodology for control and monitoring of supply chains in retail chains / V.I. Sergeyev, I.V. Sergeyev // Economic Relations. – 2019. – Vol. 9, No. 2. – P. 1463–1486. – DOI 10.18334/eo.9.2.40818.
6. Krichevsky, M.L. Assessment of enterprise digital maturity / M.L. Krichevsky, Yu.A. Martynova, S.V. Dmitrieva // Issues of Innovation Economy. – 2022. – Vol. 12, No. 4. – P. 2545–2560. – DOI 10.18334/vinec.12.4.116786.
7. Kvyatkovsky, D.V. Modern digital technologies in ensuring supply chain process transparency / D.V. Kvyatkovsky // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14, No. 5. – P. 1803–1818. – DOI 10.18334/epp.14.5.120818.
8. Cherkizovo Group PJSC. Sustainability Report 2023 [Electronic resource]. – Moscow: Cherkizovo Group PJSC, 2024. – URL: https://cherkizovo-group.

com/upload/addititonal-mediafiles/sustainable-development/cherkizovo-sustainable-development-2023-eng.pdf (accessed: 31.08.2026).

9. Cherkizovo Group PJSC. “Cherkizovo” and B1 are implementing one of Russia’s largest digital transformations based on 1C [Electronic resource]. – November 27, 2025. – URL: https://cherkizovo-group.com/en/press/cherkizovo-i-b1-realizuyut-odnu-iz-krupneyshikh-v-rossii-tsifrovykh-transformatsiy-na-baze-1s/ (accessed: August 31, 2026).

10. Sergeev, I.V. Methodology of supply chain digital transformation / I.V. Sergeev // Creative Economy. – 2019. – Vol. 13, No. 9. – P. 1767–1782. – DOI 10.18334/ce.13.9.40974.

11. Digital technologies in logistics and supply chain management: an analytical review / V.V. Dybskaya, V.I. Sergeev, N.N. Lychkina [et al.]; ed. by V.I. Sergeev. – Moscow: HSE Publishing House, 2020. – 190 p. – ISBN 978-5-7598-2348-3.

12. Quality management of supply chain business processes within the framework of sustainable development / S.M. Khairova, M.K. Paravyan, S.V. Dubovik, N.R. Karymov // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14, No. 12. – P. 8135–8150. – DOI 10.18334/epp.14.12.122239.

13. Christopher, M. Logistics & Supply Chain Management / M. Christopher. – 5th ed. – Harlow: Pearson, 2016. – 328 p.

14. Teece, D.J. Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy / D.J. Teece, M. Peteraf, S. Leih // California Management Review. – 2016. – Vol. 58, No. 4. – P. 13–35. – DOI 10.1525/cmr.2016.58.4.13.

Эволюция концепций управления инновациями в условиях цифровой трансформации: от традиционных моделей к Data-Driven подходу

Антонова Ольга Евгеньевна,
директор по развитию бизнеса, АО «Академия «Просвещение»
Email: sirotskaya@mail.ru

Целью исследования является анализ эволюции концепций управления инновациями в условиях цифровой трансформации экономики. В результате исследования выявлены этапы эволюции концепций управления инновациями. Установлено, что эволюция концепций управления инновациями носит кумулятивный характер: традиционные модели последовательного управления инновационными проектами последовательно дополняются механизмами открытых инноваций, организационного обучения, цифровых платформ и экосистем. Современный этап эволюции представлен концепцией Data-Driven Innovation Management, в рамках которой данные приобретают статус самостоятельного фактора инновационной деятельности и основы принятия управленческих решений. Анализ показал, что в условиях цифровой трансформации экономики Data-Driven подход к управлению инновациями развивается в направлении непрерывного управления инновациями на основе цифровой обратной связи, интеллектуализации процессов принятия решений посредством искусственного интеллекта и формирования платформенных инновационных экосистем. Сделан вывод, что устойчивые конкурентные преимущества организаций определяются способностью своевременно адаптировать систему управления инновационной деятельностью к новым цифровым технологиям, источникам данных и формам экосистемного взаимодействия.

Ключевые слова: управление инновациями, цифровая трансформация, инновационный менеджмент, Data-Driven управление, цифровые инновации.

Введение

Развитие цифровой экономики изменило механизм формирования инноваций. Если традиционные концепции инновационного менеджмента исходили из последовательного прохождения этапов генерации идеи, проведения исследований, разработки продукта и его коммерциализации, то в результате цифровой трансформации инновационный процесс приобретает непрерывный характер [2; 3]. Решения о создании, модификации и масштабировании инноваций все чаще принимаются на основе постоянно обновляемых массивов данных о поведении потребителей, состоянии производственных процессов, функционировании цифровых платформ и изменении рыночной среды. Необходимость перехода к новым моделям управления подтверждается исследованием Boston Consulting Group, показавшим, что при рекордно высоком уровне стратегического внимания к инновациям (83% компаний относят их к трем ключевым корпоративным приоритетам), но лишь 3% организаций обладают инновационными системами, соответствующими современным требованиям [8], что позволяет судить о несоответствии традиционных механизмов управления условиям цифровой экономики.

Поскольку большинство классических моделей управления инновациями формировалось в условиях, когда данные были ограниченным ресурсом, их сбор осуществлялся дискретно, а управленческие решения принимались преимущественно на основе экспертных оценок и накопленного опыта. Целью исследования является исследование эволюции концепций управления инновациями в условиях цифровой трансформации экономики.

Обзор литературы

Процесс становления подходов к управлению инновациями можно проследить, основываясь на анализе научных источников. Одним из подходов к формализации инновационной деятельности является Stage-Gate модель, разработанная Robert G. Cooper. В первоначальной версии Stage-Gate модели инновационный проект представлялся как последовательность стадий, разделенных контрольными точками – «воротами», на которых оценивались полученные результаты и принималось решение о продолжении, приостановке, корректировке или прекращении проекта [6]. Каждая стадия проекта в модели включает заранее установленный комплекс исследовательских, технических, маркетинговых и финансовых задач, а переход между стадиями зависел от соответствия проекта определенным критериям.

В системе Stage-Gate инновация рассматривается как управляемый проект, имеющий определенные начало, завершение, состав участников и последовательность действий. Вместе с тем управленческая дисциплина Stage-Gate основывалась на предположении, что необходимая информация может быть собрана до прохождения очередной контрольной точки, а требования к продукту и условия его реализации остаются достаточно устойчивыми в пределах отдельной стадии. Однако по мере сокращения жизненных циклов продукции и ускорения изменения потребительских требований, исходные предпосылки модели становились все менее реалистичными [1].

Следующим этапом развития теории инновационного менеджмента можно считать пересмотр представлений о границах инновационной деятельности, отраженный в научных трудах H. Chesbrough. В рамках концепции открытых инноваций фирма не может исходить из предположения, будто все значимые идеи должны возникать, разрабатываться и коммерциализироваться исключительно внутри организации [1]. В модели открытых инноваций предполагается целенаправленное использование входящих и исходящих потоков знаний. Организация может приобретать технологии, привлекать внешних разработчиков, сотрудничать с университетами и стартапами, а также передавать неиспользуемые разработки другим компаниям посредством лицензирования, создания совместных предприятий или выделения самостоятельных бизнесов. Тем самым инновационный менеджмент выходит за пределы контроля внутренних проектов, включая формирование портфеля внешних связей, выбор партнеров и определение способов коммерциализации знаний.

Ограничения модели открытых инноваций выявлены в эмпирических исследованиях K. Laursen и A. Salter. Обращение к широкому

кругу внешних источников может положительно влиять на инновационные результаты компании, однако эффект характеризуется убывающей отдачей [9]. Увеличение количества партнеров и информационных каналов не гарантирует пропорционального роста инновационной активности, в связи с чем открытость следует рассматривать не как самостоятельное условие успеха, а как управляемую характеристику инновационной системы.

Теоретическое объяснение различий в способности организаций использовать внешние знания представлено в статье W.M. Cohen и D.A. Levinthal. Авторами предложена концепция поглощающей способности (absorptive capacity), которая определяется как способность фирмы распознавать ценность новой внешней информации, усваивать ее и применять в коммерческих целях [5]. Сущность поглощающей способности заключается в том, что эффективная инновационная деятельность невозможна, если организация не располагает соответствующей базой накопленных знаний, квалифицированными специалистами и механизмами внутреннего обмена информацией.

В интерпретации W.M. Cohen и D.A. Levinthal ранее накопленные знания выполняют двойную функцию. С одной стороны, они непосредственно используются при разработке новых продуктов и технологий, а с другой – позволяют распознавать и интерпретировать новые сведения. Отсюда следует кумулятивный характер инновационной способности: организации, которые систематически инвестируют в исследования, обучение и развитие компетенций, получают преимущество не только за счет уже созданных результатов, но и благодаря большей восприимчивости к последующим технологическим изменениям.

S.A. Zahra и G. George развили концепцию поглощающей способности, разграничив потенциальную и реализованную поглощающую способность [15]. Потенциальная способность означает приобретение и усвоение внешнего знания, тогда как реализованная – его преобразование и практическое использование. Суть концепции поглощающей способности состоит в том, что обнаружение перспективной технологии или получение доступа к данным еще не означают их фактического включения в инновационный процесс. Между внешним источником знания и коммерческим результатом располагаются организационные процедуры, посредством которых информация интерпретируется, связывается с существующими компетенциями и преобразуется в конкретные решения.

Концепции открытых инноваций и поглощающей способности дополняют друг друга. Первая объясняет, почему инновационный поиск должен выходить за организационные границы, а вторая отвечает на вопрос, при каких внутренних условиях внешние знания могут быть использованы. Как следствие, объектом управления становится уже не только отдельный проект, но и система движения знаний между участниками инновационной деятельности.

Особенности модернизации процессных моделей находят отражение в более поздних работах R.G. Cooper, которым предложена гибридная модель Agile–Stage-Gate, в которой стратегические контрольные точки сочетаются с короткими итерациями, регулярным тестированием промежуточных результатов и постоянным уточнением требований [7]. В конфигурации Agile–Stage-Gate контроль сохраняется на уровне распределения ресурсов и управления портфелем, но выполнение работ внутри стадий становится итеративным. Переход к более гибкой модели инноваций предполагает развитие за счет разделения двух уровней управления. На корпоративном уровне сохраняются критерии отбора и контрольные решения, но на уровне команды расширяются возможности пересматривать проектные решения.

Последующий пересмотр теоретических оснований инновационного менеджмента связан с исследованиями в сфере цифровых инноваций. Поскольку цифровые продукты не обладают окончательно заданной структурой, а их функции могут изменяться после выпуска, соединение физических компонентов с цифровым содержанием формирует модульную архитектуру продукта [14]. S. Nambisan и соавторы показали, что цифровизация в значительной степени изменяет три базовые предпосылки традиционной теории (определенность границ инновации, заранее установленный круг субъектов, устойчивую связь между процессом разработки и его конечным результатом) [10]. В цифровой среде инновация перестает быть исключительно результатом завершенного проекта и приобретает свойства развивающейся системы.

Логику цифровой трансформации развивает Data-Driven подход, в котором данные рассматриваются как один из основных видов капитала, использование которого позволяет создавать новые продукты, процессы и организационные решения [11]. Непрерывно поступающие данные становятся основанием для пересмотра характеристик продукта, изменения направления поиска и проведения новых экспериментов. Следовательно, управленческое решение перестает быть исключительно итогом отдельной контрольной процедуры и включается в постоянный цикл получения данных, интерпретации, воздействия и измерения результата. Эволюцию концепций управления инновациями можно охарактеризовать как процесс последовательного накопления управленческих механизмов, в котором данные трансформируются в самостоятельный фактор инновационной деятельности (см. рис. 1).



Рис. 1. Этапы эволюции концепций управления инновациями

Источник: составлено автором

Результаты и обсуждение

Data-Driven подход рассматривается как наиболее актуальная концепция управления инновациями [11], однако данный нельзя считать завершающим этапом эволюции управленческой мысли. Напротив, в условиях цифровой трансформации экономики Data-Driven подход становится отправной точкой для формирования новых моделей управления инновациями. Модель Data-Driven строится вокруг идеи принятия решений на основе объективных данных (о состоянии рынка, поведении потребителей, результатах НИОКР и эффективности реализуемых инновационных проектов и т.д.), на основе которых оценивается перспективность инновационных инициатив, распределяются инвестиционные ресурсы и принимаются решения о продолжении, корректировке либо прекращении реализации отдельных проектов.

На раннем этапе развития Data-Driven подхода процесс управления инновациями представлял собой последовательную цепочку взаимосвязанных действий: сбор данных, анализ информации, интерпретация руководителями инновационных подразделений и продуктовыми командами, принятие решений о выборе наиболее перспективных проектов, распределении ресурсов, корректировке программ исследований и разработок либо прекращении неэффективных инициатив. Иными словами, на раннем этапе развития Data-Driven подхода (2015–2020 гг.) данные выполняли функцию доказательной базы, а окончательное управленческое решение оставалось за человеком.

Однако цифровая экономика постепенно меняет характер самих данных. Так, благодаря развитию облачных технологий, Интернета вещей, цифровых платформ и встроенных сенсорных систем данные стали поступать непрерывно практически из всех элементов производственной и рыночной среды. По оценкам IDC, мировой объем создаваемых данных увеличится с примерно 149 зеттабайт в 2024 г. до более чем 390 зеттабайт к 2028 г., причем значительная их часть будет формироваться в режиме реального времени промышленными системами, интеллектуальными устройствами и цифровыми сервисами [13]. В цифровой экономике основной задачей управленческой модели становится уже не получение данных, а способность организации оперативно преобразовывать непрерывный поток информации в инновационные решения [8].

Таким образом, эволюция Data-Driven подхода характеризуется переходом от анализа накопленных данных к непрерывному управлению инновациями на основе цифровой обратной связи. Инновационный процесс в цифровой экономике представляет собой непрерывный цикл генерации гипотез, проведения экспериментов, получения данных о поведении пользователей, автоматизированного анализа результатов и последующей корректировки продукта [3]. Фактически,

управление инновационной деятельностью продолжается и после вывода продукта на рынок.

К примеру, непрерывное управление инновационной деятельностью, основанное на обратной связи, внедрено в системы менеджмента медиакомпаний. Например, Netflix ежедневно проводит A/B-тесты, оценивая влияние на поведение пользователей изменений интерфейса, алгоритмов рекомендаций или способов представления контента [12]. В результате инновационные решения принимаются не столько на основе предварительного анализа рынка, сколько посредством непрерывного экспериментирования в реальной цифровой среде.

Следующим этапом эволюции Data-Driven подхода можно считать внедрение технологий искусственного интеллекта. Если в классической Data-Driven модели аналитические системы являются источниками аналитической информации, предоставляемой человеку для принятия решений, то в контексте цифровой трансформации алгоритмы машинного обучения обеспечивают углубленную обработку данных и становятся источниками управленческих решений. В результате центр тяжести постепенно смещается от управления на основе данных к интеллектуальному управлению на основе совместной работы человека и алгоритмов искусственного интеллекта.

Еще одним направлением эволюции Data-Driven подхода становится переход от управления отдельными инновационными проектами к управлению цифровыми экосистемами [2]. В цифровой экономике инновации все реже создаются в пределах одной организации, а формируются в результате взаимодействия множества участников, объединенных общими данными, цифровыми интерфейсами и едиными технологическими стандартами. К примеру, Компания Google обеспечивает развитие технологического ядра, программных интерфейсов и стандартов взаимодействия, а создание конечных инновационных продуктов осуществляется разработчиками и производителями устройств, объединенный единую цифровую экосистему.

Таким образом, в результате цифровой трансформации и эволюции Data-Driven подхода к управлению инновациями, компании все чаще управляют не отдельными решениями, а архитектурой цифровой экосистемы, обеспечивающей обмен данными между партнерами, разработчиками и конечными пользователями.

Проведенный анализ показал, что в условиях цифровой трансформации экономики эволюция Data-Driven подхода осуществляется по трем ключевым направлениям:

– переход от дискретного анализа данных к непрерывному управлению инновациями на основе цифровой обратной связи;

– интеграция технологий искусственного интеллекта и переход к интеллектуальному управлению инновационной деятельностью;

– переход от управления отдельными инновационными проектами к управлению цифровыми платформами и инновационными экосистемами.

Выводы

На основе проведенного исследования можно заключить, что эволюция концепций управления инновациями в условиях цифровой трансформации отражает последовательное изменение самой логики инновационного менеджмента. Традиционные модели, ориентированные на формализацию этапов инновационного процесса, распределение ресурсов и снижение проектных рисков, последовательно дополнялись новыми механизмами управления. В результате сформировалась интегрированная модель инновационного менеджмента, объединяющая процессный подход, открытые инновации, организационное обучение, платформенную организацию инновационной деятельности и Data-Driven управление.

Data-Driven подход также является развивающейся моделью управления инновационной деятельностью. Эволюция Data-Driven подхода отражает последовательное накопление новых управленческих механизмов: от использования данных как инструмента аналитической поддержки к непрерывному управлению инновациями на основе цифровой обратной связи, интеграции искусственного интеллекта, платформенной организации взаимодействия и развития инновационных экосистем. Следовательно, процесс эволюции инновационного менеджмента не прекращается, а продолжается внутри самой Data-Driven модели, которая по мере развития цифровых технологий приобретает новые функции и управленческие возможности.

Развитие цифровой экономики требует от организаций последовательной трансформации всей системы управления инновационной деятельностью. Именно способность интегрировать новые управленческие концепции, цифровые технологии и механизмы Data-Driven управления становится одним из ключевых факторов обеспечения долгосрочной инновационной конкурентоспособности.

Литература

1. Дроговоз П.А. Новый путь. Эволюция моделей инновационного процесса и современная классификация инноваций // Креативная экономика. 2007. № 7(7). С. 23–33.
2. Кожина В.О., Толмачева И.В. Трансформация подходов к управлению под влиянием цифровой экономики // Экономика и предпринимательство. 2025. № 11(184). С. 1440–1444. DOI 10.34925/EIP.2025.184.11.251.
3. Туккель И.Л., Сурина А.В., Мироненков В.Б. Управление инновациями: вызовы и возможности цифрового перехода // Инновации. 2023. № 6 (296). С. 78–86.
4. Chesbrough H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting fromTechnology. Harvard Business School Publishing, 2003. 227 p.
5. Cohen W.M., Levinthal D.A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation // Administrative Science Quarterly. 1990. Vol. 35, No. 1. P. 128–152. DOI: 10.2307/2393553.
6. Cooper R.G. Stage-gate systems: A new tool for managing new products // Business Horizons. 1990. Vol. 33. Iss. 3. P. 44–54. DOI: 10.1016/0007-6813(90)90040-I.
7. Cooper R.G., Sommer A.F. The Agile–Stage-Gate hybrid model: A promising new approach and a new research opportunity // Journal of Product Innovation Management. 2016. Vol. 33, No. 5. P. 513–526. DOI: 10.1111/jpim.12314.
8. Innovation Systems Need a Reboot // BSG. URL: https://www.bcg.com/assets/2024/most-innovative-companies-innovation-systems-need-a-reboot.pdf (accessed: 11.05.2026).
9. Laursen K., Salter A. Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms // Strategic Management Journal. 2006. Vol. 27, No. 2. P. 131–150.
10. Nambisan S., Lyytinen K., Majchrzak A., Song M. Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world // MIS Quarterly. 2017. Vol. 41, No. 1. P. 223–238.
11. OECD. Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being. Paris: OECD Publishing, 2015. DOI: 10.1787/9789264229358-en.
12. What is an A/B Test? // Netflix. URL: https://netflixtechblog.com/what-is-an-a-b-test-b08cc1b57962 (accessed: 07.05.2026).
13. Worldwide IDC Global DataSphere Forecast, 2024–2028: AI Everywhere, But Upsurge in Data Will Take Time // IDC. URL: https://www.marketresearch.com/IDC-v2477/Worldwide-IDC-Global-DataSphere-Forecast-36971010/ (дата обращения: 09.05.2026).
14. Yoo Y., Henfridsson O., Lyytinen K. The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research // Information Systems Research. 2010. Vol. 21, No. 4. P. 724–735. DOI: 10.1287/isre.1100.0322.
15. Zahra S. A., George G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension // Academy of Management Review. 2002. Vol. 27, No. 2. P. 185–203. DOI: 10.5465/AMR.2002.6587995.

EVOLUTION OF INNOVATION MANAGEMENT CONCEPTS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: FROM TRADITIONAL MODELS TO A DATA-DRIVEN APPROACH

Antonova O.E.
JSC “Academy “Prosveshchenie

The purpose of the study is to study the evolution of innovation management concepts in the context of the digital transformation of the economy. As a result of the research, the stages of the evolution of innovation management concepts have been identified. It has been established that the evolution of innovation management concepts is cumulative: traditional models of consistent management of innovative projects are consistently complemented by mechanisms of open innovation, organizational learning, digital platforms and ecosystems. The current stage of evolution is represented by the concept of Data-Driven Innovation Management, in which data acquires the status of an independent factor of innovation activity and the basis for managerial decision-making. The analysis showed that in the context of the digital transformation of the economy, the Data-Driven approach to innovation management is developing towards continuous innovation management based on digital feedback, the intellectualization of decision-making processes through artificial intelligence and the formation of platform innovation ecosystems. It is concluded that the sustainable competitive advantages of organizations are determined by the ability to timely adapt the innovation management system to new digital technologies, data sources and forms of ecosystem interaction.

Keywords: innovation management, digital transformation, innovation management, Data-Driven management, digital innovation.

References

1. Drogovoz P. A. A New Path. Evolution of Innovation Process Models and Modern Classification of Innovations // Creative Economy. 2007. No. 7(7). Pp. 23–33.

2. Kozhina V. O., Tolmacheva I.V. Transformation of Management Approaches under the Influence of the Digital Economy // Economics and Entrepreneurship. 2025. No. 11(184). Pp. 1440–1444. DOI 10.34925/EIP.2025.184.11.251.

3. Tukkel I.L., Surina A.V., Mironenkov V.B. Innovation Management: Challenges and Opportunities of Digital Transition // Innovations. 2023. No. 6 (296). Pp. 78–86.

4. Chesbrough H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting fromTechnology. Harvard Business School Publishing, 2003. 227 p.

5. Cohen W. M., Levinthal D.A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation // Administrative Science Quarterly. 1990. Vol. 35, No. 1. P. 128–152. DOI: 10.2307/2393553.

6. Cooper R. G., Sommer A.F. The Agile–Stage-Gate hybrid model: A promising new approach and a new research opportunity // Journal of Product Innovation Management. 2016. Vol. 33, No. 5. P. 513–526. DOI: 10.1111/jpim.12314.

7. Cooper R.G. Stage-gate systems: A new tool for managing new products // Business Horizons. 1990. Vol. 33. Iss. 3. P. 44–54. DOI: 10.1016/0007-6813(90)90040-I.

8. Innovation Systems Need a Reboot // BSG. URL: https://www.bcg.com/assets/2024/most-innovative-companies-innovation-systems-need-a-reboot.pdf (accessed: 11.05.2026).

9. Laursen K., Salter A. Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms // Strategic Management Journal. 2006. Vol. 27, No. 2. P. 131–150.

10. Nambisan S., Lyytinen K., Majchrzak A., Song M. Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world // MIS Quarterly. 2017. Vol. 41, No. 1. P. 223–238.

11. OECD. Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being. Paris: OECD Publishing, 2015. DOI: 10.1787/9789264229358-en.

12. What is an A/B Test? // Netflix. URL: https://netflixtechblog.com/what-is-an-a-b-test-b08cc1b57962 (accessed: 07.05.2026).

13. Worldwide IDC Global DataSphere Forecast, 2024–2028: AI Everywhere, But Upsurge in Data Will Take Time // IDC. URL: https://www.marketresearch.com/IDC-v2477/Worldwide-IDC-Global-DataSphere-Forecast-36971010/ (дата обращения: 09.05.2026).

14. Yoo Y., Henfridsson O., Lyytinen K. The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research // Information Systems Research. 2010. Vol. 21, No. 4. P. 724–735. DOI: 10.1287/isre.1100.0322.

15. Zahra S. A., George G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension // Academy of Management Review. 2002. Vol. 27, No. 2. P. 185–203. DOI: 10.5465/AMR.2002.6587995.

Влияние внешних факторов на экономическую эффективность инвестиционных проектов: методы учета и мониторинга

Бабаева Анифат Феликсовна,
аспирант, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
E-mail: babaevaaf@mail.ru

В статье рассматриваются методологические и практические аспекты учета внешних факторов при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов. Проведен анализ современных подходов к идентификации и классификации внешних воздействий, включающих макроэкономические, политические, социальные, технологические и экологические факторы. Представлены методы количественной оценки влияния внешней среды: корректировка ставки дисконтирования, сценарный анализ, имитационное моделирование по методу Монте-Карло и подход реальных опционов. Обоснована необходимость построения систем мониторинга внешних факторов для адаптивного управления инвестиционными проектами на протяжении всего жизненного цикла. Предложены практические рекомендации по интеграции механизмов учета внешних факторов в корпоративные процедуры управления проектами.

Ключевые слова: инвестиционный проект, учет эффективности, эффективность инвестиционного проекта, мониторинг эффективности.

В современных условиях глобальной экономической неопределенности проблема обеспечения экономической эффективности инвестиционных проектов приобретает особую актуальность. Внешняя среда, в которой реализуются инвестиционные проекты, характеризуется высокой динамичностью и множественностью воздействующих факторов, что существенно усложняет процедуры прогнозирования и управления рисками.

Традиционные методы оценки инвестиционных проектов, базирующиеся на детерминированных моделях и статических прогнозах, зачастую оказываются недостаточными для адекватного отражения реальностей современной рыночной среды. Изменения в законодательной базе, колебания валютных курсов, геополитическая напряженность, технологические прорывы и климатические трансформации способны кардинально изменить параметры эффективности проекта в течение его жизненного цикла.

Целью настоящего исследования является систематизация подходов к учету и мониторингу внешних факторов в контексте оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. Для достижения поставленной цели сформулированы следующие задачи: провести классификацию внешних факторов по степени влияния на проектные результаты; проанализировать существующие методы количественной оценки внешних воздействий; обосновать необходимость и предложить архитектуру систем мониторинга внешней среды; разработать практические рекомендации по интеграции механизмов адаптации в корпоративные процедуры управления проектами.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области инвестиционного анализа, управления проектами и стратегического менеджмента, включая работы В.В. Ковалева, А.Д. Шеремета, Р. Брейли, С. Майерса, Т. Копланса и других авторов.

Под внешними факторами в контексте инвестиционного проектирования понимаются условия и воздействия, исходящие из среды, находящейся за пределами прямого контроля участников проекта, но оказывающие существенное влияние на достижимость проектных целей, сроки реализации, стоимостные параметры и, в конечном счете, на показатели экономической эффективности. Т.е. внешние факторы представляют собой такие условия и обстоятельства, которые не могут контролироваться организацией, но оказывают существенное влияние на реализацию и эффективность инвестиционных проектов. Они являются одним из ключевых факторов формирования инвестиционного климата, определения рисков и возможности для инвесторов. Учет данных факторов и их мониторинг это один из важнейших элементов принятия обоснованных инвестиционных решений.

Систематизация внешних факторов может осуществляться по различным основаниям. Наиболее распространенной является классификация по отраслевым категориям внешней среды, предложенная в рамках методологии PESTLE-анализа, включающая следующие группы факторов:

• политические – изменения в государственной политике, регуляторные инициативы, политическая стабильность, коррупционные риски. Определяются уровнем политической стабильности, характером государственного регулирования;

• экономические – макроэкономические показатели (ВВП, инфляция, процентные ставки, безработица), валютные колебания, конъюнктура товарных рынков. Эти показатели влияют на доступность финансирования, стоимость заёмных средств, покупательную способность и другие аспекты инвестиционной деятельности;

• социальные (общественные) – демографическая ситуация, изменения в структуре потребления, уровень образования кадров, социальная мобильность;

• научно-технические – темпы технологической модернизации отрасли, появление замещающих технологий, цифровая трансформация;

• правовые – Связаны с качеством законодательства, защищающего права инвесторов и физических лиц, а также с изменениями в правовых нормах. К ним относятся изменения в законодательстве, налоговые режимы, экологические регламенты, трудовое законодательство;

• экологические – Состояние экологии в регионе и экологическая политика государства могут влиять на затраты и ограничения для проектов, особенно в промышленности и сельском хозяйстве. Климатиче-

ские изменения, природные ограничения, требования к экологической устойчивости.

Альтернативный подход к классификации базируется на разделении факторов по степени прогнозируемости и управляемости. В данном контексте выделяют те факторы, которые поддаются вероятностной оценке (например, колебания обменных курсов), и структурные факторы, характеризующиеся системными изменениями (например, трансформация налогового законодательства).

Также внешние факторы делят на факторы прямого и косвенного воздействия. К первым относятся потребители, конкуренты, поставщики ресурсов и другие субъекты, непосредственно влияющие на деятельность компании. Косвенное воздействие оказывают макроэкономические условия, политические и экологические изменения и т.д.

Внешние факторы воздействуют на экономическую эффективность инвестиционного проекта через несколько ключевых «каналов». Во-первых, изменения в макроэкономической среде непосредственно модифицируют параметры денежных потоков: инфляционные процессы влияют на номинальные величины доходов и расходов, процентные ставки определяют стоимость привлеченного капитала, а валютные колебания – на конкурентоспособность экспортноориентированных проектов.

Во-вторых, институциональные изменения способны трансформировать правила функционирования рынка: введение новых требований к экологической безопасности увеличивает капитальные и операционные затраты, изменения в налоговом законодательстве – величину чистого дисконтированного дохода.

В-третьих, технологические сдвиги создают как риски устаревания проектных решений (риск морального износа), так и возможности для получения дополнительных конкурентных преимуществ через внедрение инновационных технологий. Кумулятивное воздействие указанных факторов определяет итоговую величину показателей эффективности – чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы доходности (IRR), индекса рентабельности (PI) и срока окупаемости.

Классическим методом учета рисков, связанных с внешней средой, является **корректировка ставки дисконтирования**. Методология CAPM (Capital Asset Pricing Model) позволяет определить требуемую норму доходности с учетом систематического риска проекта. Альтернативным подходом служит метод накопительной премии, при котором к безрисковой ставке последовательно добавляются премии за отдельные виды рисков: страновой, отраслевой, валютный, ликвидности и др.

Критическим ограничением данных методов является предположение о постоянстве риска на протяжении жизненного цикла проекта. В действительности интенсивность внешних воздействий варьируется в зависимости от фазы проекта (подготовительная, инвестиционная, эксплуатационная, ликвидационная), что обусловливает необходимость применения переменных ставок дисконтирования или многофакторных моделей.

Сценарный анализ представляет собой метод оценки, при котором формируется несколько альтернативных вариантов развития внешней среды (сценариев) с последующим расчетом показателей эффективности для каждого из них. Традиционная схема предполагает разработку трех сценариев: пессимистического, базового и оптимистического.

Преимущества сценарного подхода заключаются в наглядной демонстрации диапазона возможных результатов и идентификации критических факторов, оказывающих наибольшее влияние на эффективность. Однако метод не предоставляет информации о вероятности реализации отдельных сценариев, что ограничивает его применение для количественного сравнения альтернативных проектов.

Анализ чувствительности позволяет определить предельные отклонения значений ключевых переменных, при которых проект сохраняет экономическую целесообразность ($NPV \geq 0$). Обычно рассматриваются вариации цены продукции, объема реализации, себестоимости, ставки дисконтирования и инвестиционных затрат.

Более совершенным инструментом является имитационное моделирование по методу Монте-Карло, позволяющее одновременно варьировать множество параметров в соответствии с заданными законами распределения вероятностей. Результатом моделирования служит вероятностное распределение целевого показателя (NPV или IRR), на основании которого вычисляются ожидаемое значение, дисперсия, квантили и вероятность получения отрицательной эффективности.

Теория реальных опционов расширяет традиционный инвестиционный анализ за счет учета гибкости управленческих решений. В условиях неопределенности внешней среды участники проекта обладают возможностями отсрочки инвестиций, расширения или сокращения масштабов, изменения технологического профиля и досрочного прекращения проекта.

Каждая из указанных возможностей представляет собой реальный опцион, обладающий экономической ценностью, которая должна быть добавлена к базовой величине NPV. Применение опционного подхода особенно актуально для инвестиционных проектов в инновационных секторах, характеризующихся высокой неопределенностью и значительными затратами на реверсию решений.

Сравнительный анализ представленных методов позволяет сформулировать рекомендации по их применению в зависимости от специфики проекта и доступной информации (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительные характеристики методов учета внешних факторов

Метод	Сложность	Точность	Область применения
Корректировка ставки	Низкая	Умеренная	Проекты среднего масштаба
Сценарный анализ	Средняя	Умеренная	Стратегические проекты
Анализ чувствительности	Низкая	Диапазон	Идентификация рисков
Метод Монте-Карло	Высокая	Высокая	Крупные инвестиции
Реальные опционы	Высокая	Высокая	Инновационные проекты

Эффективное управление внешними факторами требует не только их учета на этапе разработки бизнес-плана, но и постоянного мониторинга на протяжении жизненного цикла проекта. Система раннего предупреждения (Early Warning System) представляет собой организационно-методический механизм выявления сигналов о наступлении значимых изменений внешней среды и подготовки управленческих реакций.

Данная система включает три ключевых компонента: мониторинговый блок (сбор и первичная обработка информации из внешних источников), аналитический блок (идентификация трендов и оценка степени влияния на проект) и управленческий блок (генерация сигналов и рекомендаций для принятия решений). Источниками информации служат официальная статистика, отраслевые отчеты, данные конъюнктурных опросов, патентные базы и экспертные оценки.

Для оперативного отслеживания внешних воздействий формируется система ключевых индикаторов (Key External Indicators), подразделяемых на ведущие (leading), совпадающие (coincident) и запаздывающие (lagging) показатели. Ведущие индикаторы (например, индекс деловых ожиданий, заявки на патенты, динамика ставок межбанковского кредитования) позволяют строить прогнозы изменений внешней среды.

Для каждого проекта индикаторная панель формируется индивидуально с учетом отраслевой принадлежности, географии реализации и стратегических приоритетов. Критерием отбора служит статистическая значимость связи индикатора с финансовыми результатами проекта, оцениваемая методами корреляционного и регрессионного анализа.

Концепция адаптивного управления инвестиционными проектами (adaptive project management) предполагает внедрение гибких механизмов реагирования на изменения внешней среды без необходимости полной переработки проектной документации. К числу таких механизмов относятся: создание стратегических резервов по бюджету и срокам; использование модульных технологических решений; заключение долгосрочных контрактов с формулами ценообразования, привязанными к индикаторам внешней среды; диверсификация поставщиков и географии поставок; страхование коммерческих рисков.

Внедрение адаптивных механизмов требует определенных издержек, которые должны быть обоснованы в рамках процедур оценки эффективности. Практика показывает, что проекты со встроенными элементами гибкости демонстрируют большую устойчивость к внешним шокам и в среднем обеспечивают более высокие значения реализованной IRR по сравнению с проектами, рассчитанными на статичные условия.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы.

Во-первых, внешние факторы оказывают множественное и неравномерное во времени воздействие на экономическую эффективность инвестиционных проектов, что обусловливает необходимость их системного учета на всех стадиях инвестиционного цикла.

Во-вторых, современный инструментарий оценки эффективности включает иерархию методов относительной сложности: от корректировки ставки дисконтирования до имитационного моделирования и опционного анализа. Выбор конкретного метода (или их комбинации) должен осуществляться с учетом доступности исходных данных, масштаба проекта, специфики отрасли и требований к точности результатов.

В-третьих, эффективное управление внешними факторами невозможно без построения институционализированных систем мониторинга, включающих механизмы раннего предупреждения, индикаторные панели и процедуры адаптивного управления. Инвестиционные проекты, оснащенные подобными системами, демонстрируют повышенную устойчивость к внешним шокам и способность к оперативной перестройке в меняющихся условиях.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что предложенные подходы к учету и мониторингу внешних факторов могут быть адаптированы и внедрены в инвестиционные процедуры конкретных компаний независимо от отраслевой принадлежности и масштаба деятельности.

Таким образом, учёт и мониторинг внешних факторов – неотъемлемая часть управления инвестиционными проектами. Комплексный подход, сочетающий количественные методы анализа, сценарное моделирование, регулярный мониторинг и гибкую стратегию управления рисками, позволяет минимизировать негативные последствия внешних воздействий и повысить вероятность успешной реализации проекта. Особое внимание следует уделять изменениям в макроэкономической среде, законодательстве и технологических трендах, так как эти факторы часто становятся ключевыми драйверами или ограничителями инвестиционной привлекательности.

Литература

1. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М.: Финансы и статистика, 2020. – 144 с.
2. Шеремет А.Д. Методология финансового анализа. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 215 с.
3. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2021. – 1008 с.
4. Копланс Т., Питтенгер А. Неопределенность и дисбаланс: борьба с рисками инвестиционных проектов. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 368 с.
5. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика. – М.: Дело, 2018. – 888 с.
6. Тригеоргис Л. Реальные опционы: управленческая гибкость и стратегия распределения ресурсов. – Кембридж, Массачусетс: MIT Press, 2020. – 427 с.
7. Дамодаран А. Оценка инвестиций: инструменты и методы определения стоимости любого актива. – 3-е изд. – Хобокен: Wiley, 2021. – 992 с.
8. Клепиков В.П. Управление проектами: фундаментальный курс. – Киев: МАУП, 2019. – 448 с.
10. Четыркин Е.М. Финансовый анализ производственных инвестиций. – М.: Дело, 2021. – 256 с.

THE INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS: METHODS OF ACCOUNTING AND MONITORING

Babaeva A.F.
Orel State University named after I.S. Turgenev

This article examines the methodological and practical aspects of considering external factors when assessing the economic efficiency of investment projects. It analyzes modern approaches to identifying and classifying external influences, including macroeconomic, political, social, technological, and environmental factors. Methods for quantitatively assessing the impact of the external environment are presented: discount rate adjustment, scenario analysis, Monte Carlo simulation, and a real options approach. The need for building systems for monitoring external factors for adaptive management of investment projects throughout their entire life cycle is substantiated. Practical recommendations for integrating mechanisms for accounting for external factors into corporate project management procedures are offered.

Keywords: investment project, performance accounting, investment project efficiency, performance monitoring.

References

1. Kovalev V.V. Methods for Evaluating Investment Projects. – Moscow: Finansy i Statistika, 2020. – 144 p.
2. Sheremet A.D. Financial Analysis Methodology. – Moscow: INFRA-M, 2019. – 215 p.
3. Brealey R., Myers S. Principles of Corporate Finance / Trans. from English. – Moscow: Olimp-Business, 2021. – 1008 p.
4. Copland T., Pittenger A. Uncertainty and Imbalance: Managing Investment Project Risks. – Moscow: Alpina Publisher, 2022. – 368 p.
5. Vilenskiy P.L., Livshits V.N., Smolyak S.A. Evaluating the Efficiency of Investment Projects: Theory and Practice. – Moscow: Delo, 2018. – 888 p.
6. Trigeorgis L. Real Options: Managerial Flexibility and Resource Allocation Strategy. – Cambridge, MA: MIT Press, 2020. – 427 p.
7. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. – 3rd ed. – Hoboken: Wiley, 2021. – 992 p.
8. Klepikov V.P. Project Management: A Fundamental Course. – Kyiv: MAUP, 2019. – 448 p.
10. Chetyrkin E.M. Financial Analysis of Industrial Investments. – Moscow: Delo, 2021. – 256 p.

Структурный кризис семейного бизнеса сферы услуг при переходе от микро– к малому масштабу

Буцко Владислав Владимирович,
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
E-mail: vladbutsko@yandex.ru

В статье рассматривается закономерность, которую редко выделяют отдельно. Переход семейного предприятия сферы услуг от микро– к малому масштабу почти всегда сопровождается управленческим кризисом, и в услугах управленческий кризис имеет собственную природу, которая отлична от кризиса роста в производстве. Автор ставит вопрос о том, что именно ломается при рассматриваемом переходе (количественные границы бизнеса или механизм семейного управления), и предлагает теоретическую модель, в которой источником кризиса становится столкновение логики неформального семейного доверия и логики формальных управленческих систем. Использованы российские и зарубежные источники по теории семейного бизнеса, профессионализации управления и экономике услуг.

Ключевые слова: семейный бизнес, сфера услуг, структурный кризис, профессионализация управления, непотизм, малое предпринимательство, социоэмоциональное богатство.

Введение

Семейный бизнес занимает особое место в национальных экономиках. В Объединенных Арабских Эмиратах на долю семейных компаний приходится 90% предприятий и 70% занятых в частном секторе, а их вклад в ВВП страны оценивается почти в 40% [1, с. 22]. В России, по данным Торгово-промышленной палаты, семейными являются 74% субъектов малого и среднего предпринимательства [1, с. 25]. Малое предприятие появилось не так давно. Средний возраст такой организации составляет не более трех лет [2, с. 11]. Совпадение массовости семейной формы бизнеса и короткого жизненного цикла малого предприятия заставляет присмотреться к тому, что происходит с семейной компанией на границе между микро– и малым масштабом.

Классическая модель Л.Е. Грейнера описывает рост организации чередованием эволюционных этапов и революционных кризисов, причем первым в предлагаемой им цепочке назван кризис лидерства, т.е. Момент, когда неформального руководства основателя уже недостаточно для управления возросшим числом сотрудников [6, с. 62]. Модель Грейнера универсальна и не учитывает семейную специфику. Между тем в семейном бизнесе управленческая структура изначально держится на личных отношениях между родственниками, и вопрос о том, ломается ли управленческая структура так же, как обычная, или иначе, остается открытым.

Научная проблема статьи формулируется следующим образом. При переходе от микро– к малому масштабу семейное предприятие сферы услуг сталкивается со структурным кризисом, механизм которого не описан в общих моделях организационного роста и моделях профессионализации семейного бизнеса, поскольку ни те, ни другие одновременно не учитывают фактор родства и фактор нематериальности услуги.

Цель исследования состоит в том, чтобы построить теоретическую модель механизма структурного кризиса семейного предприятия сферы услуг на этапе перехода от микро– к малому масштабу.

Для достижения цели решаются четыре задачи:

1. Выявить, чем переход от микро– к малому масштабу отличается для семейного бизнеса от количественного роста, который описывают нормативные критерии и модели организационного развития;
2. Определить роль семейных механизмов управления (родственных связей, доверия, совмещения статусов собственника и работника) в рассматриваемом переходе, а именно помогают они компании или, напротив, тормозят ее;
3. Установить, что меняется в положении семьи, когда предприятие вводит формальные процедуры управления;
4. Раскрыть специфику структурного кризиса в сфере услуг, где результат труда неотделим от личности исполнителя.

Статья состоит из пяти разделов. В первом рассматривается переход от микро– к малому масштабу как этап организационного развития. Во втором анализируются семейные механизмы управления в роли ресурса и ограничения. В третьем разделе показано, как при масштабировании меняется роль семьи в управлении. В четвертом разделе выявлена специфика структурного кризиса в услугах. В пятом разделе предложена теоретическая модель механизма кризиса.

Переход от микро– к малому масштабу как этап организационного развития

Граница между микро– и малым предприятием в России определяется количественными показателями. Федеральный закон № 209-ФЗ относит к микропредприятиям организации с выручкой и численностью работников, которая не превышает установленных им пороговых значений, а превышение порогов переводит компанию в категорию малых предприятий [4, ст. 4]. С точки зрения правовой нормы переход от микропредприятия к малому предприятию выглядит таким образом, что микропредприятие наняло дополнительно нескольких работников и уже формально предприятие относится к «малому». Но данные Г.С. Мерзликиной показывают, что за последовавшим переходом стоят содержательные изменения. Среднее малое предприятие в России насчитывает 24 работника при средней выручке 97,6 млн руб. В год [2, с. 10], то есть переход из микро– в малую категорию почти всегда означает переход

от компании, где собственник лично знает каждого сотрудника и лично контролирует каждую операцию, к компании, где прежний личный контроль уже физически невозможен.

Наблюдаемое содержательное изменение и описывает Л.Е. Грейнер, хотя и без привязки к определенным пороговым значениям численности. По его модели, рост организации на первом этапе обеспечивается творческой энергией основателя и неформальным общением внутри маленького коллектива, но по мере увеличения штата личное управление перестает справляться с возросшим объемом операций и коммуникаций, и наступает кризис лидерства. Организации требуется профессиональный директор, который способен внедрить формальные приемы управления [6, с. 62]. Л.Е. Грейнер обозначал переход к следующей фазе вынужденным ответом на уже случившийся сбой в управлении, то есть кризис у него первичен по отношению к формализации, а не наоборот.

Можно выделить расхождение между нормативным и организационным взглядом на переход от микро– к малому масштабу. Закон определяет переход постфактум, по итогам отчетного периода [4, ст. 4], а модель Л.Е. Грейнера утверждает, что реальный организационный перелом происходит раньше и заметен изнутри компании по нарастающим сбоям в координации задолго до того, как они отразятся в отчетности. Для семейного бизнеса расхождение между нормативным и организационным взглядом особенно значимо. Пока численность работников остается небольшой, родственные связи заменяют собой формальные процедуры, и предприятие может долго находиться в «подвешенном» состоянии, потому что по документам оно уже малое, а по факту управления все еще является микро.

Дополнительное осложнение для сферы услуг вносит и то, что рост малого предприятия не всегда линеен. Б.С. Тетер, К. Хипп и И. Майлз, проанализировавшие свыше 2900 немецких сервисных компаний и показали, что доля стандартизированных услуг в выручке фирмы связана с ее размером слабее, чем принято считать. Полностью стандартизированные услуги дают 24% компаний независимо от размерной категории, а доля «преимущественно стандартизированных» действительно растет вместе с численностью персонала [15, с. 1129]. Рост численности сотрудников в сфере услуг не гарантирует роста формализации процессов, а значит, кризис лидерства в понимании Л.Е. Грейнера может запаздывать или проявляться в смягченной форме.

Ресурс и ограничение семейных механизмов управления

Ключевая особенность семейной фирмы состоит в том, что в ней совмещаются роли, которые в обычной компании разделены. Р. Тагиури и Дж. Дэвис назвали такие характеристики «двухвалентными». Одно и то же обстоятельство, например, то, что менеджер является членом семьи-собственника, порождает одновременно выгоды и издержки, а не выгоды или издержки по отдельности [14, с. 200]. Наложение семьи, собственности и управления друг на друга и делает семейный бизнес другим объектом управления.

Одним из описанных двухвалентных механизмов является непотизм. П. Яскевич, К. Уленбрук, Д. Балкин и Т. Рей предложили различать взаимный (reciprocal) непотизм, при котором родственнику предоставляют место, но требуют от него компетентности и вклада в общее дело, и непотизм по праву (entitlement), при котором родственник получает должность и привилегии просто в силу родства, без каких-либо встречных обязательств [9, с. 124]. Авторы приходят к выводу, что взаимный непотизм способен приносить компании пользу, потому что родственник мотивирован, лоялен и заинтересован в результате, а непотизм по праву систематически снижает качество управленческих решений и подрывает мотивацию наемных работников. П. Марсианова, П. Пирожек и А. Каллмюнцер развили имеющуюся типологию и показали на материале семейных фирм в период смены поколений, что тип непотизма не остается постоянным. Компания, которая на этапе основания опиралась на взаимный непотизм, при расширении штата и по мере старения основателя рискует незаметно соскользнуть в непотизм по праву, если механизм назначения родственников на должности не пересматривается [10, с. 13].

Похожий двухвалентный эффект отмечает и Г.С. Мерзликина применительно к российскому малому бизнесу вне зависимости от того, семейный он или нет. Она обращает внимание на особенность, которую называет корпоративной солидарностью персонала, и поясняет ее так: «под корпорацией следует понимать организацию, в которой общий экономический интерес доминирует над индивидуальным» [2, с. 11]. В семейной фирме условие часто выполняется, поскольку общий экономический интерес совпадает с интересом семьи. Но тот же автор указывает и на оборотную сторону солидарности. У малого бизнеса, по ее словам, «недостатки – это всегда продолжение достоинств». Гибкость оборачивается поспешностью, инновации – разорением, а корпоративная солидарность персонала приводит к корпоративному сопротивлению изменениям [2, с. 11].

С экономической точки зрения устойчивость положения семьи объясняет теория социоэмоционального богатства Л. Гомес-Мехия и соавторов. На выборке из 1237 испанских маслобойных предприятий за 54 года авторы показали, что семейные компании готовы принимать более высокий риск снижения результатов деятельности, что они называют performance hazard, только бы сохранить семейный контроль над фирмой, и избегают рискованных инвестиционных решений, которые увеличили бы разброс финансовых показателей (venturing risk) [5, с. 111]. Семья готова смириться с более скромными и даже ухудшающимися финансовыми результатами, но не готова отдать управление в чужие руки. Принятие скромных финансовых показателей противоречит логике количественного роста, которая предполагает, что компания реагирует на рост исключительно рациональными управленческими решениями.

Есть и культурная сторона вопроса. С.А. Ваторопин, Е. Колл и И.В. Усатый сопоставили российский и ближневосточный семейный бизнес и отметили рост конфликтности внутри семейных компаний по мере их развития. В странах Персидского залива о конфликтах «время от времени» сообщают 42% руководителей против 33% в среднем по другим странам, а внутри российских семейных фирм наиболее распространены вертикальные, межпоколенческие конфликты, которые составляют 40% против 22% у горизонтальных, между братьями и сестрами [1, с. 25]. Из полученных данных можно сделать вывод, что семейные механизмы управления представляют собой источник напряжения, который нарастает вместе с развитием бизнеса. Чем больше сотрудников и оборот, тем острее заявляют о себе те противоречия, которые на этапе микропредприятия оставались незаметными.

Формализация управления и трансформация роли семьи при масштабировании

Когда неформальных семейных механизмов становится недостаточно, компания обращается к формализации. Как показывают К. Морелли, Л. Ньян, Дж. Кантино и Л. Сонджини, необходимо различать два процесса, которые в литературе часто путают. Первый процесс связан с принятием формальных систем контроля и управления персоналом, то есть бюджетирования, управленческого учета, процедур найма и оценки. Второй процесс предполагает появление в компании людей, которые способны этими системами пользоваться, будь то родственники или наемные менеджеры. На выборке из 427 итальянских семейных предприятий авторы обнаружили, что второй процесс становится посредником для первого только частично. Он опосредует принятие систем управленческого контроля, но не опосредует принятие систем управления персоналом, которые оказываются более чувствительны к внутрисемейным отношениям, чем к структурной сложности бизнеса [11, с. 3].

Наличие в компании профессиональных менеджеров не решает проблему, если менеджеры не понимают специфику семейного бизнеса. А. Холл и М. Нордквист показали, что от внешнего менеджера в семейной фирме требуется формальная и культурная компетентность. Под культурной компетентностью понимается способность понимать неписаные правила, которые связаны с присутствием семьи в бизнесе [7, с. 62]. Без культурной компетентности даже квалифицированный управленец рискует натолкнуться на скрытое сопротивление, которое Г.С. Мерзликина применительно к малому бизнесу называет корпоративным сопротивлением персонала [2, с. 11].

Э. Стюарт и М. Хитт предложили различать шесть путей профессионализации семейной фирмы и показали, что даже сохранение всех управленческих постов за членами семьи не исключает профессионализации, если родственники получают управленческое образование и действуют по объективным критериям, а критерию родства уделяют меньше внимания [13, с. 61]. К. Хоуорт, М. Райт, П. Уэстхед и Д. Оллкок описывают процесс последовательностью волн профессионализации. Компания во время перехода от семейного к профессиональному управлению проходит через несколько волн, причем каждая волна запускается новым внешним вызовом, например, сменой поколения, привлечением инвестора, или выходом на новый рынок [8, с. 804].

Здесь позиции авторов расходятся. Ранняя традиция исследований семейного бизнеса, на которую ссылаются Л. Сонджини, С. Армения, К. Морелли и А. Помпеи, долгое время предполагала, что подлинная профессионализация достигается только приглашением внешних менеджеров, поскольку родственники якобы изначально не способны к объективному и нерискованному управлению [12, с. 108]. Но те же авторы показывают, что у этого пути есть обратная сторона. Приглашение внешнего менеджера снижает социоэмоциональное богатство семьи и порождает классический конфликт агентских отношений ме-

жду собственниками и наемным управляющим. Следовательно, решается одна проблема ценой создания другой [12, с. 109]. Профессионализация же самих членов семьи, по их данным, снижает оппортунистическое поведение родственников и укрепляет социоэмоциональное богатство, но требует времени. Обучение нового поколения занимает годы, которые сопоставимы со сроком получения высшего образования [12, с. 108]. Быстрый путь профессионализации конфликтует с интересами семьи, а совместимый с их интересами путь оказывается медленным. Имеющееся противоречие, на наш взгляд, составляет содержательное ядро структурного кризиса на этапе перехода от микро– к малому масштабу. Скорость, с которой растет бизнес, обгоняет скорость, с которой семья успевает профессионализироваться.

Специфика структурного кризиса семейного бизнеса сферы услуг

Прежде чем говорить о специфике структурного кризиса в сфере услуг, следует уточнить предмет. Путаница вокруг терминов «товар» и «услуга» в литературе не случайна. Э.В. Новаторов замечает: «в публикациях новейшего времени все чаще встречается сочетание «товары и услуги», что свидетельствует об отсутствии должного понимания сущности употребляемых понятий» [3, с. 66]. Т.Н. Скоробогатова и М.Ю. Ваховская разбирают сложившуюся путаницу и приходят к выводу, что продукция и услуга не являются антиподами. Они чаще дополняют друг друга в рамках единого продукта, который можно назвать промышленным, если в нем преобладает вещественная составляющая, или сервисным, если преобладает услуга [3, с. 67]. Граница между двумя типами продукта, по их наблюдениям, проходит там, где начинается личный контакт с клиентом. Даже в самых автоматизированных сегментах (например, в медицине, транспортировке и торговле) авторы описывают десятки примеров роботов и автоматов, от диагностических роботов и роботов-медсестер до роботов-курьеров, но во всех случаях техника берет на себя только отдельную и повторяющуюся операцию, но не услугу целиком [3, с. 71]. В услуге всегда остается часть, которая не поддается автоматизации и стандартизации, и она обычно представляет главную ценность для клиента, а значит, оказывается неотделима от человека, который услугу оказывает.

Б.С. Тетер, К. Хипп и И. Майлз количественно подтверждают описанную закономерность на материале более крупного эмпирического массива. В среднем немецкие сервисные фирмы получают 70% выручки от стандартизированных услуг, 21% получают от частично адаптированных под клиента и только 9% выручки получают от полностью индивидуальных, «штучных» услуг [15, с. 1127]. Но при переходе от микропредприятия к малому соотношение меняется не в пользу упрощения. Авторы обнаружили, что доля полностью «штучных» услуг среди микрофирм вдвое выше, чем среди крупных компаний, [15, с. 1129]. Микропредприятие сферы услуг чаще всего строит бизнес вокруг штучного, персонализированного обслуживания клиента, а персонализированное обслуживание в семейной фирме почти всегда закреплено лично за определенным членом семьи, за его именем, репутацией и личными связями с постоянными клиентами.

Отсюда вытекает специфический вариант структурного кризиса. При росте штата и выручки компания обязана вводить процедуры, которые снижают зависимость бизнеса от определенного человека, то есть то, что Б.С. Тетер и соавторы называют движением от «штучной» услуги к «частично адаптированной» и далее к стандартизированной [15, с. 1122]. Но в семейной фирме сферы услуг описанное движение затрагивает родственника, личная репутация которого и стала первоначальным конкурентным преимуществом бизнеса. Стандартизация услуги неизбежно означает частичное отчуждение семьи от того, что прежде было ее личным достижением, а значит, затрагивает организационную структуру и социоэмоциональное богатство семьи в смысле Л. Гомес-Мехия и соавторов [5, с. 108]. В наложении экономической логики стандартизации услуги и семейной логики сохранения личного контроля и состоит, на наш взгляд, отличие структурного кризиса семейной фирмы сферы услуг от кризиса роста производственной или торговой компании, где стандартизации подлежит вещественный продукт, но не отношения между людьми.

Теоретическая модель механизма структурного кризиса

Изложенный материал позволяет свести механизм структурного кризиса в единую модель. Ее исходная точка находится в переходе количественных границ, которые установлены Федеральным законом № 209-ФЗ [4, ст. 4], который кризиса не создает, а только отмечает уже случившийся факт роста штата и оборота. Причина кризиса лежит в расхождении между тремя процессами, которые должны идти параллельно, но фактически идут с разной скоростью.

Первый процесс связан с ростом объема операций, который по модели Л.Е. Грейнера требует замены неформального лидерства формальными управленческими системами [6, с. 58]. Второй процесс основывается на состоянии семейных механизмов управления, которые Р. Тагиури и Дж. Дэвис описывают изначально двухвалентными [14, с. 200]. Они дают компании доверие и гибкость на старте, но при определенном масштабе начинают работать против нее и превращаются, по формулировке Г.С. Мерзликиной, из корпоративной солидарности в корпоративное сопротивление [2, с. 11]. Третий процесс предполагает профессионализацию, то есть обучение членов семьи либо приглашение внешних менеджеров, причем оба варианта, как показывают Л. Сонджини и соавторы, требуют времени и связаны с побочными издержками, такими как конфликты с наемным управляющим в одном случае и задержка в подготовке кадров в другом [12, с. 108–109].

Структурный кризис в предлагаемой модели наступает не в момент, когда предприятие формально становится малым по критериям закона, а тогда, когда рост операций обгоняет профессионализацию, при том, что семейные механизмы уже не справляется с новым объемом операций, но еще не заменен формальными процедурами. В сфере услуг расхождение усиливается тем, что стандартизации подлежит личное поведение определенного члена семьи в контакте с клиентом [15, с. 1121; 3, с. 67], то есть формализация требует пересмотра роли семьи в бизнесе, что связано с намного более высоким эмоциональным сопротивлением, чем в производственной компании.

Изложенное позволяет сформулировать рабочее определение основного понятия статьи. Под структурным кризисом семейного предприятия сферы услуг в статье понимается ситуация, при которой рост объема операций, который вызван переходом от микро– к малому масштабу, обгоняет профессионализацию управления, а неформальные семейные механизмы контроля не справляются с новым объемом операций, но еще не заменены формальными процедурами. Причем предметом формализации в услугах оказывается личное поведение члена семьи в контакте с клиентом.

Из модели вытекает и практический вывод, ради проверки которого в диссертационном исследовании привлекается методика SERVQUAL как вспомогательный диагностический инструмент. Если качество услуги в восприятии клиента складывается из осязаемости, надежности, отзывчивости, уверенности и эмпатии, то структурный кризис можно распознать заранее, по тому, какие из пяти параметров начинают проседать первыми при росте штата, до появления явных финансовых проблем, что позволяет перейти от констатации кризиса постфактум, как это делает закон № 209-ФЗ, к его раннему выявлению на уровне взаимодействия с клиентом.

Заключение

Научная новизна статьи состоит в том, что структурный кризис семейного предприятия впервые рассматривается не этапом количественного роста, а как расхождение между темпом роста операций и темпом профессионализации семьи применительно к сфере услуг, где предметом стандартизации становится личное участие члена семьи.

Проведенный анализ отвечает на поставленные задачи. Переход от микро– к малому масштабу для семейного бизнеса не ограничивается формальным пересечением порогов численности и выручки. Содержательно он означает исчерпание ресурса личного контроля основателя, которое описано Л.Е. Грейнером, причем в сфере услуг процесс осложнен тем, что рост компании слабо коррелирует с ростом стандартизации ее продукта. Семейные механизмы управления облегчают и осложняют переход, потому что они дают компании доверие, гибкость и то, что Г.С. Мерзликина называет корпоративной солидарностью персонала, но по мере роста рискуют обернуться сопротивлением изменениям и удержанием контроля ценой ухудшения финансовых показателей, как показывает теория социоэмоционального богатства. Формализация управления при масштабировании меняет положение семьи. Она может идти через профессионализацию родственников или привлечение внешних менеджеров, и оба пути, по данным Л. Сонджини и К. Морелли с соавторами, связаны с различными, но одинаково реальными издержками. Специфика структурного кризиса в сфере услуг связана с тем, что предметом стандартизации оказывается личное поведение члена семьи, что делает кризис более чувствительным к эмоциональным факторам.

Предложенная модель имеет практическое значение для владельцев малых семейных предприятий сферы услуг. Она указывает, что решение о профессионализации управления целесообразно принимать не по итогам отчетного периода, когда компания уже формально стала малой, а заранее, и ориентироваться на признаки перегрузки

семейных механизмов управления. Ограничение исследования состоит в том, что модель построена на основе анализа литературы и требует эмпирической проверки на выборке российских семейных предприятий сферы услуг, в том числе с использованием методики SERVQUAL, что и составляет направление дальнейшей работы.

Литература

1. Ваторопин С. А., Колл Е., Усатый И.В. Development of family business in Russia and the UAE: socio-managerial aspect // Вопросы управления. 2024. Т. 18, № 5. С. 19–33.
2. Мерзликина Г.С. Особенности управления изменениями в малом бизнесе // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2024. № 3. С. 7–14.
3. Скоробогатова Т. Н., Ваховская М.Ю. Теоретико-терминологический аспект сферы услуг // Теоретическая экономика. 2025. № 5. С. 64–75.
4. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».
5. Gómez-Mejía L. R., Takács Haynes K., Núñez-Nickel M., Jacobson K.J. L., Moyano-Fuentes J. Socioemotional Wealth and Business Risks in Family-controlled Firms: Evidence from Spanish Olive Oil Mills // Administrative Science Quarterly. 2007. Vol. 52, No. 1. P. 106–137.
6. Greiner L.E. Evolution and Revolution as Organizations Grow // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, No. 3. P. 55–68.
7. Hall A., Nordqvist M. Professional Management in Family Businesses: Toward an Extended Understanding // Family Business Review. 2008. Vol. 21, No. 1. P. 51–69.
8. Howorth C., Wright M., Westhead P., Allcock D. Company Metamorphosis: Professionalization Waves, Family Firms and Management Buyouts // Small Business Economics. 2016. Vol. 47. P. 803–817.
9. Jaskiewicz P., Uhlenbruck K., Balkin D.B., Reay T. Is Nepotism Good or Bad? Types of Nepotism and Implications for Knowledge Management // Family Business Review. 2013. Vol. 26, No. 2. P. 121–139.
10. Marciánová P., Pirožek P., Kallmuenzer A. Long-term Sustainability of Family Firms: Extending the Nepotism Framework // International Entrepreneurship and Management Journal. 2025. Vol. 21. Art. 94. P. 1–28.
11. Morelli C., Gnan L., Cantino G., Songini L. Disentangling Managerialization and Professionalization in Family smes: Distinct Drivers and Asymmetric Mediation // Journal of Small Business Management. 2026. P. 1–38.
12. Songini L., Armenia S., Morelli C., Pompei A. Managerialization, Professionalization and Firm Performance in Family Business: A Systems Thinking Perspective // Systems Research and Behavioral Science. 2024. Vol. 41, No. 1. P. 100–118.
13. Stewart A., Hitt M.A. Why Can't a Family Business Be More Like a Nonfamily Business? Modes of Professionalization in Family Firms // Family Business Review. 2012. Vol. 25, No. 1. P. 58–86.
14. Tagiuri R., Davis J. Bivalent Attributes of the Family Firm // Family Business Review. 1996. Vol. 9, No. 2. P. 199–208.
15. Tether B. S., Hipp C., Miles I. Standardisation and Particularisation in Services: Evidence from Germany // Research Policy. 2001. Vol. 30, No. 7. P. 1115–1138.

STRUCTURAL CRISIS OF FAMILY BUSINESSES IN THE SERVICE SECTOR DURING THE TRANSITION FROM MICRO TO SMALL SCALE

Butsko V.V.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article examines a pattern that is rarely singled out on its own. The transition of a family-owned service business from micro to small scale is almost always accompanied by a managerial crisis, and in services this crisis has a nature of its own, distinct from the growth crisis found in manufacturing. The author asks what exactly breaks down during this transition (the quantitative boundaries of the business or the mechanism of family management itself) and proposes a theoretical model in which the crisis originates from a clash between the logic of informal family trust and the logic of formal management systems. The study draws on Russian and foreign sources on family business theory, the professionalization of management, and the economics of services.

Keywords: family business, service sector, structural crisis, professionalization of management, nepotism, small business, socioemotional wealth.

References

1. Vatoropin S. A., Koll E., Usatyi I.V. Development of family business in Russia and the UAE: socio-managerial aspect // Management Issues. 2024. Vol. 18, No. 5. P. 19–33.
2. Merzlikina G.S. Specifics of change management in small business // Bulletin of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2024. No. 3. P. 7–14.
3. Skorobogatova T. N., Vakhovskaya M. Yu. Theoretical and terminological aspect of the service sector // Theoretical Economics. 2025. No. 5. P. 64–75.
4. Federal Law No. 209-FZ of July 24, 2007, "On the Development of Small and Medium-Sized Enterprises in the Russian Federation."
5. Gómez-Mejía L. R., Takács Haynes K., Núñez-Nickel M., Jacobson K.J. L., Moyano-Fuentes J. Socioemotional Wealth and Business Risks in Family-controlled Firms: Evidence from Spanish Olive Oil Mills // Administrative Science Quarterly. 2007. Vol. 52, No. 1. P. 106–137.
6. Greiner L.E. Evolution and Revolution as Organizations Grow // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, No. 3. P. 55–68.
7. Hall A., Nordqvist M. Professional Management in Family Businesses: Toward an Extended Understanding // Family Business Review. 2008. Vol. 21, No. 1. P. 51–69.
8. Howorth C., Wright M., Westhead P., Allcock D. Company Metamorphosis: Professionalization Waves, Family Firms and Management Buyouts // Small Business Economics. 2016. Vol. 47. P. 803–817.
9. Jaskiewicz P., Uhlenbruck K., Balkin D.B., Reay T. Is Nepotism Good or Bad? Types of Nepotism and Implications for Knowledge Management // Family Business Review. 2013. Vol. 26, No. 2. P. 121–139.
10. Marciánová P., Pirožek P., Kallmuenzer A. Long-term Sustainability of Family Firms: Extending the Nepotism Framework // International Entrepreneurship and Management Journal. 2025. Vol. 21. Art. 94. P. 1–28.
11. Morelli C., Gnan L., Cantino G., Songini L. Disentangling Managerialization and Professionalization in Family Smes: Distinct Drivers and Asymmetric Mediation // Journal of Small Business Management. 2026. P. 1–38.
12. Songini L., Armenia S., Morelli C., Pompei A. Managerialization, Professionalization and Firm Performance in Family Business: A Systems Thinking Perspective // Systems Research and Behavioral Science. 2024. Vol. 41, No. 1. P. 100–118.
13. Stewart A., Hitt M.A. Why Can't a Family Business Be More Like a Nonfamily Business? Modes of Professionalization in Family Firms // Family Business Review. 2012. Vol. 25, No. 1. P. 58–86.
14. Tagiuri R., Davis J. Bivalent Attributes of the Family Firm // Family Business Review. 1996. Vol. 9, No. 2. P. 199–208.
15. Tether B.S., Hipp C., Miles I. Standardization and Particularization in Services: Evidence from Germany // Research Policy. 2001. Vol. 30, No. 7. Pp. 1115–1138.

Влияние интеграции цифровых услуг на управление малыми промышленными предприятиями

Головина Алла Николаевна,
д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики предприятий, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: kafpp@usue.ru

Полуяхтова Евгения Рамилевна,
ассистент кафедры экономики предприятий, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: kafpp@mail.ru

Иванова Ольга Геннадьевна,
старший преподаватель кафедры экономики предприятий, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: kafpp@mail.ru

В статье исследуется влияние интеграции цифровых услуг на систему управления малыми промышленными предприятиями. Рассмотрены особенности перехода от разрозненного использования цифровых сервисов к формированию связанного информационно-управленческого контура. Показано, что интеграция цифровых решений позволяет сократить информационные разрывы между производством, снабжением, складским учетом, финансами и коммерческими процессами, а также повысить скорость контроля и качество управленческих решений. Предложен механизм поэтапной интеграции цифровых услуг, основанный на диагностике существующих информационных разрывов, оценке приоритетности цифровых связей и последующем контроле полученного эффекта. Сделан вывод о том, что для малого промышленного предприятия наибольшее значение имеет не максимальная технологическая насыщенность, а согласованность цифровых сервисов и их способность снижать организационные и информационные потери.

Ключевые слова: цифровые услуги, интеграция, малое промышленное предприятие, цифровизация, информационные потоки.

Введение

Цифровизация управления малым промышленным предприятием постепенно смещается от внедрения отдельных программных решений к задаче их согласованного взаимодействия. Производственный учет, снабжение, продажи, финансы, документооборот и внутренняя коммуникация все чаще обслуживаются различными цифровыми сервисами, однако при отсутствии интеграции между ними сохраняются повторный ввод данных, задержки передачи информации и расхождения в показателях. Для предприятия с ограниченным управленческим аппаратом подобная фрагментарность особенно чувствительна, поскольку значительная часть времени сотрудников расходуется не на принятие решений, а на согласование сведений между системами.

Интеграция цифровых услуг меняет саму логику управления. Если сведения о заказах, ресурсах, загрузке оборудования и затратах поступают из разрозненных источников, управленческая реакция неизбежно запаздывает; при их объединении появляется возможность быстрее обнаруживать отклонения и связывать производственные события с финансовыми и коммерческими последствиями. Для малого промышленного предприятия сокращение информационных разрывов, а не увеличение числа используемых программ, должно рассматриваться как основной результат цифрового развития.

Проблема при этом состоит в том, что интеграция требует не только технической совместимости сервисов. Необходимо определить, какие процессы действительно нуждаются в объединении, какие данные должны передаваться автоматически и где цифровая связанность способна дать измеримый управленческий эффект. Избыточная интеграция также может создавать дополнительные расходы и усложнять цифровую инфраструктуру, что особенно критично для малого бизнеса.

Цель исследования заключается в определении характера влияния интеграции цифровых услуг на систему управления малыми промышленными предприятиями и разработке подхода к формированию связанного цифрового контура. В работе основное внимание уделяется изменениям в скорости информационного обмена, координации производственных и управленческих процессов, контроле отклонений и обоснованности принимаемых решений. Эффективность цифровизации малого промышленного предприятия должна оцениваться прежде всего по степени согласованности используемых сервисов и их реальному воздействию на качество управления, а не по технологической насыщенности предприятия как таковой.

Теоретические основы интеграции цифровых услуг в управлении малыми промышленными предприятиями

В исследовании В.М. Безродных и Т.Н. Субботиной развитие малого и среднего предпринимательства рассматривается через совокупность внутренних и внешних ограничений, среди которых существенное значение приобретают ресурсная обеспеченность, адаптивность бизнеса и способность реагировать на изменения хозяйственной среды. Для малых предприятий подобные ограничения непосредственно влияют на возможности внедрения и дальнейшего объединения цифровых решений, поскольку технологическое обновление должно соотноситься с масштабом деятельности и имеющимися финансовыми ресурсами [2].

Несколько иной аспект раскрывается в работе Л.С. Геворгян, где цифровая трансформация субъектов малого и среднего предпринимательства связывается с изменением способов организации бизнеса в цифровую эпоху. Внимание уделяется не только распространению отдельных технологий, но и перестройке процессов, взаимодействия с контрагентами и механизмов управления. Из этого следует, что цифровая трансформация приобретает системный характер лишь тогда, когда применяемые решения включаются в повседневную деятельность предприятия и начинают изменять существующие управленческие связи [4].

При этом важно отметить, что предпринимательская среда в условиях новой индустриализации формируется как изменяющийся комплекс экономических и организационных условий, управление которым требует согласования интересов бизнеса, институтов и технологических изменений [7].

Авторы В.Ж. Дубровский и А.Н. Шамкин рассматривают цифровизацию компаний в тесной связи с устойчивым развитием и необходимостью стратегически обоснованных инвестиций. Они акценти-

руют внимание на том, что технологические преобразования требуют ресурсного обеспечения и должны быть встроены в более широкую систему управленческих приоритетов предприятия. Цифровые решения в такой логике не являются самоцелью, а выступают инструментами достижения конкретных экономических результатов. Особое значение приобретает согласование цифровых инвестиций с долгосрочными задачами компании [8].

Цифровые услуги в системе управления малым промышленным предприятием охватывают несколько взаимосвязанных контуров. Часть из них обслуживает учет и движение финансовой информации. Другие используются при планировании производства, снабжении, контроле запасов и организации взаимодействия с заказчиками. Отдельную группу образуют коммуникационные и аналитические сервисы. В условиях малого предприятия эти решения часто внедряются постепенно и независимо друг от друга. В результате формируется набор приложений, каждое из которых решает локальную задачу, но не обеспечивает целостности информационного потока. На этом этапе возникает потребность в интеграции. Ее содержание состоит уже не в расширении числа цифровых инструментов, а в устранении разрывов между ними.

Интеграцию цифровых услуг следует понимать как организационно-технологическое объединение отдельных сервисов, при котором данные, сформированные в одном процессе, могут использоваться в другом без повторной ручной обработки. Для промышленного предприятия принципиальна связь производственной информации с закупками, складом, финансами и продажами. Если заказ клиента существует отдельно от производственного плана, а фактическое потребление ресурсов не передается автоматически в учетную систему, предприятие сохраняет прежние информационные потери даже при наличии современных программных продуктов. Поэтому связность цифрового контура становится самостоятельной характеристикой качества управления. Она показывает не количество внедренных решений, а способность предприятия поддерживать непрерывное движение управленческой информации.

Особенность малого промышленного предприятия состоит в том, что информационные разрывы здесь быстрее превращаются в управленческие проблемы. Небольшая численность аппарата управления приводит к совмещению функций, а зависимость от отдельных специалистов повышает риск концентрации данных у конкретных работников. При этом ограниченные финансовые возможности не позволяют бесконечно наращивать число специализированных систем. По этой причине интеграция должна строиться избирательно и охватывать прежде всего процессы, где задержка информации непосредственно влияет на выпуск продукции, закупки, загрузку ресурсов или исполнение заказа.

Разрозненная цифровизация имеет и другую сторону: одинаковые сведения могут храниться в нескольких системах одновременно. Возникают различные версии одного показателя, увеличивается число ручных сверок, а управленческое решение начинает зависеть от того, какой источник информации использован. Для малого предприятия подобная ситуация особенно опасна, поскольку дополнительные процедуры согласования быстро поглощают эффект от автоматизации.

Интегрированный цифровой контур предполагает иной порядок работы с данными. Первичная информация формируется в месте возникновения хозяйственной операции, затем передается в связанные процессы и используется без повторного ввода. Это сокращает число промежуточных действий и делает отклонения заметными раньше. При этом повышаются требования к качеству исходных данных, поскольку ошибка в интегрированной системе распространяется быстрее, чем в изолированном сервисе. Поэтому интеграция требует не только технического соединения программ, но и унификации справочников, ответственности за ввод информации и правил ее последующего использования.

Теоретический обзор особенностей цифровых услуг дает возможность обобщенно представить виды цифровых услуг (рисунок 1).

Интеграцию цифровых услуг в малом промышленном предприятии целесообразно рассматривать как переход от локальной автоматизации отдельных функций к связанному информационно-управленческому контуру. Принципиальное значение имеет не максимальная глубина такого объединения, а соответствие интеграции реальной структуре процессов предприятия. Если цифровая связь сокращает число ручных передач данных, ускоряет контроль и обеспечивает единое представление о состоянии производства и ресурсов, она создает управленческий эффект. Если же интеграция усложняет инфраструктуру без изменения качества решений, ее экономическая целесообразность становится сомнительной. Поэтому базовым критерием должна выступать не технологическая сложность цифровой среды, а ее способность уменьшать информационные разрывы между производственными и управленческими процессами.



Рис. 1. Виды цифровых услуг

Источник: составлено автором по [4;8].

Влияние интеграции цифровых услуг на основные управленческие процессы малого промышленного предприятия

Проведя оценку влияния цифровизации, можно отметить важность интеграции цифровых услуг на управление предприятием. Она проявляется через сокращение информационных разрывов, ускорение контроля и повышение согласованности решений между производством, снабжением, финансами и коммерческими функциями.

В исследовании В.Ф. Булавина инженерное сопровождение производства малых предприятий рассматривается через использование CAO/CAE-инструментов, позволяющих оцифровать отдельные стадии подготовки и обеспечения производственных операций [3].

Несколько иной подход представлен В.И. Зарубиным, Н.Г. Маськовой и Г.В. Карамушко, которые связывают цифровую трансформацию с процессно-проектной организацией изменений на предприятии. По их мнению, цифровые решения должны встраиваться в процессы последовательно, а сами преобразования требуют координации технологических и управленческих задач [9]. Для малого промышленного предприятия этот подход особенно значим, поскольку ограниченность ресурсов практически исключает возможность бессистемного внедрения большого числа независимых цифровых сервисов.

При исследовании факторов результативности российских малых предприятий Т.А. Гилева обращает внимание на сочетание внутренних возможностей предприятия и внешних условий деятельности, что позволяет рассматривать качество управленческой реакции и способность использовать имеющиеся ресурсы как значимые условия достижения рыночных результатов [5].

Другой аспект проблемы прослеживается в работе П.Л. Глухих, посвященной технологическому предпринимательству и механизмам активизации инновационного бизнеса. Исследование показывает значение способности предпринимательских структур создавать и осваивать технологические решения, а не ограничиваться их формальным приобретением. Для малых промышленных предприятий эта способность напрямую связана с организацией внутренних процессов и доступностью информации для принятия решений [6]. Интеграция цифровых услуг имеет управленческий смысл лишь в том случае, если она меняет порядок работы с информацией, а не только технологический интерфейс отдельных операций.

На практике наиболее заметное влияние интеграции проявляется там, где один управленческий процесс непосредственно зависит от данных другого. Если сведения о заказах не связаны с планированием производства, предприятие вынуждено вручную сопоставлять загрузку и обязательства перед клиентами. При отсутствии связи производства со складом фактическая потребность в материалах определяется с задержкой. В результате закупки становятся менее точными, а риск дефицита или избыточных запасов возрастает. Еще заметнее проблема проявляется при раздельном учете производственных и финансовых данных. Несогласованность информации затрудняет оперативную оценку себестоимости и отклонений по затратам. Интеграция позволяет сократить число таких промежуточных операций и сформировать более непрерывный информационный поток.

Для малого промышленного предприятия наиболее критичными становятся те участки, где задержка информации быстро отражается на выполнении заказа или использовании ресурсов. В таблице 1 представлено влияние интеграции цифровых услуг на основные управленческие процессы предприятия.

Таблица 1. Влияние интеграции цифровых услуг на управленческие процессы малого промышленного предприятия

Вид процесса	Состояние при разрозненных цифровых услугах	Изменение после интеграции	Эффект
Планирование производства	Заказы и производственный план сопоставляются вручную	Данные о заказах автоматически учитываются при планировании загрузки	Сокращение задержек при корректировке производственной программы
Снабжение	Потребность в материалах определяется по отдельным данным	Производственная потребность связывается с остатками и закупками	Снижение риска дефицита и избыточных запасов
Складской учет	Фактическое движение ресурсов обновляется с задержкой	Информация о движении материалов передается между связанными сервисами	Повышение достоверности данных о запасах
Финансовое управление	Производственные показатели и затраты анализируются раздельно	Производственные события сопоставляются с финансовыми данными	Более оперативная оценка затрат и отклонений
Контроль исполнения	Информация собирается из нескольких источников	Статус операций доступен в общем цифровом контуре	Ускорение выявления отклонений
Работа с заказами	Данные клиента, производства и отгрузки разделены	Этапы исполнения заказа информационно связаны	Повышение прозрачности выполнения обязательств
Управленческая отчетность	Значительная доля ручной консолидации	Показатели формируются на основе объединенных данных	Сокращение времени подготовки управленческой информации

*Источник: с*оставлено автором по [4;8].

Наиболее существенные потери возникают в момент передачи информации из продаж в производство, из производства в снабжение, со склада в учет или из операционной системы в управленческую отчетность. Если такие переходы автоматизированы, сокращается число ручных сверок и уменьшается вероятность появления противоречащих друг другу данных. Это позволяет руководителю работать уже не с набором отдельных информационных фрагментов, а с более целостной картиной текущего состояния предприятия. Для малого бизнеса подобное изменение особенно важно из-за ограниченной численности управленческого персонала.

Однако повышение прозрачности не означает автоматического улучшения решений. При интеграции возрастает зависимость предприятия от качества первичных данных, поскольку ошибка, внесенная в одной точке, может быстро распространиться на связанные процессы. Поэтому цифровое объединение должно сопровождаться закреплением ответственности за корректность данных и стандартизацией порядка их ввода.

Отдельного внимания заслуживает влияние интеграции на скорость управленческой реакции. В разрозненной цифровой среде отклонение сначала возникает в производстве, затем фиксируется сотрудником, передается руководителю и только после этого сопоставляется с другими данными. При связанном контуре часть этих переходов исчезает. Руководитель получает возможность видеть изменение загрузки, запасов или затрат практически в той же информационной среде, где оно возникло. Это не устраняет необходимость управленческого решения, но сокращает время между появлением проблемы и ее обнаружением.

Оценивать результат интеграции только по экономии рабочего времени недостаточно. Не менее существенны качество информации, скорость контроля и снижение количества ошибок при передаче данных. Для систематизации данных направлений в таблице 2 представлены показатели, которые могут использоваться малым промышленным предприятием при оценке управленческого эффекта интеграции.

Таблица 2. Показатели оценки управленческого эффекта интеграции цифровых услуг

Направление	Показатель	Описание
Информационный обмен	Время передачи данных между процессами	Повышение оперативности управления
Ручная обработка	Количество повторных вводов одних и тех же данных	Снижение трудоемкости и вероятности ошибок
Контроль	Время выявления отклонения	Более раннее управленческое вмешательство
Достоверность информации	Количество расхождений между системами	Формирование единой информационной базы
Производственное управление	Время корректировки производственного плана	Повышение адаптивности производства
Снабжение	Число случаев дефицита либо избыточного заказа ресурсов	Повышение точности ресурсного обеспечения
Управленческая отчетность	Время подготовки сводных данных	Высвобождение управленческого ресурса
Координация	Количество операций ручного согласования между подразделениями	Снижение организационных потерь
Качество решений	Доля решений, принимаемых на основе актуальных интегрированных данных	Повышение обоснованности управления

Источник: составлено автором по [6;7].

Большая часть характеристик может фиксироваться непосредственно в действующих цифровых сервисах или оцениваться через изменение времени выполнения типовых операций. Важнее сохранить сопоставимость показателей до и после интеграции, иначе технологический результат невозможно отделить от общего изменения деятельности предприятия. Для малого промышленного бизнеса такая упрощенная оценка предпочтительнее усложненной системы коэффициентов.

Интеграция оказывает влияние и на распределение ответственности между сотрудниками. Когда информация проходит через несколько несвязанных каналов, становится сложнее определить, на каком этапе возникла задержка или ошибка. Единый цифровой контур делает последовательность действий более прозрачной, поскольку сохраняются сведения о моменте выполнения операции и ее исполнителе. Это усиливает контроль, хотя также требует пересмотра части привычных функций персонала.

Нельзя исключать и обратный эффект. Чем больше процессов объединено, тем выше чувствительность предприятия к сбоям в основной цифровой инфраструктуре. Поэтому интеграция должна сопровождаться резервированием данных, разграничением доступа и сохранением возможности восстановления критически важной информации. Для малого предприятия особенно важно не допустить ситуации, при которой технологическая связанность превращается в единую точку отказа.

Наибольший эффект от цифровизации достигается не при максимальном количестве соединенных сервисов, а при интеграции тех участков, где разрыв информации непосредственно создает задержки, ошибки или дополнительные затраты. Поэтому следующим этапом

должна стать не дальнейшая цифровизация сама по себе, а формирование механизма выбора приоритетных связей внутри цифрового контура малого промышленного предприятия.

Формирование механизма интеграции цифровых услуг в системе управления малого промышленного предприятия

Отметим, что многие исследователи выделяют различные пути развития цифровых технологий на предприятиях.

В исследовании Т.Р. Асылгужина и А.Г. Мокроносова сервисизация рассматривается как одно из направлений развития цифровой экономики, при котором ценность все в большей степени формируется не только самим объектом или технологией, но и связанным с ним комплексом цифровых сервисов [1].

При анализе цифровых каналов малого и среднего бизнеса Н.А. Патутина, И.Г. Прохорова и М.В. Опрышко обращают внимание как на возможности, так и на ограничения использования социальных медиа при реализации коммуникационных стратегий. Цифровой канал дает предприятию дополнительные возможности взаимодействия с внешней средой, однако его результативность зависит от качества организации коммуникаций и соответствия используемых инструментов фактическим задачам бизнеса. Это показывает, что интеграция внешних сервисов также должна строиться избирательно и не может сводиться к механическому подключению дополнительных цифровых площадок [10].

Облачные услуги на B2B-рынке рассматриваются как самостоятельный цифровой продукт, продвижение и использование которого требуют учета особенностей корпоративного спроса, что подтверждает значение облачной инфраструктуры при формировании гибкой цифровой среды предприятия [11].

Иной аспект представлен Д.В. Ушаковым, рассматривающим маркетинговые технологии как средство формирования уникального предложения на рынке телекоммуникационных услуг. Цифровые инструменты при этом используются не изолированно, а в связи с позиционированием, характеристиками предложения и особенностями взаимодействия с потребителем. Для малого промышленного предприятия подобная логика означает необходимость связывать коммерческие сервисы с информацией о производственных возможностях и сроках исполнения заказа. Интеграция в данном случае приобретает значение связующего механизма между рынком и внутренними производственными процессами [12].

Формирование механизма интеграции целесообразно начинать с диагностики уже существующего цифрового контура предприятия. На практике малое промышленное предприятие редко начинает цифровизацию с нуля. Обычно к моменту интеграции уже используются отдельные учетные, производственные, складские, облачные и коммуникационные решения. Поэтому первичной задачей становится определение не отсутствующих сервисов, а участков, где между действующими системами сохраняется ручная передача информации. Далее необходимо установить, какие из выявленных разрывов наиболее существенно влияют на скорость принятия решений и выполнение заказа. Полученные результаты следует сопоставлять с управленческими эффектами, отраженными в таблице 1, где были показаны изменения в планировании, снабжении, учете и контроле после объединения сервисов. Вместе с этим показатели таблицы 2 позволяют зафиксировать, насколько выбранное направление интеграции действительно сокращает время передачи информации, число ручных операций и количество расхождений между системами.

Приоритетность отдельных цифровых связей может быть определена через простой интегральный показатель, который не требует сложного математического аппарата и пригоден для малого предприятия. Для каждого потенциального направления интеграции предлагается учитывать частоту использования данных, влияние информационного разрыва на управление, стоимость соединения сервисов, ожидаемый эффект и техническую совместимость.

Показатель приоритетности интеграции можно представить следующим образом:

$$Pi = \frac{(Fi + Mi + Ei + Ci + Ai)}{5},$$

где Pi – приоритет интеграции i-го направления;
Fi – частота использования соответствующих данных;
Mi – значимость информационного разрыва для управленческого процесса;
Ei – ожидаемый эффект от интеграции;
Ci – приемлемость затрат;
Ai – техническая совместимость цифровых сервисов.

Каждый параметр может оцениваться по единой шкале, например от 1 до 5 баллов. Чем выше итоговое значение, тем раньше соответствующее направление целесообразно включать в интеграционный проект.

Такой показатель не претендует на точное экономико-математическое моделирование. Его задача гораздо практичнее – заставить предприятие сопоставить управленческую значимость интеграции с реальными затратами и технологическими ограничениями. Если связь двух систем используется ежедневно, влияет на производственный план и устраняет многократный ручной ввод, ее приоритет будет очевидно выше, чем у редко востребованного интерфейса с небольшим управленческим эффектом. Для малого предприятия такая прозрачность решения важнее сложной многоуровневой методики.

После определения приоритетов интеграция должна развиваться поэтапно. Сначала рационально соединять процессы, непосредственно влияющие на исполнение заказа: продажи, производственное планирование, склад и снабжение. Далее возможно подключение финансового учета, аналитики и управленческой отчетности. Более специализированные сервисы целесообразно интегрировать уже после того, как базовый поток данных становится устойчивым. Такая последовательность позволяет сократить риск параллельного изменения большого количества процессов.

Особое значение имеет техническая совместимость решений. Если каждый цифровой сервис использует собственные справочники, форматы данных и правила идентификации операций, сама интеграция способна оказаться дороже сохранения части ручных процедур. Поэтому перед объединением необходимо унифицировать основные данные: номенклатуру, клиентов, заказы, ресурсы и статусы операций. Иначе предприятие получит технически связанную, но информационно противоречивую систему.

Механизм интеграции должен предусматривать и контроль после запуска. Показатели, предложенные в таблице 2 предыдущего раздела, здесь могут использоваться уже не как теоретические характеристики, а как контрольные параметры: время подготовки управленческой информации, количество повторных вводов, скорость обнаружения отклонений и число расхождений между системами. Если после интеграции данные показатели не улучшаются, необходимо проверить не только техническое решение, но и саму организацию процесса. Иногда проблема сохраняется потому, что цифровая связь создана, а сотрудники продолжают использовать старые параллельные каналы.

Наиболее рациональная модель для малого промышленного предприятия представляет собой не единую громоздкую платформу, а связанный набор цифровых сервисов, построенный вокруг критических информационных потоков. Такой подход снижает зависимость от одного поставщика и позволяет менять отдельные компоненты без полной перестройки цифровой среды. При этом обязательным условием остается наличие единой логики данных и заранее установленных правил обмена между системами.

Ожидаемый эффект интеграции проявляется последовательно. Сначала сокращаются ручные операции и время передачи информации, затем уменьшается число расхождений и ускоряется контроль, после чего изменения начинают отражаться уже на качестве производственного планирования и управленческих решений. Важно, что экономический результат возникает не мгновенно и не на каждом участке одинаково. Поэтому оценивать интеграцию следует по динамике нескольких показателей, а не по факту запуска цифровой связки.

В итоге механизм интеграции цифровых услуг малого промышленного предприятия должен включать диагностику существующих информационных разрывов, оценку приоритетности цифровых связей, поэтапное объединение наиболее критичных процессов и последующий контроль достигнутого эффекта.

Заключение

Проведенное исследование показало, что интеграция цифровых услуг для малого промышленного предприятия имеет значение не сама по себе, а как способ устранения информационных разрывов между производственными и управленческими процессами. Разрозненное использование учетных, складских, производственных и коммуникационных систем сохраняет необходимость ручной передачи данных и снижает скорость управленческой реакции.

Наиболее заметный эффект интеграции проявляется в планировании производства, снабжении, контроле исполнения, подготовке управленческой информации и согласовании действий между функциональными участками. При этом объединение цифровых сервисов повышает требования к качеству исходных данных и организационной дисциплине, поскольку ошибка в связанном контуре распространяется значительно быстрее.

Предложенный механизм ориентирован на поэтапное объединение тех цифровых связей, которые дают наибольший управленческий эффект при приемлемых затратах. Такой подход позволяет малому предприятию избежать избыточной технологической сложности и сосредоточить ресурсы на критических информационных потоках. Результативность цифровой интеграции следует оценивать по сокращению времени обработки информации, снижению числа ручных операций и ошибок, ускорению контроля и повышению обоснованности решений.

Литература

1. Асылгужин, Т.Р. Сервисизация интеллектуальной собственности в цифровой экономике / Т.Р. Асылгужин, А.Г. Мокроносов // Копирайт (вестник Академии интеллектуальной собственности). – 2025. – № 4. – С. 68–78. – EDN JKUVXT.
2. Безродных В. М., Субботина Т.Н. Особенности развития малого и среднего предпринимательства в России //Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № . 1–1 (95). – С. 30–35.
3. Булавин В. Ф. и др. CAO/CAE-инженерное сопровождение производства малых предприятий //Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2022. – № . 8 (749). – С. 47–54.
4. Геворгян Л.С. Цифровая трансформация субъектов малого и среднего предпринимательства в цифровую эпоху //Государственная служба. – 2025. – Т. 27. – № . 2 (154). – С. 73–79.
5. Гилева Т.А. Влияние факторов и условий на эффективность экспортной деятельности российских МСП: стратегические и методические аспекты //Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2024. – Т. 15. – № . 1. – С. 46–57.
6. Глухих, П.Л. Серийные технологические предприниматели в России: оценка альтернативного источника инновационного бизнеса и механизмы активизации / П.Л. Глухих. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2022. – 186 с. – ISBN 978-5-94646-660-8. – EDN IDNAUD.
7. Головина, А.Н. Управление ландшафтом предпринимательской среды в условиях новой индустриализации России / А.Н. Головина, Р.Ю. Левченко // Новая индустриализация России: экономика – наука – человек: сборник научных трудов VIII Уральских научных чтений профессоров и докторантов общественных наук, Екатеринбург, 09 февраля 2021 года / Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2021. – С. 88–95. – EDN XDPPFF.
8. Дубровский, В.Ж. Цифровизация как инструмент устойчивого развития компаний: необходимость инвестиций и стратегические подходы / В.Ж. Дубровский, А.Н. Шамкин // Форум. – 2025. – № 1(33). – С. 296–299. – EDN OLDEHC.
9. Зарубин В. И., Маськова Н.Г., Карамушко Г.В. Цифровая трансформация предприятий на основе процессно-проектного подхода //Экономика и управление. – 2025. – Т. 31. – № . 11. – С. 1439–1450.
10. Патутина Н. А., Прохорова И.Г., Опрышко М.В. Предпосылки и ограничения использования социальных медиа для реализации PR-стратегий малого и среднего бизнеса //Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № . 1. – С. 30.
11. Серебренников А. Стратегии продвижения облачных услуг в сфере телекоммуникаций и связи на B2B рынке //Индустриальная экономика. – 2024. – № . 2. – С. 98–107.
12. Ушаков Д.В. Маркетинговые технологии как инструмент формирования уникального торгового предложения на рынке телекоммуникационных услуг //Региональная и отраслевая экономика. – 2025. – № . S1. – С. 110–122.

THE IMPACT OF DIGITAL SERVICE INTEGRATION ON THE MANAGEMENT OF SMALL INDUSTRIAL ENTERPRISES

Golovina A.N., Poluyakhtova E.R., Ivanova O.G.
Ural State University of Economics

This article examines the impact of integrating digital services on the management systems of small industrial enterprises. It explores the transition from the fragmented use of digital services to the creation of an interconnected information and management framework. The study demonstrates that integrating digital solutions helps bridge information gaps between production, procurement, inventory management, finance, and commercial processes, while also enhancing monitoring speed and the quality of management decisions. A mechanism for the phased integration of digital services is proposed, based on diagnosing existing information gaps, prioritizing digital connections, and subsequently monitoring the results achieved. The authors conclude that for small industrial enterprises, the most critical factor is not maximum technological sophistication, but rather the alignment of digital services and their ability to reduce organizational and information-related losses.

Keywords: digital services, integration, small industrial enterprise, digitalization, information flows.

References

1. Asylguzhin, T. R., & Mokronosov, A.G. Servitization of intellectual property in the digital economy. *Copyright (Bulletin of the Academy of Intellectual Property)*, 2025, No. 4, pp. 68–78. EDN JKUVXT.
2. Bezrodnykh, V. M., & Subbotina, T.N. Specifics of small and medium-sized enterprise development in Russia. *Economics and Business: Theory and Practice*, 2023, No. 1–1 (95), pp. 30–35.
3. Bulavin, V. F., et al. CAD/CAE engineering support for production at small enterprises. *Proceedings of Higher Educational Institutions. Machine Building*, 2022, No. 8 (749), pp. 47–54.
4. Gevorgyan, L.S. Digital transformation of small and medium-sized enterprises in the digital era. *Public Service*, 2025, Vol. 27, No. 2 (154), pp. 73–79.
5. Gileva, T.A. The impact of factors and conditions on the export performance of Russian SMEs: strategic and methodological aspects. *Strategic Decisions and Risk Management*, 2024, Vol. 15, No. 1, pp. 46–57.
6. Glukhikh, P. L. *Serial technology entrepreneurs in Russia: assessment of an alternative source of innovative business and mechanisms for fostering activity*. Yekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2022. 186 p. – ISBN 978-5-94646-660-8. – EDN IDNAUD.
7. Golovina, A.N. Managing the Landscape of the Entrepreneurial Environment Amidst Russia's New Industrialization / A.N. Golovina, R. Yu. Levchenko // Russia's New Industrialization: Economy – Science – People: Collection of Scientific Papers from the 8th Ural Scientific Readings of Professors and Doctors of Science in Social Sciences, Yekaterinburg, February 9, 2021 / Ural State University of Economics. – Yekaterinburg: Ural State University of Economics, 2021. – P. 88–95. – EDN XDPPFF.
8. Dubrovsky, V. Zh. Digitalization as a Tool for Sustainable Corporate Development: Investment Needs and Strategic Approaches / V. Zh. Dubrovsky, A.N. Shamkin // Forum. – 2025. – No. 1(33). – P. 296–299. – EDN OLDEHC.
9. Zarubin V. I., Maskova N.G., Karamushko G.V. Digital Transformation of Enterprises Based on a Process-Project Approach // Economics and Management. – 2025. – Vol. 31. – No. 11. – P. 1439–1450.
10. Patutina N. A., Prokhorova I.G., Opryshko M.V. Prerequisites and Limitations of Using Social Media for Implementing PR Strategies in Small and Medium-Sized Enterprises // The Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – Vol. 17. – No. 1. – P. 30.
11. Serebrennikov A. Strategies for promoting cloud services in the telecommunications and communications sector within the B2B market // Industrial Economics. – 2024. – No. 2. – P. 98–107.
12. Ushakov D.V. Marketing technologies as a tool for developing a unique selling proposition in the telecommunications services market // Regional and Sectoral Economics. – 2025. – No. S1. – P. 110–122.

Роль управленческого учета в повышении эффективности бизнеса

Горцевская Оксана Григорьевна,
доцент, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
E-mail: 9823303@mail.ru

Усложнение хозяйственных связей и непредсказуемость внешней среды приводят к тому, что управленческий учет становится ключевым фактором обеспечения эффективности бизнеса. В статье выделено пять групп методов управленческого учета: методы управления затратами, методы бюджетирования и прогнозирования, методы оценки эффективности, методы стратегического управления затратами, методы управленческого учета на основе цифровых технологий, внедрения технологий искусственного интеллекта и больших данных. Сделан вывод о том, что быстрые темпы внедрения цифровых технологий в управленческий учет отражают растущую зависимость от искусственного интеллекта в управлении затратами, прогнозировании и принятии эффективных управленческих решений. В статье выделены проблемы, с которыми сталкиваются предприятия в процессе внедрения управленческого учета. Результаты исследования могут представлять интерес для финансовых директоров, руководителей планово-экономических служб, аналитиков, менеджеров, ответственных за принятие управленческих решений и поиск внутренних резервов для оптимизации бизнес-процессов, а также для исследователей, интересующихся проблемами управленческого и финансового учета.

Ключевые слова: искусственный интеллект, контроллинг, оптимизация бизнес-процессов, принятие управленческих решений, управление организацией, управленческий учет, финансовая отчетность, цифровизация, эффективность бизнеса.

Введение

Управленческий учет представляет собой важнейший элемент бизнес-операций, способствующий принятию управленческих решений на основе анализа финансовых данных и нефинансовой отчетности. За последнее десятилетие во всем мире возросла зависимость от передовых методов управленческого учета: 85% компаний интегрируют инструменты и методы управления затратами и оценки производительности для повышения эффективности бизнеса и оптимизации бизнес-процессов [1, С. 8]. Эти инструменты и методы, включающие анализ отклонений, бюджетирование и стратегическое управление затратами, жизненно необходимы предприятиям, которые хотят повысить свою операционную эффективность и финансовую устойчивость. Несмотря на их важность, сохраняются пробелы в полномасштабном внедрении инструментов управленческого учета, особенно в странах с развивающейся экономикой, где около 40% предприятий по-прежнему полагаются на традиционные методы бухгалтерского учета [2].

Система управленческого учета подвержена постоянным изменениям в условиях цифровизации. Внедрение искусственного интеллекта и аналитики больших данных в управление финансами растет очень быстро: с 2020 по 2024 год количество решений в сфере управленческого учет, принятых на основе технологий искусственного интеллекта, увеличилось на 6% [3]. Эти технологии позволяют осуществлять финансовый мониторинг, прогнозную аналитику и принимать стратегические решения в режиме реального времени, однако барьеры на пути внедрения инноваций сохраняются. Среди этих барьеров следует отметить высокие затраты на разработку и внедрений цифровых технологий в бизнес-процессы, а также недостаток экспертных знаний. Следует отметить, что в развитых странах технологии искусственного интеллекта активно внедряются в бухгалтерский учет, однако в развивающихся странах очень небольшой процент фирм эффективно используют эти технологии [4].

Компании, использующие методы управленческого учета для оптимизации ресурсов и повышения производительности и прибыльности, сообщают о повышении эффективности затрат на 20% и сокращении финансовых потерь на 15% [1, С. 9]. Однако, несмотря на эти преимущества, 50% фирм испытывают трудности с приведением практики управленческого учета в соответствие со стратегическими целями из-за сопротивления сотрудников организации и недостаточного уровня их подготовки [5].

В современной научной литературе отмечается важность процессов учета и контроля в контексте современных требований к финансово– управленческой деятельности организаций [6]. Д.В. Бриккер рассматривает управленческий учёт как «информационную базу контроля и корректировки управленческих решений» [7]. М.М. Магомедова, З.Р. Рабаданова делают акцент на важности «адаптации учетных систем к изменяющимся международным стандартам и налоговому законодательству, что позволяет компаниям не только сокращать налоговые риски, но и использовать управленческий учет как инструмент стратегического планирования» [8]. А.В. Хагаева, Р.А. Баркенхоева, А.А. Халидов указывают на то, что для повышения конкурентоспособности предприятий необходимо обеспечивать интеграцию управленческого учета и финансового учета [9].

В последнее время появляется все больше научных исследованиях, в которых эксперты пишут о трансформации управленческого учета в условиях цифровизации и внедрения систем искусственного интеллекта и больших данных [10, 11, 12]. Как пишут О.Г. Горцевская, М.М. Репилова, «высокие темпы цифровизации и внедрения технологий искусственного интеллекта кардинально трансформируют бизнес-процессы и требует изменения традиционных подходов к управленческому учету» [10]. А.С. Жаткин обосновывает «необходимость интеграции нефинансовых показателей и аналитических инструментов для повышения эффективности управления» и делает вывод о «формировании цифрового учета как важного элемента стратегического управления в современных организациях» [11]. М.Ю. Шадиева рассматривает процесс трансформации финансового учета в управленческий учет на фоне больших данных и отмечает, что «предприятия могут создать платформу больших данных в среде больших данных и обрабатывать сложные финансовые данные в бухгалтерском учете на основе передовых современных информационных технологий для

улучшения интеграции данных, повышения эффективности управления корпоративными финансами, снижения затрат на рабочую силу и достижения корпоративного финансового управления и органической интеграции. больших данных» [12].

Анализируя трудности интеграции данных финансового учета для целей ведения управленческого учета, Ю.В. Балкунов показывает, что «механическая трансформация данных бухгалтерских систем в отчетность управленческого уровня приводит к искажению управленческой информации и снижению качества управленческих решений» и обосновывает «необходимость выделения дополнительных ресурсов компании для построения управленческого учета как самостоятельной системы с собственной методикой обработки информации» [13]. Если рассматривать необходимость совершенствования управленческого учета в контексте обеспечения эффективности бизнеса, то можно отметить, что специалисты указывают на то, что корпоративная отчетность выступает в качестве инструмента оценки эффективности бизнеса [14]. Э.В. Кощеев обосновывает «первичность задачи разработки системы (структуры) финансово-экономической и производственно-коммерческой отчетности в рамках общего организационного моделирования (оптимизации) бизнес-системы», а также указывает на «необходимость объединения структурно-функционального и процессного подходов в рамках общего системного подхода к управлению» [15].

Цель нашего исследования состоит в том, чтобы выявить особенности трансформации управленческого учета в условиях цифровизации и определить его роль в повышении эффективности бизнеса.

Основная часть

В современной науке и практике управленческого учета выделяется несколько групп методов управленческого учета.

Первая группа – это методы управления затратами. Управление затратами предполагает отслеживание, контроль и сокращение бизнес-расходов для обеспечения максимальной прибыли. Для эффективного распределения затрат используются такие методы, как учет затрат по видам деятельности, или ABC-метод (Activity-Based Costing).

Во вторую группу включены методы бюджетирования и прогнозирования. Бюджетирование помогает организациям устанавливать финансовые цели, а прогнозирование дает возможность прогнозировать будущие финансовые тенденции на основе анализа ретроспективных данных. Эффективные стратегии бюджетирования, такие как бюджетирование с нуля и скользящие прогнозы, позволяют предприятиям эффективно распределять ресурсы и адаптироваться к колебаниям рынка.

К третьей группе относятся методы оценки эффективности, такие как сбалансированная система показателей. Эти методы позволяют оценить финансовые и нефинансовые показатели компании и помогают ей отслеживать ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicators, KPI), оценивать операционную эффективность и согласовывать стратегии с долгосрочными целями.

Четвертая группа – это методы стратегического управления затратами. Стратегическое управление затратами направлено на снижение затрат при сохранении качества продукции. Такие методы, как бережливый учет, анализ соотношения затрат, объема производства и прибыли (Cost-Volume-Profit, CVP) и анализ структуры цепочки создания стоимости, помогают фирмам повысить прибыль и обеспечить конкурентоспособность.

Пятая группа включает методы управленческого учета на основе цифровых технологий, внедрения технологий искусственного интеллекта и больших данных. Сюда относится прогнозное моделирование и оценка финансовой отчетности в режиме реального времени.

Как мы уже отмечали выше, сфера управленческого учета претерпела значительные изменения в связи с цифровизацией и внедрением искусственного интеллекта. Компании по всему миру внедряют передовые инструменты финансовой аналитики для повышения эффективности затрат, точности прогнозирования и оптимизации процессов принятия решений.

Если в 2020 г. только 15% компаний интегрировали технологии на основе искусственного интеллекта в финансовую аналитику, то к 2024 г. этот показатель вырос до 70% (рис. 1) [1, С. 9]. Быстрые темпы внедрения цифровых технологий в управленческий учет отражают растущую зависимость от искусственного интеллекта в управлении затратами, прогнозировании и принятии эффективных управленческих решений.

Внедрение управленческого учета на предприятиях сталкивается с многочисленными проблемами, которые порой препятствуют повышению операционной эффективности и результативности бизнеса. Одной из ключевых проблем является сопротивление изменениям внутри организаций. Многие фирмы, особенно с традиционной структурой и системой ведения бухгалтерского учета, с трудом осваивают современные методы управленческого учета, такие как калькуляция затрат на основе видов деятельности и внедряют цифровые технологии. Сотрудники часто опасаются, что автоматизация и искусственный интеллект заменят их функции, что и приводит к отсутствию энтузиазма в процессе внедрения новых технологий. Кроме того, существенным препятствием остается недостаточный опыт сотрудников и отсутствие навыков работы с технологиями искусственного интеллекта и бизнес-аналитики (особенно это характерно для специалистов старших возрастных групп).

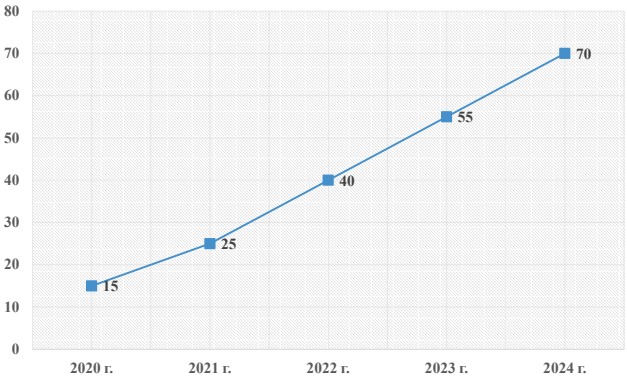


Рис. 1. Динамика внедрения ИИ-технологий в управленческий учет

Источник: составлено автором по данным [1, С. 9].

Еще одной серьезной проблемой является высокая стоимость внедрения передовых систем управленческого учета. Малым и средним предприятиям (МСП) может быть может быть достаточно сложно найти инвестиции в сложное бухгалтерское программное обеспечение и цифровые финансовые инструменты, основанные на искусственном интеллекте, что не позволяет им в полной мере использовать преимущества управленческого учета. Кроме того, предприятия, работающие в условиях ограниченных ресурсов, сталкиваются с технологическими ограничениями, затрудняющими интеграцию аналитики больших данных, финансовой отчетности в режиме реального времени и прогнозного моделирования. Еще одна проблема связана с необходимостью соблюдения компаниями нормативных требований и стандартов в сфере бухгалтерского учета и финансовой отчетности. И, наконец, все более актуальными становятся проблемы обеспечения безопасности данных, предотвращения их утечки и киберугроз, что особенно важно при работе с облачными финансовыми системами. Риск кибератак и несанкционированного доступа к конфиденциальным финансовым данным может помешать предприятиям полностью перейти на цифровые решения для управленческого учета.

Чтобы преодолеть эти трудности, предприятия должны внедрять передовые методы, которые повышают эффективность управленческого учета, способствуя росту операционной эффективности и результативности бизнеса. Одной из ключевых передовых практик является формирование культуры адаптивности и непрерывного обучения в организациях. Компаниям следует инвестировать в программы обучения сотрудников, чтобы обучить их необходимым навыкам работы с передовыми инструментами управленческого учета, снижая сопротивление изменениям. Кроме того, компаниям следует применять стратегии поэтапного внедрения новых бухгалтерских технологий, позволяющие сотрудникам постепенно адаптироваться к ним, не перегружая их работой. Чтобы решить проблему высоких затрат, организации могут изучить облачные решения для управления финансами, которые предлагают экономически эффективные альтернативы традиционному бухгалтерскому программному обеспечению. Многие облачные платформы обеспечивают масштабируемость, позволяя малым и средним предприятиям использовать инструменты управленческого учета без значительных первоначальных вложений. Сотрудничество с внешними консультантами и отраслевыми экспертами также может помочь предприятиям внедрять эффективные стратегии управления затратами, адаптированные к их конкретным потребностям. Кроме того, внедрение интегрированных систем финансовой отчетности, таких как сбалансированная система показателей, может обеспечить целостное представление о результатах деятельности бизнеса, гарантируя, что при принятии решений учитываются как финансовые, так и нефинансовые показатели. Соблюдение нормативных требований можно эффективно контролировать, постоянно обновляя финансовые нормативы и инвестируя в автоматизированные системы отслеживания соблюдения, которые упрощают требования к отчетности. Для снижения рисков кибербезопасности компаниям следует внедрять надежные

протоколы защиты данных, включая шифрование, многофакторную аутентификацию и регулярные проверки кибербезопасности.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать некоторые рекомендации, направленные на совершенствование инструментария управленческого учета в целом.

Во-первых, представляется, что компаниям следует уделять приоритетное внимание внедрению систем управленческого учета, основанных на искусственном интеллекте, что будет способствовать повышению точности финансовой отчетности и росту операционной эффективности бизнеса. Компаниям следует инвестировать в программы обучения сотрудников навыкам работы с цифровыми инструментами учета.

Во-вторых, нам видится, что органам государственной власти и финансовым регуляторам целесообразно имплементировать нормативно-правовые механизмы, стимулирующие цифровую трансформацию учетных функций субъектов экономики. Речь идет о поощрении интеграции цифровых технологий в управление финансами путем предоставления субсидий и финансовых стимулов.

В-третьих, предприятиям следует интегрировать системы управленческого учета, ориентированные на устойчивое развитие, такие как ESG-отчетность и сбалансированная система показателей, для улучшения своих финансовых показателей в долгосрочном периоде.

Таким образом, предприятия должны принять цифровую трансформацию, используя искусственный интеллект и аналитику больших данных для прогнозного финансового моделирования и принятия стратегических решений. Внедряя передовые методы и технологии, компании могут максимально использовать преимущества управленческого учета, что будет способствовать повышению экономической эффективности и долгосрочной устойчивости.

Литература

1. Celestin, M. The Transformative Power of Management Accounting in Enhancing Operational Efficiency and Business Performance / M. Celestin, S. Mishra, A.K. Mishra // Journal of Advanced Research in HR & Organizational Management. – 2026. – Vol. 13, no. 1. – pp. 8–21.
2. Chenhall, R.H. Advances in management accounting research: New insights and directions / R.H. Chenhall, F. Moers // Accounting, Organizations and Society. – 2023. – Vol. 102, no. 4. – pp. 56–72.
3. Agostino, D. The role of big data analytics in management accounting: A review and future research agenda / D. Agostino, Y. Sidorova // Journal of Management Accounting Research. – 2023. – Vol. 35, no. 2. – pp. 215–230.
4. Li, C. Research on the Impact of Artificial Intelligence Technology on Accounting / C. Li, H. Song, F. Ming // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1486. – Art. 032042. – DOI: 10.1088/1742-6596/1486/3/032042.
5. Maas, V.S. Sustainability and management accounting: Exploring integrated reporting as a tool for long-term value creation / V.S. Maas et al. // Journal of Business Finance & Accounting. – 2024. – Vol. 51, no. 1. – pp. 33–59.
6. Горцевская, О.Г. Дифференциация процессов внутреннего контроля и управленческого учета в контексте оценки эффективности деятельности организации / О.Г. Горцевская, А.С. Неуступова // Первый экономический журнал. – 2023. – № 5(335). – С. 66–72. – DOI 10.58551/20728115_2023_5_66. – EDN GLQHCB.
7. Бриккер, Д.В. Управленческий учет трудовых ресурсов как подсистема корпоративного менеджмента проект: Интеграция с контроллингом сроков, качества и затрат / Д.В. Бриккер // Первый экономический журнал. – 2026. – № 2(368). – С. 59–68. – EDN OOJZZY.
8. Магомедова, М.М. Развитие управленческого учета как инструмента МСФО и налогового учета / М.М. Магомедова, З.Р. Рабаданова // Гуманитарий и социум. – 2024. – № 1. – С. 25–30. – EDN AOJEMB.
9. Хагаева, А.В. Интеграция управленческого учета и финансового учета / А.В. Хагаева, Р.А. Баркенхоева, А.А. Халидов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 15, № 10(151). – С. 108–114. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.10.15.016. – EDN FFTDEF.
10. Горцевская, О.Г. Управленческий учет в условиях цифровизации и внедрения систем искусственного интеллекта / О.Г. Горцевская, М.М. Репилова // Первый экономический журнал. – 2025. – № 8(362). – С. 118–123. – EDN HDXKAJ.
11. Жаткин, А.С. Управленческий учет: определение, этапы развития, основные разделы, цифровизация учета / А.С. Жаткин // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 3. – С. 167–173. – EDN KLAJXP.
12. Шадиева, М.Ю. Трансформация финансового учета в управленческий учет на фоне больших данных / М.Ю. Шадиева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 22, № 12(153). – С. 140–145. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.22.017. – EDN IMLYUU.
13. Балкунов, Ю.В. Трудности интеграции данных финансового учета для целей ведения управленческого учета / Ю.В. Балкунов // Актуальные вопросы современной экономики. – 2025. – № 12. – С. 361–368. – EDN IIFLRD.
14. Мхитарян, М.М. Корпоративная отчетность как инструмент оценки эффективности бизнеса / М.М. Мхитарян // Вестник науки. – 2025. – Т. 4, № 11(92). – С. 115–123. – EDN LQSZPF.
15. Кощеев, Э.В. Количественные критерии результативности и эффективности бизнес-системы и их декомпозиция / Э.В. Кощеев // Управление корпоративными финансами. – 2011. – № 4. – С. 214–225. – EDN OEEHSR.

THE ROLE OF MANAGEMENT ACCOUNTING IN IMPROVING BUSINESS EFFICIENCY

Gortsevskaya O.G.
Saint Petersburg State Maritime Technical University

The increasing complexity of business relations and the unpredictability of the external environment lead to the fact that managerial accounting is becoming a key factor in ensuring business efficiency. The article identifies five groups of management accounting methods: cost management methods, budgeting and forecasting methods, efficiency assessment methods, strategic cost management methods, management accounting methods based on digital technologies, the introduction of artificial intelligence and big data technologies. It is concluded that the rapid pace of the introduction of digital technologies into management accounting reflects the growing dependence on artificial intelligence in cost management, forecasting and making effective management decisions. The article highlights the problems faced by enterprises in the process of implementing management accounting. The results of the study may be of interest to financial directors, heads of planning and economic services, analysts, managers responsible for making managerial decisions and searching for internal reserves to optimize business processes, as well as to researchers interested in the problems of managerial and financial accounting.

Keywords: artificial intelligence, controlling, optimization of business processes, management decision-making, organization management, management accounting, financial reporting, digitalization, business efficiency.

References

1. Celestin, M. The Transformative Power of Management Accounting in Enhancing Operational Efficiency and Business Performance / M. Celestin, S. Mishra, A.K. Mishra // Journal of Advanced Research in HR & Organizational Management. – 2026. – Vol. 13, no. 1. – pp. 8–21.
2. Chenhall, R.H. Advances in management accounting research: New insights and directions / R.H. Chenhall, F. Moers // Accounting, Organizations and Society. – 2023. – Vol. 102, no. 4. – pp. 56–72.
3. Agostino, D. The role of big data analytics in management accounting: A review and future research agenda / D. Agostino, Y. Sidorova // Journal of Management Accounting Research. – 2023. – Vol. 35, no. 2. – pp. 215–230.
4. Li, C. Research on the Impact of Artificial Intelligence Technology on Accounting / C. Li, H. Song, F. Ming // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1486. – Art. 032042. – DOI: 10.1088/1742-6596/1486/3/032042.
5. Maas, V.S. Sustainability and management accounting: Exploring integrated reporting as a tool for long-term value creation / V.S. Maas et al. // Journal of Business Finance & Accounting. – 2024. – Vol. 51, no. 1. – pp. 33–59.
6. Gortsevskaya, O.G. Differentiation of internal control and management accounting processes in the context of assessing organizational performance / O.G. Gortsevskaya, A.S. Neustupova // Pervyy ekonomicheskiy zhurnal. – 2023. – No. 5(335). – P. 66–72. – DOI 10.58551/20728115_2023_5_66. – EDN GLQHCB.
7. Brikker, D.V. Management accounting of human resources as a corporate management subsystem: Integration with schedule, quality, and cost controlling / D.V. Brikker // Pervyy ekonomicheskiy zhurnal. – 2026. – No. 2(368). – P. 59–68. – EDN OOJZZY.
8. Magomedova, M.M. Development of management accounting as a tool for IFRS and tax accounting / M.M. Magomedova, Z.R. Rabadanova // Gumanitariy i sotsium. – 2024. – No. 1. – P. 25–30. – EDN AOJEMB.
9. Khagaeva, A.V. Integration of management accounting and financial accounting / A.V. Khagaeva, R.A. Barkenkhoeva, A.A. Khalidov // Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya. – 2024. – Vol. 15, No. 10(151). – P. 108–114. – DOI 10.36871/ek.up-.p.r.2024.10.15.016. – EDN FFTDEF.
10. Gortsevskaya, O.G. Management accounting in the context of digitalization and the implementation of artificial intelligence systems / O.G. Gortsevskaya, M.M. Repilova // Pervyy ekonomicheskiy zhurnal. – 2025. – No. 8(362). – P. 118–123. – EDN HDXKAJ.
11. Zhatkin, A.S. Management accounting: definition, stages of development, main sections, digitalization of accounting / A.S. Zhatkin // Financial Management. – 2025. – No. 3. – P. 167–173. – EDN KLAJXP.
12. Shadieva, M. Yu. Transformation of financial accounting into management accounting in the context of big data / M. Yu. Shadieva // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2024. – Vol. 22, No. 12(153). – P. 140–145. – DOI 10.36871/ek.up-.p.r.2024.12.22.017. – EDN IMLYUU.
13. Balkunov, Yu.V. Challenges of integrating financial accounting data for management accounting purposes / Yu.V. Balkunov // Current Issues of Modern Economy. – 2025. – No. 12. – P. 361–368. – EDN IIFLRD.
14. Mkhitaryan, M.M. Corporate reporting as a tool for assessing business performance / M.M. Mkhitaryan // Bulletin of Science. – 2025. – Vol. 4, No. 11(92). – P. 115–123. – EDN LQSZPF. 15. Koshcheev, E.V. Quantitative criteria for the performance and efficiency of a business system and their decomposition / E.V. Koshcheev // Corporate Finance Management. – 2011. – No. 4. – P. 214–225. – EDN OEEHSR.

Направления повышение эффективности управления складскими затратами в транспортно-логистических системах через цифровой аудит

Егорушкина Татьяна Николаевна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и цифровых технологий, Тульский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
E-mail: tegor@bk.ru

Тропина Валентина Михайловна,
доцент кафедры менеджмента и бизнеса, Тульский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
E-mail: tropina71@gmail.com

Киричек Павел Владимирович,
аспирант 3-го года обучения, Тульский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
E-mail: kirichekn@gmail.com

В статье рассматриваются вопросы управления складскими затратами в транспортно-логистических системах. В связи с этим подчеркивается необходимость использования методов цифрового аудита для повышения эффективности складских операций. Авторы отмечают, что складские издержки составляют от 35 до 55% от общих логистических затрат, при этом традиционные методы контроля позволяют выявить не более 10–15% нарушений. На основе современных средств цифрового аудита – Process Mining, роботизированной автоматизации процессов, технологии распределенных реестров и алгоритмов машинного обучения – предложена оригинальная концепция непрерывного аудита складских операций. Разработана экономико-математическая модель для оценки эффективности внедрения цифрового аудита. Результаты показывают, что срок окупаемости составляет 5–6 месяцев, а затраты на хранение можно снизить на 25–35%. В статье приводятся практические рекомендации по поэтапному внедрению цифрового аудита для компаний различных отраслей.

Ключевые слова: цифровой аудит, складские затраты, транспортно-логистические системы, Process Mining, RPA, блокчейн, управление затратами, экономическая эффективность.

Введение

В условиях продолжающейся цифровой трансформации экономики управление затратами на складирование стало одним из важных конкурентных факторов для предприятий. Транспортно-логистические системы – это сложные организационно-экономические системы, эффективность функционирования которых во многом определяется правильной организацией складских процессов. Различные авторы считают, что затраты на складирование составляют значительную часть общих затрат на логистику, составляя от 35% до 55% от общих затрат на логистику, и поэтому контроль этих затрат должен быть одним из главных приоритетов всех предприятий в различных отраслях [1, с. 113]. Несмотря на важность этапа складирования, почти все традиционные логистические системы имеют системные недостатки в управлении затратами на складирование и обработку грузов. Как правило, к ним относятся очень низкая загрузка складских площадей, чрезвычайно длительные сроки обработки грузов, высокие потери при хранении, отсутствие отслеживания материальных потоков в режиме реального времени и крайне непрозрачное ценообразование на складские услуги. Опыт показывает, что такие процедуры контроля выявляют лишь 10–15% нарушений, что объективно указывает на необходимость разработки более эффективных методов управления затратами на хранение [1, стр. 114].

В этом отношении цифровой аудит складских затрат – это новое направление в управлении логистическими затратами, основанное на новейших информационных технологиях. С этой точки зрения цифровой аудит может основываться на Big Data-аналитике, автоматизированных контрольных процедурах на основе RPA и алгоритмах обнаружения аномалий с использованием машинного обучения для выявления отклонений и потенциальных источников экономии затрат на складе.

В данной статье предлагается теоретическая методология и практические рекомендации по совершенствованию управления складскими затратами в транспортно-логистических системах с использованием методов цифрового аудита.

Литературный обзор

Обзор литературы указывает на ряд обширных областей исследований, которые обеспечивают как теоретическую, так и эмпирическую основу для разработки методов цифрового аудита. Данное исследование вносит вклад в разработку методов цифрового аудита складских расходов. Оно доказывает, что затраты на обработку и хранение на складе составляют 35–55% от общих затрат на логистику, в то время как традиционные процедуры контроля выявляют не более 10–15% нарушений [1, с. 115]. Автором предложена система принципов непрерывного аудита, классификация видов контроля и матрица соответствия технологий и объектов проверки [1, с. 118–122].

В работе Fotoh L.E., опубликованной в Journal of Accounting Literature, посвящена цифровому аудиту запасов как альтернативе физическому мониторингу при сборе аудиторских доказательств. Исследование показывает, что метод цифровой инвентаризации может повысить точность и надежность аудиторских процедур, сократить время аудита и снизить затраты [4, с. 218].

В контексте применения RPA-технологий значительный интерес представляет работа Феких А., которой предлагается концептуальная основа для интеграции автоматизации роботизированных процессов в логистический аудит [3, с. 779]. Автор показывает, что программные роботы могут эффективно использоваться для автоматической проверки основных документов, выявления расхождений и контроля за соблюдением условий контрактов [3, с. 781]. Четвертое направление исследований связано с использованием технологии блокчейн.

Авторы, такие как Оспанов А. Алонсо-Хорда П.И Жумадиллаева А. Предлагается блокчейн-модуль для ERP-системы, интегрированный с инструментами Интернета вещей [8, с. 112395]. Разработанный прототип демонстрирует снижение средней абсолютной ошибки до 0,8 кг, уменьшение задержки сверки до 1,5 секунд, а частота возникновения разногласий – до уровня менее 0,5% [8, с. 112395]. В то же время в литературе также указываются проблемы, с которыми стал-

кивается применение технологии блокчейн: масштабируемые ограничения, стандартная фрагментация и уязвимости сетевой безопасности [7, с. 8].

Методы исследования

В данном исследовании применён комплексный подход, примененный в данном исследовании, гарантирует достоверность результатов и обоснованность рекомендаций. Теоретические методы включают анализ и обобщение научной литературы, посвящённой цифровому аудиту затрат на хранение [1; 2; 3; 4], построение структуры затрат на хранение посредством классификации и типологизации, разработку матрицы технологического соответствия, выделение ключевых характеристик цифрового аудита с использованием абстрактных методов, системный анализ транспортнологистических систем, а также построение экономических математических моделей для оценки эффективности с помощью логического моделирования. Эмпирические методы охватывают анализ практических примеров цифрового аудита [2, с. 218–220; 3, с. 782–785], сравнительный анализ традиционного и цифрового аудита, количественный расчёт экономической эффективности и представление данных в виде таблиц и графиков.

Результаты исследования

Хранение – одна из ключевых функциональных областей логистики, отвечающая за фактическое хранение товаров, подготовку к потреблению и последующую дистрибуцию. Эффективное хранение играет решающую роль в логистике: оно напрямую влияет на скорость обработки заказов и уровень обслуживания клиентов, что в конечном итоге определяет рыночную позицию предприятия. В общей структуре логистических затрат расходы на хранение включают три основные составляющие. Первая группа – постоянные затраты, связанные с обслуживанием складских помещений и оборудования, в том числе амортизация, арендная плата и коммунальные платежи. Вторая группа включает переменные затраты, которые зависят от масштаба и характера складских операций и охватывают заработную плату складского персонала, расходы на упаковочные материалы, а также затраты на транспортировку и закупку. Третья группа охватывает затраты, связанные с потерями и рисками, – такие как естественный износ, повреждение товаров, устаревание запасов и страховые взносы. Систематизированное представление структуры складских затрат с указанием удельного веса каждой категории приведено в таблице 1 [1, с. 116].

Таблица 1. Структура и классификация затрат на складирование в транспортно-логистических системах

Категория затрат	Виды затрат	Удельный вес,%
Постоянные затраты	Амортизация складских помещений	12–15
	Арендная плата	18–22
	Коммунальные услуги	5–8
	Страховые платежи	3–5
Переменные затраты	Оплата труда складского персонала	25–30
	Расходы на тару и упаковку	8–12
	Транспортно-заготовительные расходы	10–15
Затраты на потери и риски	Естественная убыль и порча	3–5
	Устаревание запасов	2–4
	Штрафы и пени	1–2

Источник: составлено автором на основе анализа литературных источников.

Согласно данным таблицы 1, наибольшую долю в структуре затрат на хранение занимают заработная плата персонала (25–30%) и арендная плата (18–22%), что делает эти статьи затрат приоритетными для оптимизации. Традиционные методы управления затратами сталкиваются с рядом ограничений: разрозненность бухгалтерской информации, низкий уровень автоматизации и отсутствие мониторинга в режиме реального времени [1, стр. 114]. Современные тенденции развития складской логистики требуют перехода к цифровым методам управления затратами [5, стр. 120]. Управление затратами на хранение требует комплексного подхода, охватывающего планирование, бухгалтерский учёт, контроль и анализ затрат на всех этапах складского цикла – от приёма груза до его окончательной отправки потребителю. В отличие от традиционного аудита, который обычно носит дискретный и ретроспективный характер, цифровой аудит позволяет непрерывно отслеживать процессы хранения, своевременно выявлять отклонения и находить возможности для оптимизации, что кардинально меняет подходы к управлению затратами [1, стр. 117]. Предложенная методология цифрового аудита основана на системе из пяти взаимосвязанных принципов, графическое представление которых представлено на рисунке 1.

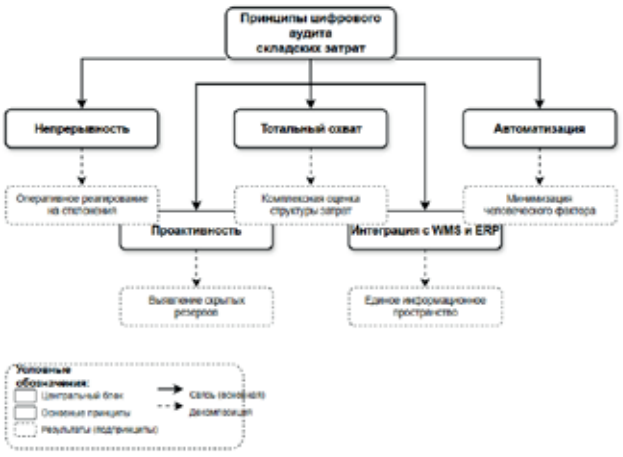


Рис. 1. Система принципов методологии цифрового аудита складских затрат

Система принципов цифрового аудита включает следующие аспекты: непрерывность (мониторинг в режиме реального времени для своевременного реагирования на отклонения); всеобъемлющий охват (мониторинг всех складских операций для комплексной оценки затрат); автоматизация (выполнение процедур аудита с помощью программного обеспечения, что позволяет максимально снизить влияние человеческого фактора); проактивность (анализ больших данных для прогнозирования рисков и выявления резервов); интеграция (объединение в единую информационную среду WMS и ERP) [1, стр. 118]. В ходе исследования были определены четыре ключевые технологии, служащие инструментами цифрового аудита складских затрат. Первая из них – анализ процессов, который позволяет на основе данных информационных систем реконструировать фактические складские процессы, выявлять отклонения от норм, определять «узкие места» и неэффективные операции. В сфере складской логистики анализ процессов даёт возможность визуализировать фактические маршруты перемещения товаров на складе, выявлять чрезмерно длительные операции, анализировать причины задержек и простоев, а также оценивать эффективность использования складского оборудования и персонала [3, стр. 218]. Вторая технология – роботизированная автоматизация процессов, которая позволяет автоматически выполнять стандартные процедуры аудита, такие как сверка данных, проверка документов и формирование отчётов.

В контексте управления складскими затратами решения RPA способны автоматически проверять исходные документы складских операций, выявлять расхождения между плановыми и фактическими показателями, контролировать соблюдение тарифов и ценовых условий, а также формировать отчёты с анализом структуры затрат и динамикой их изменения [4, стр. 780]. Третья технология – распределённый реестр, или блокчейн, – обеспечивает неизменность и прозрачность записей о складских операциях, что существенно повышает надёжность данных аудита. Применение блокчейна в складской логистике позволяет создать надёжные и неизменяемые записи о транспортировке товаров, что снижает риск мошенничества и ошибок при расчёте затрат [3, стр. 220].

Четвёртая технология – алгоритмы машинного обучения, предназначенные для выявления аномалий и скрытых закономерностей в данных о складских операциях. Эти алгоритмы могут использоваться для распознавания нестандартных транзакций, которые могут содержать нарушения, прогнозирования потребностей в складских ресурсах, оптимизации размещения товаров на складе, а также для выявления факторов, оказывающих наибольшее влияние на рост затрат [4, стр. 782]. Конкретный выбор технологии цифрового аудита зависит от объекта аудита и характера складских операций. Соответствие цифровых инструментов различным аспектам складской деятельности систематически представлено в таблице 2: символ «+» означает, что технология подходит для соответствующего объекта контроля, а символ «–» – что она ему не подходит [1, стр. 119].

Анализ данных, представленных в таблице 2, показывает, что анализ бизнеспроцессов и машинное обучение являются наиболее универсальными технологиями, которые можно применить к четырем из шести объектов контроля. С другой стороны, RPA и блокчейн демонстрируют наивысшую эффективность при обработке бизнесдокументов и расчётах с контрагентами – такие задачи требуют высокой степени автоматизации и невозможности подделки записей [1, стр. 120].

Таблица 2. Матрица соответствия технологий цифрового аудита объектам контроля складских затрат

Объект контроля	Process Mining	RPA	Блокчейн	Машинное обучение
Движение товаров на складе	+	+	+	+
Использование складских площадей	+	–	–	+
Время складских операций	+	–	–	+
Документальное оформление операций	–	+	+	–
Расчёты с контрагентами	–	+	+	+
Состояние складского оборудования	–	–	–	+

Примечание: «+» – технология применима; «–» – технология не применима.

Источник: составлено автором на основе [1, с. 119].

Предложенный метод цифрового аудита затрат на склад предполагает использование определённых инструментов на каждом этапе аудиторского цикла, который включает четыре последовательных этапа. Первый этап посвящён сбору данных и их предварительной обработке, включая интеграцию с системами WMS и ERP, а также сбор информации о движении товаров, времени операций и структуре затрат [1, стр. 121]. Второй этап предполагает применение анализа бизнеспроцессов и машинного обучения для анализа и диагностики, с целью реконструкции процессов и выявления отклонений [2, стр. 219]. Третий этап направлен на разработку рекомендаций по оптимизации затрат на склад [1, стр. 122]. Четвёртый этап предусматривает мониторинг реализованных изменений и контроль эффективности [3, стр. 783]. Для практического применения данного метода разработан поэтапный процесс его внедрения (см. рисунок 2). Для реализации предложенного метода на предприятии составлен поэтапный процесс, схема которого представлена на рисунке 2.

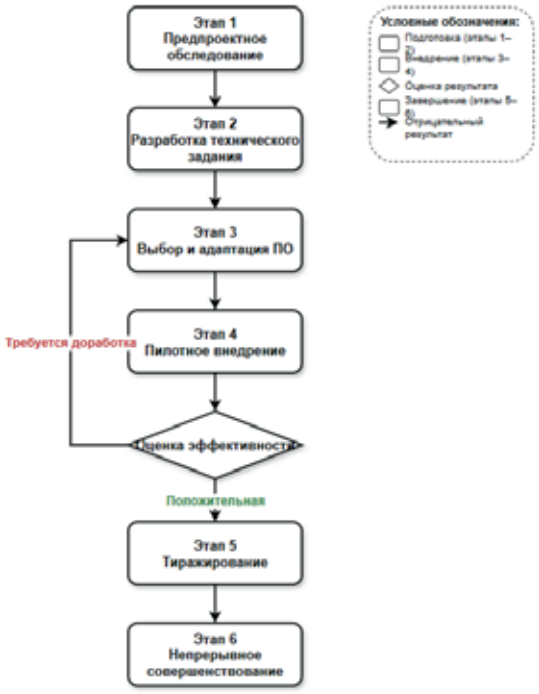


Рис. 2. Алгоритм внедрения цифрового аудита складских затрат

Как показано на рисунке 2, процесс реализации включает шесть этапов. В частности, на этапе оценки эффективности пилотного проекта предусмотрено, что в случае признания результатов неудовлетворительными и требующими доработки можно вернуться к этапу выбора и настройки программного обеспечения. Такая итеративная структура способствует снижению рисков и адаптации методологии к особенностям конкретного предприятия [4, стр. 40]. Был проведен сравнительный анализ ключевых показателей эффективности традиционных и цифровых методов контроля затрат на хранение. Результаты сравнения систематически представлены в таблице 3 [1, стр. 123].

Данные, представленные в таблице 3, показывают, что цифровой аудит позволяет существенно повысить частоту выявления нарушений – с 10–15% при использовании традиционных методов до 85–95% при применении цифрового аудита. Одновременно время, затрачиваемое на аудит, сократилось на 60–70%, а охват контролируемых бизнес-процессов расширился с 20% выборочного до 100%. Точность прогнозирования рисков также значительно возросла, достигнув 70–80%. Эти данные убедительно доказывают, что цифровой аудит обладает существенными преимуществами по сравнению с традиционными методами контроля затрат на складе [1, стр. 124]. Для количественной оценки эффективности внедрения цифрового аудита была разработана экономикоматематическая модель, которая комплексно учитывает прямые экономические выгоды и затраты на реализацию [1, стр. 122].

Таблица 3. Сравнительная характеристика традиционного и цифрового аудита складских затрат

Критерий сравнения	Традиционный аудит	Цифровой аудит	Относительное преимущество
Выявляемость нарушений	10–15%	85–95%	↑ 75–80 процентных пунктов
Время проведения аудита	5–10 дней	непрерывно	–
Трудоёмкость проверки	высокая	низкая	↓ 60–70%
Точность прогнозирования рисков	низкая	высокая	↑ 70–80%
Охват контролируемых операций	выборочный (до 20%)	тотальный (100%)	↑ 80 процентных пунктов
Объективность оценки	средняя	высокая	–

Источник: составлено автором на основе обобщения данных [1, с. 123]; [4, с. 39]; [7, с. 6].

Экономический эффект рассчитывается по формуле (1):

$$Э = Зскл \times \Delta В \times kрез, \quad (1)$$

где Зскл – годовой объём складских затрат,

ΔВ=Вц–Втр – прирост уровня выявляемых нарушений,

kрез=0,45 – коэффициент реализуемости резервов [1, с. 123].

Затраты на внедрение определяются по формуле (2):

$$И = ИПО + Иинт + Иобуч + Исопр, \quad (2)$$

где ИПО – стоимость ПО, Иинт – интеграция и настройка, Иобуч – обучение, Исопр – сопровождение [3, с. 780].

Срок окупаемости (3) и рентабельность инвестиций (4):

$$Ток = ЭИ, \quad (3)$$

$$ROI = \frac{Э - И}{И} \times 100\% \quad (4)$$

Расчёт для условного предприятия со складскими затратами 100 млн руб. представлен в таблице 4 [1, с. 124].

Таблица 4. Расчёт экономической эффективности внедрения цифрового аудита (при складских затратах 100 млн руб./год)

Показатель	Ед. изм.	Значение
Исходные данные		
Годовой объём складских затрат Зскл	млн руб.	100,0
Уровень выявляемых нарушений (до внедрения) Втр	%	15,0
Уровень выявляемых нарушений (после внедрения) Вц	%	90,0
Расчётные показатели		
Прирост уровня выявляемых нарушений ΔВ=Вц–Втр	%	75,0
Коэффициент реализуемости резервов kрезkрез	–	0,45
Экономический эффект Э=Зскл×ΔВ×kрез	млн руб.	33,75
Затраты на внедрение		
Приобретение ПОИПО	млн руб.	8,0
Интеграция и настройка Иинт	млн руб.	4,0
Обучение персонала Иобуч	млн руб.	2,0
Сопровождение (1-й год) ИсопрИсопр	млн руб.	1,5
Итого затрат И=ИПО+Иинт+Иобуч+Исопр	млн руб.	15,5
Показатели эффективности		
Чистый экономический эффект (1-й год) Э–ИЭ–И	млн руб.	18,25
Срок окупаемости Ток=И/Э	лет	0,46 (≈ 5,5 мес.)
Рентабельность инвестиций ROI=(Э–И)/И×100%	%	217,7%

Источник: расчёт автора на основе [1, с. 124]; [5, с. 122].

Расчеты (таблица 4) показывают, что при годовой стоимости хранения в 100 млн рублей внедрение цифрового аудита позволяет получить дополнительный экономический эффект в размере 33,75 млн рублей в год, а единовременные затраты на внедрение составляют 15,5 млн рублей. Чистый экономический эффект от первого года внедрения составил 18,25 млн рублей, срок окупаемости – около пяти с половиной месяцев, а рентабельность инвестиций достигла 217,7%. Эти показатели свидетельствуют о высокой экономической привлекательности внедрения цифрового аудита складских затрат [1, с. 125].

Опыт внедрения технологии Process Mining на складе российской дистрибьюторской компании ООО «Здоровое питание», которая поставляет здоровое питание в розничные сетевые магазины, подтверждает высокую эффективность цифровых аудитов в реальных условиях отечественных компаний. Основные результаты этого внедрения систематизированы в таблице 5 [4, с. 39]. Для отдельных групп продукции финансовая экономия составила от 2 до 5 миллионов рублей; при этом 77% логистических цепочек обладают значительным потенциалом для оптимизации, а в 53% случаев выявлены избыточные страховые резервы [4, стр. 39–40].

Таблица 5. Результаты внедрения Process Mining на складе компании «Здоровое питание»

Показатель эффективности	Исходное значение	После внедрения	Изменение
Время сборки заказов	100% (база)	70% от базы	снижение на 30%
Длительность переходов сотрудников	100% (база)	85% от базы	снижение на 15%
Простои из-за ожидания пополнения ячеек	100% (база)	85% от базы	снижение на 15%
Ошибки в учёте товаров	100% (база)	75% от базы	снижение на 25%
Возвраты к ячейкам отбора	100% (база)	71% от базы	снижение на 29%
Финансовая экономия по отдельным группам продуктов	–	2–5 млн руб.	–

Источник: обобщено автором на основе [4, с. 39].

Согласно данным таблицы 5, внедрение Process Mining позволило сократить время комплектации заказов на 30%, снизить частоту ошибок при регистрации товаров на 25% и уменьшить количество случаев возврата товаров на 29%. В отдельных группах продукции финансовая экономия составила от 2 до 5 миллионов рублей. Эти результаты наглядно демонстрируют практическую значимость цифрового аудита для повышения эффективности складской деятельности [4, с. 39–40]. Далее был осуществлено сравнение основных технологий по шести ключевым критериям: сложность внедрения, стоимость внедрения, время достижения результатов, потенциальное снижение складских затрат, уровень прозрачности процессов и степень самостоятельности работы. Результаты сравнения представлены в таблице 6 [1, с. 120].

Таблица 6. Сравнительный анализ технологий цифрового аудита складских затрат

Критерий	Process Mining	RPA	Блокчейн	Машинное обучение
Сложность внедрения	Средняя	Низкая	Высокая	Высокая
Стоимость внедрения	Средняя	Низкая	Высокая	Высокая
Время получения эффекта	3–6 мес.	1–3 мес.	6–12 мес.	3–6 мес.
Снижение складских затрат	25–35%	15–25%	10–20%	20–30%
Прозрачность процессов	Высокая	Средняя	Очень высокая	Высокая
Автономность работы	Частичная	Полная	Полная	Частичная

Источник: составлено автором на основе [1, с. 120]; [7, с. 6]; [8, с. 112395].

Анализ данных таблицы 6 показывает, что Robotic Process Automation это наиболее простая в реализации и экономически выгодная технология: она отличается невысокой сложностью развёртывания и низкими затратами, однако при этом обеспечивает наименьший потенциальный уровень снижения издержек – всего 15–25%. – обеспечивает Process Mining, который причём максимальная экономическая выгода достигается при развёртывании со средней степенью сложности. Хотя блокчейн обеспечивает чрезвычайно высокую прозрачность процессов, он требует значительных инвестиций и характеризуется длительным циклом развёртывания, поэтому в первую очередь подходит для крупных предприятий, обладающих развитой инфраструктурой информационных технологий [9, стр. 6]. На основе данных, представленных в таблицах 4, 5 и 6, мы провели комплексную оценку структуры экономических выгод от внедрения комплексного решения в области цифрового аудита – результаты отражены в таблице 7.

Таблица 7. Сводная оценка экономического эффекта от внедрения комплекса технологий цифрового аудита

Направление оптимизации	Доля в общем эффекте, %	Экономия для предприятия со 100 млн руб. затрат
Сокращение времени складских операций	35–40	11,8–13,5 млн руб.
Оптимизация использования площадей	15–20	5,1–6,8 млн руб.
Снижение потерь и порчи	10–15	3,4–5,1 млн руб.
Уменьшение транзакционных издержек	10–12	3,4–4,0 млн руб.
Повышение точности планирования	8–10	2,7–3,4 млн руб.
Снижение трудовых затрат на контроль	5–8	1,7–2,7 млн руб.
Итого	100	28,1–35,5 млн руб.

Источник: расчёт автора на основе [1, с. 124]; [4, с. 39]; [7, с. 6].

Согласно данным таблицы 7, наибольший вклад в общую экономическую эффективность от внедрения цифрового аудита вносит сокращение времени складских операций – этот эффект составляет 35–40% от общей экономии. Для предприятий, у которых затраты на хранение составляют 100 миллионов рублей, это соответствует экономии в размере 11,8–13,5 миллионов рублей. Оптимизация использования складских площадей обеспечивает экономию в размере 15–20%, то есть 5,1–6,8 миллиона рублей. Сокращение потерь и повреждений товаров приносит экономию в размере 10–15%, что соответствует экономии в 3,4–5,1 миллиона рублей. Вклад остальных направлений оптимизации в общую экономическую эффективность меньше, однако они также имеют важное значение.

Обсуждение результатов

Полученные результаты подтверждают высокую эффективность цифрового аудита складских затрат и согласуются с данными Егорушкиной и соавторов (2026) о том, что складские издержки составляют 35–55% от общих логистических затрат, а традиционные методы выявляют не более 10–15% нарушений. Это делает переход к цифровому аудиту объективной необходимостью.

Предложенная методология, основанная на принципах непрерывности, автоматизации и интеграции, находит эмпирическое подтверждение: цифровой аудит повышает выявляемость нарушений с 15% до 90% (таблица 3). В отличие от исследований Фекеха (2025), акцентирующих изолированное применение RPA, наше исследование показывает, что наибольший эффект достигается при комплексном использовании Process Mining, RPA, блокчейна и машинного обучения (таблица 6). При этом Process Mining обеспечивает снижение затрат на 25–35%, а в сочетании с машинным обучением позволяет перейти к прогнозированию рисков.

Результаты внедрения на складе компании «Здоровое питание» (таблица 5) подтверждают теоретические положения Оспанова и соавторов (2025): снижение времени сборки заказов на 30% и ошибок учёта на 25% достигнуты за счёт тотального охвата операций, недоступного при традиционном контроле. Финансовая экономия 2–5 млн руб. по отдельным группам продуктов коррелирует с данными Фото (2025) о преимуществах цифровой инвентаризации. Разработанная экономико-математическая модель (формулы 1–4, таблица 4) демонстрирует высокую эффективность: годовой эффект 33,75 млн руб., срок окупаемости 5,5 месяцев, ROI 217,7%. Наибольший вклад вносит сокращение времени складских операций (35–40% общей экономии). Вместе с тем необходимо учитывать ограничения: блокчейн и машинное обучение требуют значительных инвестиций и высокой квалификации персонала.Для малых и средних предприятий оптимально поэтапное внедрение (RPA и Process Mining), для крупных – полномасштабное решение.

Выводы

Управление затратами на хранение – одна из ключевых задач по повышению экономической эффективности транспортной логистической системы. Затраты на хранение составляют 35–55% от общих логистических издержек, однако традиционные методы контроля позволяют выявить лишь 10–15% нарушений, что делает переход к методам цифрового аудита объективной необходимостью [1, стр. 113].

Цифровой аудит затрат на хранение – это эффективный метод непрерывного контроля, основанный на принципах непрерывности, всесторонности, автоматизации, проактивности и интеграции с корпоративными информационными системами [1, стр. 118]. Ключевые технологии цифрового аудита включают анализ процессов, RPA, блокчейн и машинное обучение. Как показано в матрице соответствий (таблица 2), комплексное применение этих технологий позволяет добиться синергетического эффекта, повышая прозрачность и управляемость затрат на хранение [1, стр. 119–120]. Разработанная экономикоматематическая модель подтвердила эффективность внедрения цифрового аудита: затраты на хранение снизились на 25–35%, срок окупаемости инвестиций составил 5–6 месяцев, а рентабельность инвестиций достигла 217,7% (таблица 4). Результаты исследования согласуются с эмпирическими данными: время сборки заказов сократилось на 30%, а количество бухгалтерских ошибок – на 25% [1, стр. 124]; [4, стр. 219]. Предложенная поэтапная схема реализации (рисунок 2) способствует снижению рисков и позволяет адаптировать метод к конкретным условиям предприятия [3, стр. 784].

Тем не менее вопрос об унификации методов оценки эффективности и отраслевых руководств попрежнему требует углублённого изучения [4, стр. 220]; [2, стр. 121].

Литература

1. Егорушкина Т.Н., Беляев В.В., Серегина О.А. Цифровой аудит затрат на перевалку и складирование в транспортно-логистических системах: методология, инструментарий, экономическая эффективность // Управленческий учет. – 2026. – № 4. – С. 112–126.
2. ГОСТ Р 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М.: Стандартинформ, 2008.
3. Fekih A. A conceptual framework for integrating Robotic Process Automation in logistics audits and supply chain management // International Journal of Accounting, Finance, Auditing and Management (IJAFAME). – 2025. – Vol. 6, Issue 5. – P. 775–789. – DOI: 10.5281/zenodo.15564048.
4. Fotoh L.E. Digital inventory audits: an alternative approach to physical observation in audit evidence gathering // Journal of Accounting Literature. – 2025. – Vol. 47, № 5. – P. 211–248.
5. Management and Production Engineering Review. – 2025. – Vol. 16, № 4. – P. 112–128. – DOI: 10.58691/man/212623.
6. Payandeh R., Delbari A., Fardad F., et al. Unraveling the potential of blockchain technology in enhancing supply chain traceability: A systematic literature review and modeling with ISM // Sustainable Operations and Computers. – 2024. – DOI: 10.1016/j.susoc.2024.11.001.
7. Takawira B., Duri B. Integrating IoT and Blockchain for Real-Time Inventory Visibility and Traceability: A Bibliometric–Systematic Review // Logistics. – 2026. – Vol. 10, № 3. – P. 57. – DOI: 10.3390/logistics10030057.
8. Zhang L., Innab N., et al. Exploring Blockchain–IoT Convergence for Logistics Traceability: A Systematic Review and Future Outlook // IEEE Access. – 2025. – Vol. 13. – P. 112390–112416.

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF WAREHOUSE COST MANAGEMENT IN TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS THROUGH DIGITAL AUDITING

Egorushkina T.N., Tropina V.M., Kirichek P.V.
Tula Branch of the Plekhanov Russian University of Economics

The article examines issues related to managing warehousing costs in transport and logistics systems, and also substantiates the need to implement digital audit methods to improve the efficiency of warehouse operations. The authors note that warehousing costs account for 35 to 55% of total logistics expenses, while traditional control methods can identify № more than 10–15% of violations. Based on an analysis of modern digital audit tools, including Process Mining, Robotic Process Automation, distributed ledger technologies, and machine learning algorithms, the paper proposes an original concept for continuous auditing of warehouse activities. The developed economic and mathematical model is used to assess the effectiveness of implementing digital auditing. The results confirm that the return on investment is five to six months, and storage costs can be reduced by 25–35%. The article also provides practical recommendations for the phased implementation of digital auditing for enterprises in various industries.

Keywords: digital audit, warehouse costs, transport and logistics systems, Process Mining, RPA, blockchain, cost management, economic efficiency.

References

1. Egorushkina T.N., Belyaev V.V., Seregina O.A. Digital audit of costs for transshipment and warehousing in transport and logistics systems: methodology, tools, economic efficiency // Management Accounting. – 2026. – № 4. – Pp. 112–126.
2. GOST R 7.0.5–2008. System of standards for information, library and publishing activities. Bibliographic reference. General requirements and rules for preparation. – Moscow: Standartinform, 2008.
3. Fekih A. Conceptual framework for integrating robotic process automation into logistics auditing and supply chain management // International Journal of Accounting, Finance, Auditing and Management (IJAFAME). – 2025. – Volume 6, issue 5. – pp. 775–789. – DOI: 10.5281/zenodo.15564048.
4. Fotoh L.E. Digital inventories: an alternative approach to physical observation in the collection of audit evidence // Journal of Accounting Literature. – 2025. – Vol. 47, № 5. – pp. 211–248
5. Management and Production Engineering Review. – 2025. – Vol. 16, № 4. – pp. 112–128. – DOI: 10.58691/man/212623.
6. Payandeh R., Delbari A., Fardad F., et al. Unlocking the potential of blockchain technology to enhance traceability in supply chains: a systematic literature review and modeling using the analytic hierarchy process // Sustainable Operations and Computers. – 2024. – DOI: 10.1016/j.susoc.2024.11.001.
7. Takawira B., Duri B. Integrating the Internet of Things and blockchain to ensure real-time visibility and traceability of inventory: a bibliometric systematic review // Logistics. – 2026. – Vol. 10, № 3. – P. 57. – DOI: 10.3390/logistics10030057.
8. Zhang L., Innab N., et al. Exploring the Potential of Blockchain and the Internet of Things for Ensuring Traceability in Logistics: A Systematic Review and Future Perspectives // IEEE Access. – 2025. – Vol. 13. – Pp. 112390–112416.

Классификация и картирование стейкхолдеров конгрессно-выставочного мероприятия

Головина Вера Викторовна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры «Реклама, связи с общественностью и дизайн» РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: Golovina.VV@rea.ru

Статья посвящена проблеме идентификации и классификации стейкхолдеров конгрессно-выставочного мероприятия. Показано, что специфика отрасли определяется временным характером мероприятия, высокой концентрацией взаимодействий и одновременным участием субъектов, выполняющих управленческие, ресурсные, содержательные, инфраструктурные и коммуникационные функции. На основе теории заинтересованных сторон и существующих подходов к анализу их влияния обоснована целесообразность использования матрицы А. Менделоу «власть – интерес» в качестве базового инструмента картирования. Предложена классификация основных групп стейкхолдеров конгрессно-выставочного мероприятия и уточнено содержание критериев власти и интереса применительно к отраслевой специфике. Апробация подхода проведена на примере Форума будущих технологий 2025 года. Сформирована карта основных групп заинтересованных сторон, определены особенности их влияния и соответствующие стратегии взаимодействия.

Ключевые слова: конгрессно-выставочная деятельность, стейкхолдеры, заинтересованные стороны, классификация стейкхолдеров, карта стейкхолдеров, матрица «власть – интерес», управление взаимодействием.

Введение

Конгрессно-выставочная деятельность представляет собой сферу, в которой результат мероприятия формируется во взаимодействии значительного числа субъектов. В отличие от постоянной деятельности организации, конгресс, форум или выставка имеют ограниченный жизненный цикл, а система отношений между участниками концентрируется на сравнительно коротком временном интервале. В подготовке и проведении мероприятия одновременно участвуют заказчик, организатор, органы власти, партнеры, научные и экспертные организации, спикеры, экспоненты, участники, площадка, подрядчики, средства массовой информации и другие заинтересованные стороны.

Стратегия развития конгрессно-выставочной отрасли в Российской Федерации на период до 2030 года рассматривает отрасль как инструмент развития торгово-экономических отношений, привлечения инвестиций, укрепления внешнеэкономических связей и достижения национальных целей [1]. Эффективность мероприятия определяется не только качеством программы и организационной инфраструктуры, но и способностью организатора выстраивать взаимодействие с субъектами, от которых зависят ресурсы, содержание, репутация и результаты мероприятия.

В теории управления заинтересованными сторонами отправной точкой является подход Р. Эдварда Фримена [2]. Наиболее известными инструментами классификации являются матрица А. Менделоу «власть – интерес» [3] и модель Р. Митчелла, Б. Эгла и Д. Вуда, учитывающая власть, легитимность и срочность требований [4]. Однако применение универсальных моделей к конгрессно-выставочной деятельности требует учета множественности ролей и высокой зависимости результата от конкретных субъектов.

Проблема исследования заключается в отсутствии единого подхода к классификации основных групп стейкхолдеров конгрессно-выставочного мероприятия и адаптации существующих инструментов картирования к особенностям отрасли. Цель исследования состоит в систематизации основных групп стейкхолдеров и адаптации матрицы А. Менделоу «власть – интерес» для определения приоритетов взаимодействия. Методологическую основу исследования составляют теория заинтересованных сторон, системный и сравнительный подходы, методы анализа и классификации, а также экспертная интерпретация открытых данных.

Теоретические подходы к классификации стейкхолдеров

Теория заинтересованных сторон Р. Эдварда Фримена сформировала основу для понимания деятельности организации как системы отношений с различными группами, интересы которых необходимо учитывать при принятии решений [2]. Для конгрессно-выставочной деятельности данный подход имеет особое значение, поскольку мероприятие представляет собой временную организационную систему, в которой ценность создается совместно организатором и многочисленными участниками.

Матрица А. Менделоу «власть – интерес» позволяет классифицировать заинтересованные стороны по способности влиять на решения и степени заинтересованности в результатах проекта [3]. Сочетание критериев формирует четыре группы, для которых определяются различные стратегии взаимодействия: активное управление ключевыми стейкхолдерами, поддержание удовлетворенности влиятельных субъектов, информирование заинтересованных групп и мониторинг сторон с низким уровнем власти и интереса.

Модель Р. Митчелла, Б. Эгла и Д. Вуда расширяет представление о значимости стейкхолдера за счет власти, легитимности и срочности требований [4]. В настоящем исследовании она используется как дополнительный теоретический подход, позволяющий объяснить, почему формальный статус субъекта не всегда полностью отражает необходимость управленческого внимания. Исследования в области управления событиями также подтверждают множественность ролей стейкхолдеров и зависимость их значимости от особенностей мероприятия [5–7].

Основные группы стейкхолдеров конгрессно-выставочного мероприятия

Для адаптации стейкхолдерского подхода к отрасли необходимо первоначально определить основные функциональные группы, участвующие в создании и реализации мероприятия (Таблица 1).

Таблица 1. Основные группы стейкхолдеров конгрессно-выставочного мероприятия

Группа	Основные субъекты	Основная функция и интерес
Инициирующие и управляющие	заказчик, организатор, оператор, оргкомитет, органы власти	определение целей, ключевые решения, координация и контроль
Ресурсные и финансовые	соорганизаторы, партнеры, спонсоры	предоставление финансовых, организационных и репутационных ресурсов
Содержательные	программный комитет, научные организации, спикеры, эксперты	формирование содержания и экспертной повестки
Участники и потребители результатов	делегаты, посетители, экспоненты, профессиональные сообщества	получение профессиональной, деловой и информационной ценности
Инфраструктурные	площадка, технические подрядчики, застройщики, транспорт, гостиницы, цифровые сервисы	обеспечение организационной и технической возможности проведения
Коммуникационные	СМИ, информационные партнеры, отраслевые и цифровые медиа	информационное сопровождение и формирование внимания
Обеспечивающие	волонтеры, сервисный персонал, службы безопасности и иные службы	операционная устойчивость и качество обслуживания

Классификация отражает доминирующую функцию заинтересованной стороны. В конкретном мероприятии один субъект может выполнять несколько ролей; в этом случае для целей управления целесообразно анализировать каждую значимую роль отдельно.

Адаптация матрицы А. Менделоу «власть – интерес» к конгрессно-выставочной деятельности

Применительно к конгрессно-выставочному мероприятию власть стейкхолдера следует понимать как способность влиять на цели, содержание, финансирование, организационные решения, репутацию либо саму возможность проведения мероприятия. Такое влияние может иметь формальный характер или определяться контролем над критически важным ресурсом.

Интерес отражает степень заинтересованности субъекта в результатах мероприятия и готовность участвовать в его подготовке и реализации. Он может иметь стратегический, экономический, репутационный, профессиональный, научный или коммуникационный характер. Поэтому положение стейкхолдера в матрице определяется не только его формальным статусом, но и ценностью, которую он ожидает получить от участия.

Таблица 2. Адаптация матрицы «власть – интерес» к конгрессно-выставочному мероприятию

Положение	Отраслевая характеристика	Стратегия
Высокая власть / высокий интерес	определяют цели, ресурсы и ключевые решения	постоянное взаимодействие и вовлечение
Высокая власть / низкий интерес	могут существенно повлиять на мероприятие, но ограниченно вовлечены	поддержание заинтересованности и согласование
Низкая власть / высокий интерес	получают значимую ценность, но ограниченно влияют на стратегические решения	информирование, вовлечение, сервис и обратная связь
Низкая власть / низкий интерес	влияние и заинтересованность ограничены	мониторинг и необходимое информирование

Особенность адаптации состоит в том, что матрица используется для анализа функциональных групп и конкретных субъектов с учетом целей, масштаба, источников финансирования и содержательной специфики мероприятия. Положение отдельных стейкхолдеров может меняться: например, влияние площадки возрастает непосредственно перед проведением, а роль научных организаций особенно велика для мероприятий, где экспертное содержание является ключевой частью ценностного предложения.

Картирование стейкхолдеров на примере Форума будущих технологий 2025 года

Для апробации подхода выбран Форум будущих технологий 2025 года. Форум прошел в Москве 20–21 февраля 2025 года и был посвящен теме «Новые материалы и химия» [8–10]. По данным открытых источников, в мероприятии приняли участие более 1700 специалистов из 37 стран, состоялось 37 тематических сессий, в которых выступили более 230 спикеров [11].

Мероприятие проводилось при поддержке Правительства Российской Федерации, Российской академии наук, Российского научного фонда и Российского квантового центра. Соорганизаторами выступили Газпромбанк, Правительство Москвы и Государственная корпорация «Росатом»; генеральным партнером – Сбер; стратегическим партнером – ПАО «Россети»; стратегическим научным партнером – НИЦ «Курчатовский институт» [10; 12]. Оператором мероприятия выступал Фонд Росконгресс [8].

Распределение по степени влияния и уровню интереса носит экспертный характер и основано на публично зафиксированных ролях участников и функциях, выполняемых при подготовке и проведении форума.

Таблица 3. Карта основных стейкхолдеров Форума будущих технологий 2025 года

Группа	Роль и интерес	Влияние	Интерес	Приоритет взаимодействия
Органы власти и организационный контур	государственная повестка и стратегические решения	высокое	высокий	ключевой
Фонд Росконгресс как оператор	организация и координация	высокое	высокий	ключевой
Соорганизаторы и ключевые партнеры	ресурсы, участие в повестке, деловые и репутационные результаты	высокое	высокий	ключевой
Научные и экспертные организации	экспертиза и содержательная повестка	среднее / высокое	высокий	высокий
Спикеры и эксперты	формирование содержания	среднее	высокий	высокий
Экспоненты и технологические компании	демонстрация разработок и поиск партнерств	среднее	высокий	высокий
Площадка и ключевые подрядчики	инфраструктурное обеспечение	высокое в функциональной зоне	средний / высокий	высокий
Участники и делегаты	профессиональная и деловая ценность	низкое индивидуальное / значимое совокупное	высокий	высокий
СМИ и информационные партнеры	информационное сопровождение	среднее	средний / высокий	средний
Обеспечивающий персонал и волонтеры	операционная поддержка	низкое	средний / высокий	средний

Анализ показывает, что к ключевым стейкхолдерам относятся органы власти и организационный контур, оператор мероприятия, а также соорганизаторы и ключевые партнеры. Эти группы обладают значительными возможностями влиять на стратегические решения, ресурсное обеспечение и результаты форума, одновременно имея высокий уровень заинтересованности в его успешной реализации.

Научные организации, эксперты и спикеры имеют особую значимость для научно-технологического форума. Их формальная власть может быть ниже, чем у инициаторов и ключевых партнеров, однако качество деловой программы и экспертной дискуссии непосредственно влияет на достижение целей мероприятия. Поэтому для них необходимы активное вовлечение и персональное сопровождение.

Экспоненты и технологические компании обладают высоким интересом и формируют важную часть выставочной составляющей. Участники и делегаты имеют ограниченное индивидуальное влияние, однако их совокупная значимость высока как для реализации целей форума, так и для оценки качества полученной ценности. Инфраструктурные стейкхолдеры демонстрируют зависимость влияния от этапа мероприятия: их значение особенно возрастает в период непосредственного проведения.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что применение стейкхолдерского подхода в конгрессно-выставочной деятельности требует предварительной отраслевой классификации заинтересованных сто-

рон. Специфика мероприятия как временного проекта, объединяющего государственные, коммерческие, научные, инфраструктурные и коммуникационные субъекты, не позволяет ограничиваться простым перечнем участников.

В результате исследования выделены семь основных групп стейкхолдеров конгрессно-выставочного мероприятия: инициирующие и управляющие, ресурсные и финансовые, содержательные, участники и потребители результатов, инфраструктурные, коммуникационные и обеспечивающие. Данная классификация может использоваться как первоначальный каркас анализа конкретного мероприятия.

В качестве базового инструмента картирования предложено использовать матрицу А. Менделоу «власть – интерес». Ее адаптация заключается в уточнении содержания критериев применительно к способности субъекта влиять на цели, содержание, ресурсы, инфраструктуру и репутацию мероприятия, а также к характеру ценности, которую он получает от участия.

Апробация на примере Форума будущих технологий 2025 года показала, что различные группы стейкхолдеров требуют разных стратегий взаимодействия. Карта заинтересованных сторон позволяет структурировать поле взаимодействия и распределять управленческое внимание в соответствии с характером влияния и заинтересованности.

Перспективой дальнейшего исследования является разработка расширенной методики оценки и приоритизации стейкхолдеров с использованием дополнительных критериев, позволяющих проводить более детальное ранжирование заинтересованных сторон в зависимости от типа и масштаба мероприятия.

Литература

1. Стратегия развития конгрессно-выставочной отрасли в Российской Федерации на период до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2023 г. № 2461-р. [Электронный ресурс]. URL: https://government.ru/docs/all/149572/ (дата обращения: 27.08.2026).
2. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984. 276 p.
3. Mendelow A. Stakeholder Mapping // Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems. Cambridge, 1991. P. 55–68.
4. Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts // Academy of Management Review. 1997. Vol. 22, No. 4. P. 853–886.
5. Reid S., Arcodia C. Understanding the role of the stakeholder in event management // Event Management. 2002. Vol. 7, No. 2. P. 93–102.
6. Andersson T.D., Getz D. Stakeholder management strategies of festivals // Journal of Convention & Event Tourism. 2008. Vol. 9, No. 3. P. 199–220.
7. Getz D., Andersson T., Larson M. Festival stakeholder roles: Concepts and case studies // Event Management. 2006. Vol. 10, No. 2–3. P. 103–122.
8. Правительство Российской Федерации. III Форум будущих технологий пройдёт в Москве 20–21 февраля 2025 года. 21.11.2024. [Электронный ресурс].
9. Российский научный фонд. Создавая фундамент будущего: грантополучатели РНФ представят результаты в области химии и новых материалов на Форуме будущих технологий. 07.02.2025. [Электронный ресурс].
10. Российская академия наук. Новые материалы обсудили на пленарном заседании Форума будущих технологий. 22.02.2025. [Электронный ресурс].
11. НИЦ «Курчатовский институт». Форум будущих технологий: итоги. 24.02.2025. [Электронный ресурс].
12. Наука и жизнь. Итоги работы Форума будущих технологий. 2025. [Электронный ресурс].

CLASSIFICATION AND MAPPING OF STAKEHOLDERS OF THE CONGRESS AND EXHIBITION EVENT

Golovina V.V.
Plekhanov Russian University of Economics

The article examines the identification and classification of stakeholders in congress and exhibition events. Based on stakeholder theory and existing approaches to assessing stakeholder influence, the study substantiates the use of A. Mendelow's power–interest matrix as a basic mapping tool. A classification of the main stakeholder groups of a congress and exhibition event is proposed and tested using the 2025 Future Technologies Forum as a case study.

Keywords: congress and exhibition industry, stakeholders, stakeholder classification, stakeholder mapping, power–interest matrix, stakeholder engagement.

References

1. The Strategy for the development of the convention and Exhibition industry in the Russian Federation for the period up to 2030: approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated September 13, 2023, No. 2461-R. [electronic resource]. URL: https://government.ru/docs/all/149572 / (accessed: 08/27/2026).
2. Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984. 276 p.
3. Mendelow A. Stakeholder Mapping // Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems. Cambridge, 1991. P. 55–68.
4. Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts // Academy of Management Review. 1997. Vol. 22, No. 4. P. 853–886.
5. Reid S., Arcodia C. Understanding the role of the stakeholder in event management // Event Management. 2002. Vol. 7, No. 2. P. 93–102.
6. Andersson T.D., Getz D. Stakeholder management strategies of festivals // Journal of Convention & Event Tourism. 2008. Vol. 9, No. 3. P. 199–220.
7. Getz D., Andersson T., Larson M. Festival stakeholder roles: Concepts and case studies // Event Management. 2006. Vol. 10, No. 2–3. P. 103–122.
8. The Government of the Russian Federation. The III Future Technologies Forum will be held in Moscow on February 20–21, 2025. 11/21/2024. [Electronic resource].
9. Russian Science Foundation. Building the foundation of the future: The Russian Foundation for Basic Research grantees will present their results in the field of chemistry and new materials at the Future Technologies Forum. 07.02.2025. [electronic resource].
10. Russian Academy of Sciences. The new materials were discussed at the plenary session of the Future Technologies Forum. 22.02.2025. [electronic resource].
11. Research and Development Center "Kurchatov Institute". Forum of Future Technologies: results. 24.02.2025. [electronic resource].
12. Science and life. The results of the Future Technologies Forum. 2025. [electronic resource].

Оценка влияния санкционных ограничений на экономическую безопасность предприятий торговли: факторный подход

Елкина Дарья Юрьевна,
ассистент кафедры финансового мониторинга, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
E-mail: dasha217991@gmail.com

Статья посвящена разработке факторной модели оценки экономической безопасности торговых предприятий в условиях санкционного давления. Цель – отделить прямые санкционные факторы (логистика, расчёты, поставщики, инфраструктура) от косвенных (инфляция, стоимость финансирования, спрос, валютные колебания). Методология включает детерминированный факторный анализ, нормирование индикаторов, взвешивание рисков и построение интегрального индекса. Апробация выполнена на кейсе крупного продуктового ритейлёра. Расчёты показывают: наибольшее отрицательное влияние на операционную рентабельность оказывают рост закупочных цен и логистических расходов. Диверсификация поставщиков, локализация ПО и перестройка платёжных маршрутов частично компенсируют шок. Подход позволяет выявить критические уязвимости и связать их с управленческими решениями.

Ключевые слова: экономическая безопасность, санкционные ограничения, розничная торговля, факторный анализ, логистика, международные расчеты, финансовая устойчивость, рентабельность, оборачиваемость, риск-менеджмент.

Актуальность

Торговля относится к секторам, где внешний шок быстро передается в операционные показатели через изменение маршрутов поставок, удлинением сроков доставки, ростом стоимости страхования и транспортировки, проблемами с платежами и заменой зарубежного ПО и оборудования. В результате санкционный риск проявляется как совокупность отклонений в снабжении, расчетах, себестоимости и доходности. Актуальность подтверждается динамикой рынка: оборот розничной торговли в 2024 г. составил 55,8 трлн руб., в 2025 г. превысил 61 трлн руб., при этом рост номинального оборота сочетался с умеренной динамикой физического объема и различиями между сегментами [9]. Увеличение выручки не гарантирует укрепления экономической безопасности, так как маржинальность и оборачиваемость могут ухудшаться.

После расширения ограничений компании прошли несколько стадий адаптации. В 2024 г. Банк России отмечал проблемы трансграничных платежей и логистики, сдерживавшие импорт [4]. По итогам 2025 г. ситуация стала неоднородной: доля компаний с проблемами платежей снизилась, но логистические сложности продолжали влиять на импорт [4]. Доля рубля в расчетах выросла до более чем половины экспортных и импортных операций, а доля доллара и евро сократилась до менее 15% [2].

Высокая стоимость капитала повышает цену финансирования оборотных запасов и инвестиций. К 27 июля 2026 г. ключевая ставка установлена на уровне 14% годовых [3]. При замедлении инфляции до 5,6% по итогам 2025 г. [1] кредитные условия усиливают чувствительность торговых компаний к замедлению оборачиваемости. На уровне государственной политики Стратегия экономической безопасности РФ до 2030 года предусматривает выявление вызовов, формирование системы управления рисками и повышение устойчивости экономики [11]. Для предприятия торговли это означает переход от перечня рисков к измеримой системе индикаторов, показывающей силу влияния угроз на финансово-экономические результаты.

Цель и задачи исследования

Цель исследования – разработать факторную модель оценки уровня экономической безопасности предприятия торговли в условиях санкционных ограничений и показать порядок ее применения на обезличенном расчетном кейсе.

Для достижения цели поставлены следующие задачи: систематизировать прямые и косвенные санкционные факторы, характерные для предприятий торговли; сформировать набор индикаторов, отражающих финансовую устойчивость, ликвидность, рентабельность и деловую активность; разработать индекс санкционного давления и интегральный индекс экономической безопасности; выполнить детерминированную декомпозицию изменения операционной рентабельности; определить критические точки уязвимости и сформировать управленческие решения по снижению риска.

Объект исследования – предприятие розничной торговли, осуществляющее закупки товаров у российских и зарубежных поставщиков. Предмет исследования – причинно-следственные связи между санкционными ограничениями, адаптационными мероприятиями и изменением ключевых показателей экономической безопасности.

Литературный обзор

Современные исследования экономической безопасности организаций в условиях санкций развиваются по нескольким направлениям. Первое связано с построением систем индикаторов и интегральных оценок: Винокур, Лобова и Жуланов предлагают блочно-модульный подход с группировкой показателей по функциональным блокам и агрегацией в итоговый индекс [6]. Преимущество таких моделей – возможность объединить неоднородные параметры, однако результат зависит от выбора весов и пороговых значений.

Второе направление ориентировано на отраслевую специфику. Брянцев и Елкина исследуют угрозы для предприятий розничной торговли, выделяя показатели поставщиков, выручки, клиентской базы, доли отечественных поставщиков и инфляции [5]. Эта работа выводит оценку санкционного риска за пределы классического финансового

анализа, однако требует дополнения факторным анализом для выявления причин изменений рентабельности и ликвидности.

Третье направление касается аудита и корпоративного риск-менеджмента. Унижаев, Шедько и Власенко обосновывают необходимость модернизации политики экономической безопасности с учётом санкционных рисков, выделяя международные платежи, технологическую зависимость и информационную безопасность [12]. Данный подход создаёт основу для включения адаптационного эффекта в факторную модель.

Четвёртое направление рассматривает перестройку внешнеторговых связей. Ушкалова показывает, что санкционное давление усиливает риски внешней торговли через ограничения товарных и расчётных каналов [13]. Исследования подтверждают рост роли альтернативных партнёрств и перенаправление потоков в страны Азии [14]. На микроуровне это требует расширения пула поставщиков и учёта более длинного логистического плеча.

Практика регулирования включает компенсирующие механизмы: разрешение параллельного импорта направлено на поддержание доступности товаров и стабилизацию рынка [8]. Однако этот инструмент не устраняет риск полностью – меняются число посредников, сроки поставки, структура гарантийного обслуживания и платежная нагрузка.

Публичная отчётность показывает, что рост оборота может сосуществовать с давлением на рентабельность. Например, X5 по итогам 2025 г. сообщила о росте выручки на 18,8% при рентабельности, скорректированной EBITDA 6,1%, тогда как в 2021 г. маржа составляла около 7,3% [15]. Это делает факторный анализ востребованным для разграничения санкционных издержек и иных факторов.

Обобщение литературы выявляет методический разрыв: существующие работы либо формируют систему индикаторов, либо описывают отдельные риски, либо оценивают отраслевые последствия. Недостаточно разработан связующий механизм, который одновременно измеряет интенсивность санкционного давления, учитывает адаптацию предприятия, связывает риски с финансовыми индикаторами и определяет вклад каждого фактора. Предлагаемая модель направлена на заполнение этого разрыва.

Методология исследования

Методология основана на сочетании детерминированного факторного анализа, финансово-экономического анализа, нормирования показателей и классификации рисков. Санкционный фактор трактуется как канал передачи внешнего ограничения в экономику предприятия, включающий первичное ограничение, операционное последствие, финансовый эффект и ответную управленческую меру.

Для снижения риска ложной причинности факторы разделены на прямые и косвенные. Прямые факторы имеют непосредственную связь с внешними ограничениями или изменением трансграничной инфраструктуры: логистика, международные платежи, структура поставщиков и технологическая зависимость. Косвенные факторы воздействуют через макроэкономическую и рыночную среду: рост закупочных цен, стоимость финансирования, изменение потребительского спроса и валютные колебания. Такая классификация принципиальна, поскольку инфляция или высокая процентная ставка не могут быть полностью приписаны санкциям, но способны усиливать исходный санкционный шок.

Эмпирическая база исследования включает официальную статистику Росстата, аналитические материалы Банка России, нормативные материалы о мерах адаптации внешней торговли, научные публикации 2024–2026 гг. и публичную отчётность крупнейших продуктовых ритейлеров [1–15]. Для расчётной апробации сформирован обезличенный кейс «Торговая организация А». Показатели масштабированы и округлены на основе публичной отраслевой отчётности и используются исключительно для демонстрации методики.

На первом этапе формируется финансовый индекс устойчивости F, который отражает внутреннее состояние предприятия независимо от источника риска. В состав индекса включены коэффициент текущей ликвидности (КЛ), операционная рентабельность (RO), оборачиваемость запасов (ОЗ), коэффициент автономии (КА) и индекс диверсификации поставщиков (ДП). Каждый показатель нормируется относительно базового или целевого значения. Если рост показателя является положительным, применяется отношение фактического значения к базовому с ограничением сверху единицей; для дестимуляторов используется обратная зависимость.

$$F = 0{,}25 \cdot КЛ^* + 0{,}30 \cdot RO^* + 0{,}20 \cdot ОЗ^* + 0{,}15 \cdot КА^* + 0{,}10 \cdot ДП^*, \ (1)$$

Звездочкой обозначены нормированные значения в диапазоне от 0 до 1. Вес рентабельности принят максимальным (0,30), поскольку способность генерировать операционный денежный поток определяет ресурс для покрытия санкционных издержек. Ликвидность и оборачиваемость имеют суммарный вес 0,45, что отражает специфику торговли с высокой долей оборотных активов. Вес диверсификации поставщиков ниже, так как ее эффект частично проявляется через другие финансовые показатели.

На втором этапе рассчитывается индекс санкционного давления P_s. Для каждого фактора определяется нормированная интенсивность z_j от 0 до 1 и экспертно-аналитический вес w_j. Значение 0 соответствует отсутствию существенного отклонения от обычных условий, значение 1 – критическому уровню, при котором фактор способен нарушить непрерывность деятельности.

$$P\_s = \Sigma(w\_j \cdot z\_j), \text{ где } \Sigma w\_j = 1. \ (2)$$

На третьем этапе внутренний финансовый индекс корректируется на внешнее давление. Чтобы избежать двойного учета, поскольку часть санкционного эффекта уже отражена в рентабельности, ликвидности и оборачиваемости, вводится коэффициент передачи λ. В расчетном примере λ = 0,40. Он показывает, какая доля интегрального санкционного давления рассматривается как дополнительный риск, не полностью проявившийся в текущей отчетности.

$$E\_s = F \cdot (1 - \lambda \cdot P\_s). \ (3)$$

Для интерпретации E_s используется следующая шкала: 0,85–1,00 – высокий уровень экономической безопасности; 0,75–0,84 – устойчивый; 0,60–0,74 – допустимый, но напряженный; 0,45–0,59 – низкий; менее 0,45 – критический. Границы являются авторскими и должны калиброваться по отраслевой выборке при практическом внедрении.

Наконец, для оценки реализованного влияния факторов применяется детерминированная декомпозиция изменения операционной рентабельности. Базовая рентабельность последовательно корректируется на изменение логистических расходов, платежных издержек, закупочных цен, затрат на технологическую миграцию, изменения спроса и валютного фактора. Отдельной строкой учитывается положительный эффект адаптационных мероприятий. Такой формат позволяет отличить потенциальный риск от уже реализованного финансового результата.

Результаты исследования и их теоретическая и практическая значимость

Отраслевая среда и трансформация санкционных рисков

Для розничной торговли характерна высокая скорость переноса внешних изменений в закупочную себестоимость и оборотный капитал. Ритейлер может быстро заменить ассортимент или поставщиков, но платой становятся усложнение логистики, рост требований к запасам и необходимость пересмотра ценовой архитектуры. Экономическая безопасность торговли определяется не отсутствием угроз, а скоростью восстановления оборачиваемости и маржи после шока.

Данные Банка России показывают: в 2024 г. проблемы трансграничных платежей и логистики ограничивали импорт [4]; в 2025 г. началась частичная адаптация – доля компаний с проблемами платежей снизилась, структура расчетов сместилась в сторону рубля и национальных валют [2; 4]. В 2026 г. ключевой риск для крупных торговых компаний – не невозможность расчета или поставки, а удорожание цепочки, рост числа посредников, необходимость удерживать дополнительные запасы и контролировать вторичные санкционные риски.

Макроэкономический фон усиливает требования к финансовой устойчивости. Инфляция по итогам 2025 г. снизилась до 5,6% [1], однако ключевая ставка в августе–сентябре 2026 г. составляла 14% [3]. Для ритейлера удлинение оборота запасов при дорогом кредите увеличивает стоимость товарного потока, поэтому фактор «финансирование» рассматривается как косвенный усилитель санкционного риска.

Эмпирические данные репрезентативного хозяйствующего субъекта (представленные в обезличенном виде)

В качестве базы сравнения принят 2021 г. как последний полный год до резкого усиления санкционной и логистической перестройки. Оценочный период – 2025 г., когда основные адаптационные механизмы уже функционировали. Использование 2025 г., а не 2022 г., позволяет оценить не только первичный шок, но и устойчивость бизнес-модели после нескольких лет адаптации.

Данные показывают двойственную динамику. С одной стороны, предприятие существенно увеличило выручку, диверсифицировало поставщиков и снизило зависимость от зарубежного программного обеспечения. С другой стороны, ключевые показатели финансовой устойчивости ухудшились: операционная маржа снизилась, ликвид-

ность стала ниже единицы, запасы оборачиваются медленнее, а стоимость заемного финансирования значительно выросла. Именно такое сочетание делает поверхностную оценку по выручке недостаточной.

Таблица 1. Динамика ключевых показателей «Торговой организации А»

Показатель	2021 г.	2025 г.	Изменение	Интерпретация
Выручка, млрд руб.	220,5	405,0	+83,7%	Рост масштаба и ценового фактора
Операционная рентабельность, %	7,3	6,1	–1,2 п.п.	Сжатие маржи при росте оборота
Коэффициент текущей ликвидности	1,05	0,92	–0,13	Рост напряженности оборотного капитала
Оборачиваемость запасов, оборотов/год	15,0	13,2	–12,0%	Удлинение хранения и логистического плеча
Коэффициент автономии	0,42	0,36	–0,06	Рост роли заемного капитала
Индекс диверсификации поставщиков	0,55	0,78	+0,23	Улучшение устойчивости снабжения
Логистические расходы / выручка, %	2,8	4,1	+1,3 п.п.	Удорожание маршрутов и складской инфраструктуры
Транзакционные расходы по внешним расчетам / выручка, %	0,20	0,65	+0,45 п.п.	Дополнительные посредники и комиссии
Средний срок импортной поставки, дней	18	29	+11 дней	Замедление цикла поставки
Доля поставщиков из санкционно-чувствительных юрисдикций, %	28	7	–21 п.п.	Снижение прямой зависимости
Доля критичного зарубежного ПО, %	65	18	–47 п.п.	Результат локализации ИТ
Средняя стоимость заемного финансирования, %	8,2	18,0	+9,8 п.п.	Удорожание оборотного капитала

Расчет индекса санкционного давления

Интегральный показатель санкционного давления составил P_s = 0,549, что соответствует уровню средневысокого остаточного давления. Это свидетельствует о том, что предприятие вышло из фазы максимального шока благодаря адаптационным мерам, однако внешние ограничения продолжают существенно влиять на операционную деятельность.

Наибольший вклад в общую оценку вносят четыре фактора. Логистика (вклад 0,144, интенсивность 0,72) остаётся ключевой проблемой из-за роста расходов и удлинения сроков поставки. Закупочная инфляция (0,093; 0,62) сохраняет давление на себестоимость продукции. Сложности с международными расчётами (0,087; 0,58) частично компенсированы новыми маршрутами платежей. Высокая стоимость финансирования (0,078; 0,78) увеличивает цену оборотного капитала.

Положительная динамика наблюдается по направлениям импортозамещения: зависимость от зарубежных поставщиков снижена (вклад 0,048, интенсивность 0,32), основная миграция с иностранного ПО завершена (0,028; 0,28). Остальные факторы – потребительский спрос (0,45), валютная волатильность (0,52) – создают умеренное давление и требуют мониторинга.

Интегральная оценка экономической безопасности

Финансовый индекс устойчивости составляет F = 0,874. Вклад в общую оценку распределён следующим образом: операционная рентабельность (вес 0,30, нормированное значение 0,836) даёт наибольший вклад 0,251; текущая ликвидность (0,25; 0,876) – 0,219; оборачиваемость запасов (0,20; 0,880) – 0,176; коэффициент автономии (0,15; 0,857) – 0,129. Единственный показатель с максимальным нормированным значением 1,000 – диверсификация поставщиков, улучшившаяся с 0,55 до 0,78 (вклад 0,100).

Если рассматривать только внутренние финансовые показатели, предприятие сохраняет высокий запас устойчивости. Однако после корректировки на внешнее давление при λ = 0,40 получаем:

$$E\_s = 0{,}874 \cdot (1–0{,}40 \cdot 0{,}549) = 0{,}682 \quad (4)$$

Значение 0,682 соответствует допустимому, но напряжённому уровню экономической безопасности. Расхождение между F = 0,874 и E_s = 0,682 имеет практический смысл: финансовая отчётность фиксирует уже реализованный результат, тогда как индекс санкционного давления учитывает скрытую уязвимость – зависимость от устойчивости новых логистических и платёжных каналов, высокую стоимость финансирования и риск повторного удлинения поставок.

Факторная декомпозиция изменения рентабельности

Для оценки силы реализованного влияния факторов проведена последовательная декомпозиция снижения операционной рентабельности с 7,3% в базовом периоде до 6,1% в оценочном периоде. Расчет носит детерминированный характер: изменение каждой группы затрат и эффектов пересчитано в процентные пункты рентабельности к выручке.

Наибольшее отрицательное воздействие связано с ростом закупочных цен (–0,52 п.п., 29,9% совокупного отрицательного эффекта) и логистическими расходами (–0,45 п.п., 25,9%). Их совокупная доля составляет 55,8% валового отрицательного эффекта, что подтверждает: для торговой организации санкционная уязвимость концентрируется не в формальном наличии ограничений, а в стоимости физического движения товара и закупочной цене. Экономическое содержание этих факторов включает более длинные маршруты, страхование, хранение, импортную составляющую и инфляцию поставщиков.

Третий по величине фактор – спрос и ассортиментный микс (–0,31 п.п., 17,8%). Он отнесён к косвенным, поскольку отражает взаимодействие внешних ограничений с потребительской реакцией, конкуренцией и структурой продаж, и получает меньший вес в индексе санкционного давления.

Остальные факторы вносят умеренный вклад: удорожание международных расчётов (–0,18 п.п., 10,3%) обусловлено комиссиями, посредниками и задержками платежей; миграция ПО и технологической инфраструктуры (–0,16 п.п., 9,2%) связана с разовыми расходами и параллельным ведением систем; валютный фактор (–0,12 п.п., 6,9%) отражает колебания стоимости валютных закупок.

Адаптационные меры дали положительный эффект +0,54 п.п., компенсировав около 31% совокупного отрицательного влияния. В этот блок входят перевод закупок на альтернативных поставщиков, локализация ПО, развитие логистической инфраструктуры, переход на новые валюты и банковские маршруты. Практический вывод: адаптация не возвращает предприятие к прежней марже автоматически, но существенно снижает глубину ухудшения.

Критические точки уязвимости и управленческие решения

На основе двух индексов и факторной декомпозиции критические точки ранжируются по вероятности, силе финансового воздействия и скорости управленческой реакции. Для исследуемого кейса приоритет 1: логистика, закупочные цены, финансирование оборотного капитала; приоритет 2: платежи и спрос. Зависимость от зарубежных поставщиков и ПО после адаптации переведена в контролируемые риски, но требует мониторинга.

Матрица предполагает опережающее управление: логистические риски оцениваются по ранним порогам (сроки, доля в выручке), платежные – по времени расчетов и концентрации на банках. Эффект импортозамещения ПО определяется снижением риска остановки процессов, а не экономией на лицензиях: технологический фактор имеет малый текущий вклад, но высокую потенциальную тяжесть.

Приоритет закупочной политики – снижение концентрации поставщиков. Параллельный импорт обеспечивает доступность [8], но требует оценки устойчивости каналов; надежная стратегия – диверсификация без зависимости от единственного маршрута. Высокая стоимость капитала усиливает издержки логистических задержек, поэтому сокращение цикла «заказ – поставка – продажа» служит одновременно логистической и финансовой защитой.

Теоретическая и практическая значимость модели

Теоретическая значимость двухконтурной модели заключается в соединении индикаторного и риск-ориентированного подходов через разделение трёх аналитических сущностей: внешнего санкционного давления (P_s), внутренней финансовой устойчивости (F) и компенсирующей адаптации. В отличие от традиционных моделей, она раскрывает механизм формирования ухудшения показателей, а не только фиксирует факт.

Новизна подхода – коэффициент передачи λ (0,40), который исключает двойной учёт санкций, уже отражённых в отчётности, и делает модель калибруемой через регрессию по историческим данным. Практически модель встраивается в ежемесячный или квартальный мониторинг без сложных информационных систем, используя данные закупок, казначейства, логистики и управленческой отчётности. Сценарный анализ показывает: при росте логистического риска с 0,72 до 0,90 и платежного с 0,58 до 0,80 индекс E_s снижается с 0,682 до 0,660; при дополнительном ухудшении рентабельности и оборачиваемости – до 0,622; стресс-сценарий с разрывом ключевого канала поставки опускает показатель до 0,537.

Таблица 2. Матрица решений по нейтрализации санкционных угроз

Уязвимость	Индикатор раннего предупреждения	Мера	Ожидаемый эффект	Горизонт
Логистика	Срок импортной поставки > 30 дней; логистика > 4,5% выручки	2–3 альтернативных маршрута, региональные хабы, контрактные SLA	Снижение вариативности срока и страхового запаса	3–12 мес.
Платежи	Рост комиссии > 0,8% сделки; возвраты платежей	Мультибанковская схема, валютная диверсификация, лимиты на контрагентов	Сокращение задержек и транзакционных потерь	1–6 мес.
Поставщики	Доля одного критичного поставщика > 20% категории	Двойной сорсинг, российские и азиатские аналоги, страховой ассортимент	Снижение риска дефицита	3–9 мес.
ПО и оборудование	Критичный зарубежный компонент > 25%	План миграции, резерв лицензий, отечественные решения, тестовый контур	Снижение риска остановки процессов	6–24 мес.
Закупочные цены	Рост закупочной цены > рост розничной цены на 3 п.п.	Пересмотр ассортимента, CTM, долгосрочные контракты, category management	Стабилизация валовой маржи	1–12 мес.
Финансирование	Средняя ставка по долгу > целевой EBITDA margin + 8 п.п.	Ускорение оборота, факторинг, отсрочка поставщиков, оптимизация CAPEX	Снижение стоимости оборотного капитала	1–12 мес.
Спрос	Снижение трафика > 3% при росте среднего чека	Ценовые сегменты, промоаналитика, локальная матрица, омниканальность	Поддержание оборота без чрезмерного дисконта	1–6 мес.

Как следствие, даже финансово устойчивое предприятие способно быстро перейти из допустимой зоны в низкую, если санкции одновременно нарушают внешнюю инфраструктуру и внутренние показатели – в этом состоит ключевое отличие оценки экономической безопасности от обычного финансового анализа.

Заключение

Санкционные ограничения воздействуют на предприятия торговли через совокупность прямых и косвенных каналов. К прямым относятся логистические ограничения, сложности международных расчетов, изменение структуры поставщиков и технологическая зависимость; к косвенным – закупочная инфляция, стоимость финансирования, изменение спроса и валютные колебания. Их совместное влияние не может быть достоверно оценено одним финансовым коэффициентом или простым перечнем рисков.

Предложенная факторная модель объединяет финансовый индекс устойчивости F, индекс санкционного давления P_s и скорректированный показатель экономической безопасности E_s. На обезличенном кейсе крупного предприятия торговли внутренний финансовый индекс составил 0,874, индекс санкционного давления – 0,549, а итоговый скорректированный индекс – 0,682, что соответствует допустимому, но напряженному уровню экономической безопасности.

Детерминированный анализ операционной рентабельности выявил, что наибольший отрицательный эффект обусловлен ростом закупочных цен (–0,52 п.п.) и логистических расходов (–0,45 п.п.), суммарно объясняющих более половины негативного воздействия. Адаптационные меры компенсировали +0,54 п.п. (~30% давления), подтверждая значимость диверсификации поставщиков, перестройки платёжной инфраструктуры, локализации ПО и альтернативной логистики.

Научная новизна заключается в двухконтурной оценке: санкционное давление измеряется отдельно от финансовой устойчивости с последующей связкой через коэффициент передачи, исключающий двойной учёт эффектов. Практическая ценность – в применении для корпоративного мониторинга, аудита экономической безопасности и сценарного планирования.

Ограничение исследования связано с использованием обезличенного расчетного кейса и экспертно заданных весов. Дальнейшее развитие подхода целесообразно связать с формированием отраслевой выборки предприятий торговли, эконометрической калибровкой весов и коэффициента λ, а также с раздельной оценкой продовольственного, непродовольственного и омниканального ритейла.

Литература

1. Банк России. Инфляция за 2025 год стала самой низкой с 2020 года [Электронный ресурс]. 21.01.2026. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=28251 (дата обращения: 06.09.2026).
2. Банк России. Итоги работы Банка России 2025: развитие системы платежей и расчетов [Электронный ресурс]. 20.03.2026. URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/results_work/2025/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/ (дата обращения: 06.09.2026).
3. Банк России. Ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения: 06.09.2026).
4. Банк России. Региональная экономика: комментарии ГУ. Март 2026 г. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59715/0326.pdf (дата обращения: 06.09.2026).
5. Брянцев Д.В., Елькина К.А. Сглаживание угроз экономической безопасности розничного торгового предприятия в условиях внешнеэкономического давления // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2024. № 4. С. 58–69. DOI: 10.24143/2073-5537-2024-4-58-69.
6. Винокур И.Р., Лобова Е.С., Жуланов Е.Е. Блочно-модульная модель как составляющая методики оценки экономической безопасности промышленного предприятия в условиях санкций // Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. № 4. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2026.04.12.011.
7. Магнит, ПАО. Годовой отчет за 2025 год [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.magnit.com/upload/iblock/fd7/vcyltyz1s5yttt1dl1hn08nza0663ujq/MAGNIT_AR_2025.pdf (дата обращения: 06.09.2026).
8. Правительство Российской Федерации. Легализация параллельного импорта: меры по повышению устойчивости экономики в условиях санкций [Электронный ресурс]. URL: https://government.ru/sanctions_measures/measure/110/ (дата обращения: 06.09.2026).
9. Росстат. Розничная торговля и общественное питание: официальная статистика [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya (дата обращения: 06.09.2026).
10. Таранова Д.В. Факторы обеспечения экономической безопасности российских предприятий, обладающих экспортным потенциалом, в современных условиях // Modern Economy Success. 2024. № 5. С. 7–11. DOI: 10.58224/2500-3747-2024-5-7-11.
11. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» // Официальный интернет-портал правовой информации. 15.05.2017.
12. Унижаев Н.В., Шедько Ю.Н., Власенко М.Н. Аудит политики экономической безопасности организации в условиях действующих санкционных ограничений // Экономическая безопасность. 2025. Т. 8. № 10.
13. Ушкалова Д.И. Эскалация санкционного давления: новые риски для внешней торговли России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2024. № 6.
14. Фазлиев И.Н., Муравицкая Л.Д. и др. Формирование и развитие сотрудничества и торговли Российской Федерации и изменение торговых направлений в рамках санкционной политики как фактор обеспечения экономической безопасности // Экономическая безопасность. 2024. Т. 7. № 10.
15. X5 Group. Annual Report 2021; Annual Report 2025 [Electronic resource]. URL: https://www.x5.ru/ru/investors/reports/ (accessed: 06.09.2026).

ASSESSING THE IMPACT OF SANCTIONS RESTRICTIONS ON THE ECONOMIC SECURITY OF TRADE ENTERPRISES: A FACTOR-BASED APPROACH

Yelkina D.Yu.
National Research Nuclear University

The article is devoted to developing a factor model for assessing the economic security of retail enterprises under prolonged sanctions and subsequent adaptation of business relationships. The research aim is to create a toolkit that distinguishes direct sanction factors – logistics complications, international settlements, supplier structure, and technological infrastructure – from indirect factors manifesting through procurement inflation, financing costs, changing consumer demand, and currency fluctuations. The methodological

framework includes deterministic factor analysis, normalization of financial and economic indicators, risk weighting, and construction of an integrated economic security index. Validation was performed on an anonymized case study of a large food retail enterprise, with indicators scaled and rounded based on industry public reporting. Calculations show that procurement price increases and logistics cost growth have the most significant negative impact on operating profitability, while supplier diversification, software localization, and payment route restructuring partially compensate for the initial shock. The proposed approach enables identification of critical vulnerability zones and links them to specific management decisions.

Keywords: economic security, sanctions restrictions, retail trade, factor analysis, logistics, cross-border payments, financial resilience, profitability, turnover, risk management.

References

1. Bank of Russia. Inflation in 2025 became the lowest since 2020 [Electronic resource]. 21.01.2026. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=28251 (accessed: 06.09.2026).

2. Bank of Russia. Results of the Bank of Russia's Work in 2025: Development of the Payment and Settlement System [Electronic resource]. 20.03.2026. URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/results_work/2025/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/ (accessed: 06.09.2026).

3. Bank of Russia. Key Rate of the Bank of Russia [Electronic resource]. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (accessed: 06.09.2026).

4. Bank of Russia. Regional Economy: Main Directorate Commentaries. March 2026 [Electronic resource]. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59715/0326.pdf (accessed: 06.09.2026).

5. Bryantsev D.V., Elkina K.A. Mitigation of threats to economic security of retail trade enterprises under external economic pressure // Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2024. № 4. P. 58–69. DOI: 10.24143/2073-5537-2024-4-58-69.

6. Vinokur I.R., Lobova E.S., Zhulanov E.E. Block-modular model as a component of the methodology for assessing economic security of an industrial enterprise under sanctions // Economics and Management: Problems, Solutions. 2026. № 4. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2026.04.12.011.

7. Magnit, PJSC. Annual Report 2025 [Electronic resource]. 2026. URL: https://www.magnit.com/upload/iblock/fd7/vcyltyz1s5yttt1dl1hn08nza0663ujq/MAGNIT_AR_2025.pdf (accessed: 06.09.2026).

8. Government of the Russian Federation. Legalization of Parallel Imports: Measures to Enhance Economic Resilience under Sanctions [Electronic resource]. URL: https://government.ru/sanctions_measures/measure/110/ (accessed: 06.09.2026).

9. Rosstat. Retail Trade and Catering: Official Statistics [Electronic resource]. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya (accessed: 06.09.2026).

10. Taranova D.V. Factors ensuring economic security of Russian enterprises with export potential in current conditions // Modern Economy Success. 2024. № 5. P. 7–11. DOI: 10.58224/2500-3747-2024-5-7-11.

11. Decree of the President of the Russian Federation dated 13.05.2017 № 208 «On the Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the Period up to 2030» // Official Internet Portal of Legal Information. 15.05.2017.

12. Unizhaev N.V., Shedko Yu. N., Vlasenko M.N. Audit of an organization's economic security policy under current sanction restrictions // Economic Security. 2025. Vol. 8. № 10.

13. Ushalova D.I. Escalation of sanction pressure: new risks for Russia's foreign trade // Vestnik of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2024. № 6.

14. Fazliev I.N., Muravitskaya L.D. et al. Formation and development of cooperation and trade of the Russian Federation and changes in trade directions within the framework of sanction policy as a factor of economic security // Economic Security. 2024. Vol. 7. № 10.

15. X5 Group. Annual Report 2021; Annual Report 2025 [Electronic resource]. URL: https://www.x5.ru/ru/investors/reports/ (accessed: 06.09.2026).

Автоматизация управленческих решений на предприятии с использованием технологий искусственного интеллекта

Зарипов Ринат Абударович,
магистрант, Институт экономики, управления и бизнеса, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
E-mail: zaripofr@yandex.ru

Галимова Айгуль Шарифовна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического управления Института экономики, управления и бизнеса, ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
E-mail: aigul_galimova@mail.ru

В статье исследуются возможности автоматизации управленческих решений на предприятии с применением технологий искусственного интеллекта. Рассмотрены особенности использования интеллектуальных систем при решении операционных, тактических и стратегических задач, а также практические результаты их внедрения в деятельность предприятий. Установлено, что глубина автоматизации должна определяться не только техническими возможностями искусственного интеллекта, но и характеристиками конкретного управленческого решения. Предложен авторский методический подход к оценке допустимого уровня автоматизации на основе формализуемости задачи, качества информационной базы, потенциальной цены ошибки и обратимости последствий. Разработан интегральный индекс, позволяющий разграничить аналитическую поддержку, рекомендательный режим, автоматизированное решение с подтверждением человека и автономное исполнение. Дополнительно обоснован механизм управленческого «вето» для решений с высоким уровнем потенциального ущерба.

Ключевые слова: искусственный интеллект, управленческие решения, автоматизация, системы поддержки принятия решений, управление предприятием, цифровая трансформация, управленческий риск, автономность ИИ.

Современные предприятия принимают управленческие решения в условиях постоянного роста объёма данных, ускорения операционных процессов и повышения неопределённости внешней среды. В этих условиях традиционные инструменты анализа всё чаще дополняются технологиями искусственного интеллекта, способными не только обрабатывать значительные массивы информации, но и формировать прогнозы, выявлять скрытые зависимости и предлагать руководителю варианты действий. Развитие систем поддержки принятия решений позволяет передавать цифровым алгоритмам часть рутинных и аналитических функций менеджмента, сокращая временные затраты и повышая оперативность управленческой деятельности.

Практика внедрения ИИ показывает, что результативность подобных систем во многом зависит от качества исходных данных, возможности интерпретировать выводы алгоритма и готовности предприятия встроить новую технологию в действующие процессы. При этом усложняется проблема ответственности за ошибочное решение: по мере роста автономности системы становится менее очевидной граница между ответственностью разработчика, поставщика технологии и руководителя, использующего сформированную рекомендацию. Поэтому исследовательский вопрос смещается от оценки самой возможности применения ИИ к определению допустимой степени его участия в управлении.

Цель исследования состоит в разработке методического подхода к определению рационального уровня автоматизации управленческих решений на предприятии. Научная новизна заключается в выделении уровней участия ИИ – от аналитической поддержки до автономного исполнения решения – с учётом формализуемости управленческой задачи, качества информационной базы, цены потенциальной ошибки и обратимости её последствий.

Современная система управления предприятием основана на преобразовании данных в управленческое действие: выявляется проблема, собирается информация, формируются альтернативы, оцениваются последствия и выбирается решение. В традиционной модели эти операции выполняются руководителем или аналитиком, тогда как цифровые системы поддержки принятия решений позволяют автоматизировать обработку информации и подготовку рекомендаций. Их отличие от аналитических программ предыдущего поколения состоит в способности не только выполнять расчёты, но и формировать возможный план действий, снижая нагрузку на менеджмент при решении повторяющихся задач [1].

Расширение возможностей СППР связано с применением машинного обучения, обработки естественного языка, компьютерного зрения, предиктивной аналитики и цифровых двойников. В производственной среде машинное обучение используется для построения прогнозных моделей, причём достоверность исходных данных непосредственно влияет на качество результата. Цифровые двойники позволяют анализировать состояние объекта и сценарии его функционирования без непосредственного вмешательства в физический процесс [4; 8]. Информационная система при таком подходе становится не только средством фиксации фактов, но и участником подготовки управленческого выбора.

Степень автоматизации определяется характером принимаемого решения. Операционные задачи отличаются высокой повторяемостью, коротким горизонтом и относительно устойчивыми правилами выбора, поэтому здесь ИИ может участвовать как в анализе, так и в исполнении типовых действий. Тактические решения требуют сопоставления нескольких сценариев, ресурсов и рисков. Стратегические решения хуже поддаются полной формализации, поскольку связаны с долгосрочными последствиями и высокой неопределённостью. В исследованиях российского менеджмента отмечается постепенное продвижение интеллектуальных систем к более высоким уровням управления, однако одновременно указывается на ограниченность алгоритмической рациональности в ситуациях, где существенны интуиция, творчество и предпринимательское суждение [7; 9].

Автоматизацию по этой причине целесообразно рассматривать не как выбор между человеком и машиной, а как распределение функций внутри единого цикла принятия решения. Значение имеет конкретная стадия, передаваемая интеллектуальной системе: сбор данных, прогнозирование, формирование альтернатив, выбор варианта либо его исполнение. Это позволяет связать глубину автоматизации

не с техническими возможностями ИИ как таковыми, а с содержанием управленческой задачи. Соотношение типов решений и рациональной роли искусственного интеллекта представлено в таблице 1.

Таблица 1. Соотношение типов управленческих решений и роли искусственного интеллекта

Тип управленческого решения	Степень формализуемости	Рациональная роль ИИ
Операционное	Высокая	Анализ данных, выбор и исполнение типового решения
Тактическое	Средняя	Прогнозирование, сценарный анализ, подготовка рекомендации
Стратегическое	Низкая	Аналитическая поддержка и моделирование последствий

Предложенное разграничение позволяет отделить поддержку принятия решений от их автоматизации. В первом случае система повышает информационную обоснованность выбора, однако окончательное действие сохраняется за ответственным лицом. При автоматизированной модели часть логики выбора передаётся алгоритму; автономный режим предполагает также возможность инициировать исполнение сформированного решения. Современные СППР уже включают модули сбора и предобработки данных, машинного анализа и формирования рекомендаций, а оценка их результативности может охватывать финансовые, операционные, стратегические и организационные показатели [9].

На этой основе предлагается использовать принцип дифференцированного участия ИИ в управлении предприятием. Уровень полномочий интеллектуальной системы должен определяться не её технологической сложностью, а характеристиками конкретной задачи: возможностью формализовать критерии выбора, качеством доступной информации и характером требуемого управленческого воздействия. Такая постановка соответствует логике развития корпоративных систем от базовой цифровизации и автоматизации к интеллектуализации и созданию интегрированных ИИ-экосистем [3]. В результате теоретический вопрос о применимости искусственного интеллекта переводится в более содержательную плоскость – определение границ его участия в принятии конкретного управленческого решения.

Практическое применение искусственного интеллекта в управлении наиболее результативно в тех процессах, где решение опирается на регулярно обновляемые данные и может быть проверено через измеримый результат. В промышленности к таким направлениям относятся планирование производства, контроль качества, предиктивное обслуживание оборудования и управление технологическими режимами; в логистике – маршрутизация, прогнозирование сроков доставки и распределение ресурсов; в коммерческой деятельности – управление запасами, прогноз спроса и обработка клиентских обращений. Российская практика показывает, что распространение ИИ по функциональным областям остаётся неравномерным: автоматизация коммуникаций с клиентами освоена заметно лучше, чем применение интеллектуальных систем в финансах, найме и стратегическом менеджменте, где сохраняется более высокий уровень недоверия к алгоритмическим рекомендациям [7].

Результативность внедрения следует оценивать не по самому факту использования ИИ, а по изменению параметров управленческого процесса. Наиболее показательными выступают время подготовки решения, точность прогноза, трудоёмкость обработки информации, величина операционных затрат и последствия ошибочного выбора. Практические результаты применения СППР подтверждают возможность одновременного воздействия сразу на несколько показателей. В частности, в исследовании С.В. Савина и А.Д. Мурзина приводятся кейсы JPMorgan Chase, Amazon и General Electric, позволяющие сопоставить эффект интеллектуальных систем в разных управленческих задачах [9].

Таблица 2. Результаты применения ИИ при автоматизации отдельных управленческих задач

Компания	Область применения	Зафиксированный эффект
JPMorgan Chase	Анализ документов, поддержка финансовых решений	Сокращение трудозатрат на 40%, повышение точности анализа на 35%
Amazon	Управление логистическими процессами	Сокращение времени доставки на 25%, операционных расходов – на 30%
General Electric	Предиктивное обслуживание оборудования	Сокращение простоев на 30%, затрат на внеплановый ремонт – на 20%

Представленные в таблице 2 результаты показывают, что экономический эффект возникает не из-за замены человека алгоритмом как таковой, а вследствие сокращения информационных и временных потерь внутри конкретного процесса. Поэтому при выборе объекта автоматизации целесообразно исходить из управленческой «узкой точки»: задержки в получении информации, высокой частоты ошибок, необходимости постоянного пересчёта вариантов либо чрезмерных затрат на рутинный контроль. Аналогичная логика прослеживается в малом бизнесе, где ИИ применяется для управления запасами, обработки заказов, финансового контроля и прогнозирования спроса; ограничивающими факторами при этом остаются финансовые ресурсы, нехватка специалистов и недостаток компетенций [6].

Отдельного внимания требует временной характер эффекта. Внедрение интеллектуальной системы способно временно ухудшить показатели из-за расходов на интеграцию, обучение персонала и перестройку процедур. Савин и Мурзин отмечают, что «на начальном этапе возможен спад производительности», после которого при успешной адаптации может наблюдаться рост операционной эффективности на 20–30% в течение одного-двух лет [9]. Следовательно, оценка проекта только по показателям первых месяцев способна привести к ошибочному выводу о его неэффективности. Для управленческого анализа требуется разделять непосредственный технологический результат и эффект, возникающий после организационной адаптации.

Не менее существенным ограничением остаётся качество данных. В исследованиях российского производства отмечается, что значительная часть неудачных проектов связана с нереалистичными ожиданиями, недостаточным объёмом либо неудовлетворительным качеством информации; даже корректно настроенный алгоритм не обеспечивает полезного прогноза, если в данных отсутствуют устойчивые зависимости [8]. По этой причине до автоматизации самого решения должна обеспечиваться управляемость его информационной основы: единые правила сбора данных, контроль полноты, устранение дублирования и возможность проверки источника каждого существенного показателя.

Рост автономности дополнительно повышает цену ошибки. Особенно заметно это в промышленности, где алгоритмическая рекомендация способна воздействовать на режим работы оборудования и безопасность технологического процесса. И.С. Крошилин и Е.И. Медведева обращают внимание на «размывание» ответственного лица при использовании закрытых ИИ-систем: потенциальная ответственность распределяется между разработчиком, поставщиком решения и специалистом, использующим его выводы [5]. С управленческой точки зрения данный риск означает необходимость сохранять человеческий контроль в ситуациях, где ошибочное решение приводит к труднообратимым финансовым, производственным или социальным последствиям.

Практика применения ИИ поэтому позволяет предложить оценивать автоматизацию по связке «эффект – устойчивость результата – цена ошибки». Высокий экономический эффект ещё не служит достаточным основанием для передачи системе полномочий на самостоятельное действие. Как подчёркивает Е.В. Попова, «чистая рациональность, управляемая большими массивами данных, отнюдь не всегда приводит к принятию правильных решений» [7]. Это положение особенно важно для перехода от автоматизации анализа к автоматизации самого управленческого выбора и определяет необходимость формализованного подхода к установлению допустимой степени автономности ИИ.

Переход от использования искусственного интеллекта как аналитического инструмента к автоматизированному принятию решений требует формального определения границ его полномочий. Оценивать такую возможность только по ожидаемому экономическому эффекту недостаточно: одно и то же сокращение затрат имеет различное значение для управления складскими остатками и, например, изменения режима работы производственного оборудования. Универсальная система показателей цифровой трансформации пока не сформирована, вследствие чего предприятия вынуждены адаптировать критерии эффективности к собственным процессам. Одновременно при оценке СППР предлагается учитывать не только финансовый результат, но и операционные, стратегические и организационные последствия внедрения [2; 9].

Для решения данной проблемы предлагается методический подход, в котором объектом оценки выступает не ИИ-система в целом, а отдельное управленческое решение. Его допустимая автоматизация определяется четырьмя характеристиками: формализуемостью задачи, качеством информационной базы, ценой потенциальной ошибки и обратимостью последствий. Формализуемость отражает возможность представить решение через устойчивые правила и измеримые

критерии; качество данных характеризует достаточность, достоверность и актуальность информации; цена ошибки показывает возможный экономический, производственный или иной ущерб; обратимость определяет возможность восстановить исходное состояние после неверного действия. Выбор данных критериев позволяет учитывать одновременно технологическую готовность процесса и управленческий риск.

Для количественной оценки предлагается использовать интегральный индекс допустимой автоматизации:

$$IA = w_1F + w_2D + w_3(1 – C) + w_4R,$$

где F – степень формализуемости решения; D – качество данных; C – относительная цена ошибки; R – обратимость последствий; w_1–w_4 – весовые коэффициенты, сумма которых равна единице.

Каждая характеристика оценивается в диапазоне от 0 до 1, а веса устанавливаются экспертным способом с учётом специфики предприятия. Принципиальное значение имеет обратное включение показателя C: рост потенциального ущерба должен снижать допустимую автономность системы даже при высоком качестве данных и технической способности алгоритма выполнять задачу. Подобная конструкция не оценивает «качество ИИ» как таковое, а определяет возможность передать ему конкретное управленческое полномочие.

Полученное значение предлагается интерпретировать как четыре последовательных режима. При до 0,25 ИИ используется только для сбора, обработки и представления информации; от 0,26 до 0,50 – дополнительно формирует варианты и рекомендации; от 0,51 до 0,75 – подготавливает решение и инициирует действие после обязательного подтверждения ответственным работником; при значении выше 0,75 допускается автоматическое принятие и исполнение решения. Указанные интервалы рассматриваются как исходная шкала, которая должна уточняться по результатам апробации на отраслевых данных. Такой подход согласуется с развитием гибридных моделей, в которых вычислительные возможности ИИ сочетаются с человеческой оценкой в условиях неопределённости [9].

Использование одного числового индекса без ограничений могло бы, однако, привести к формально высокой оценке автоматизации критически значимых операций. Поэтому в модель вводится принцип управленческого «вето»: автономное исполнение не допускается, если ошибка способна вызвать тяжёлые производственные последствия, нарушение обязательных требований либо значительный труднообратимый ущерб. И.С. Крошилин и Е.И. Медведева отмечают, что при внедрении интеллектуальных алгоритмов «размывается ответственное лицо за контроль и принимаемые решения», особенно когда применяются закрытые системы и пользователь не может полностью интерпретировать сформированную рекомендацию [5]. Следовательно, для критических решений максимальным должен оставаться режим автоматизированной подготовки с человеческим подтверждением, независимо от итогового значения индекса.

Практическое внедрение предложенного подхода целесообразно начинать не с автоматизации всей системы менеджмента, а с ограниченной группы процессов, для которых доступны данные и измеримый результат. А.М. Якупов и О.В. Панченко указывают: «Лучшей практикой считается выбор 2–3 ключевых бизнес-процессов, где применение ИИ может дать максимальный эффект» [10]. После пилотного периода должна сопоставляться рассчитанная степень допустимой автоматизации с фактической частотой ошибок, долей вмешательств сотрудников и результативностью принятых решений. При устойчивом соответствии прогнозируемых и фактических результатов уровень автономности может повышаться; при росте отклонений – возвращаться к предыдущему режиму.

Предложенный подход дополняет существующие методы оценки эффективности СППР, поскольку переносит акцент с результата уже внедрённой системы на предварительное определение границ передачи управленческих полномочий искусственному интеллекту. Научная значимость разработки состоит в объединении технологических параметров задачи и риска её управленческих последствий в единой процедуре оценки. За счёт этого автоматизация рассматривается как регулируемая величина: её глубина может изменяться по мере накопления качественных данных, подтверждения устойчивости модели и снижения неопределённости, без обязательного перехода к полной автономности искусственного интеллекта.

Проведённое исследование показало, что результативность применения искусственного интеллекта в управлении определяется не максимальной глубиной автоматизации, а соответствием уровня автономности характеристикам конкретного управленческого решения. Наиболее пригодны для передачи алгоритмам формализуемые задачи с устойчивой информационной базой, измеримым результатом и ограниченной ценой ошибки. По мере роста неопределённости и необратимости последствий необходимость человеческого контроля возрастает.

В работе предложен методический подход к определению допустимого уровня автоматизации на основе четырёх параметров: формализуемости задачи, качества данных, потенциальной цены ошибки и обратимости последствий. Их объединение в интегральный индекс позволяет разграничить четыре режима применения ИИ: информационно-аналитическую поддержку, формирование рекомендаций, автоматизированное решение с подтверждением человеком и автономное исполнение.

Дополнительно обосновано введение управленческого «вето»: высокий расчётный индекс не должен служить основанием для полной автономности в процессах, где ошибка способна вызвать существенный или труднообратимый ущерб. За счёт этого предлагаемая модель учитывает не только технологическую возможность автоматизации, но и предел допустимого управленческого риска.

Практическое применение подхода целесообразно начинать с пилотных процессов и последующей проверки расчётного уровня автоматизации по фактической частоте ошибок, вмешательств сотрудников и достигнутому эффекту. Это позволяет рассматривать автономность ИИ как управляемую величину, которая может повышаться только по мере подтверждения устойчивости решений на реальных данных.

Литература

1. Денисов Д.Ю. Развитие систем поддержки принятия решений на основе искусственного интеллекта в менеджменте российских компаний / Д.Ю. Денисов // Экономические системы. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 29–36.
2. Жуков А. О., Пономарева С.В., Мерзлякова Н.А. Автоматизация и цифровая трансформация основных бизнес-процессов промышленных предприятий с помощью искусственного интеллекта / А.О. Жуков, С.В. Пономарева, Н.А. Мерзлякова // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 2. – С. 10.
3. Козлова В.В. Оптимизация бизнес-процессов с применением технологий искусственного интеллекта / В.В. Козлова // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № 2S. – С. 39.
4. Кривякин К. С., Щеголева Т.В. Опыт цифровизации промышленного производства на основе технологий искусственного интеллекта / К.С. Кривякин, Т.В. Щеголева // ЭКОНОМИНФО. – 2024. – № 1. – С. 81–89.
5. Крошилин И. С., Медведева Е.И. Новая парадигма внедрения искусственного интеллекта в России: точечные решения промышленных задач / И.С. Крошилин, Е.И. Медведева // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 11 (181). – С. 12.
6. Никонов П.М. Влияние искусственного интеллекта на цифровую трансформацию малого бизнеса / П.М. Никонов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 3 (121). – С. 225–229.
7. Попова Е.В. Российский опыт внедрения искусственного интеллекта в менеджмент предприятия / Е.В. Попова // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 6. – С. 79–82.
8. Ребус Н. А., Благовещенский И.Г., Ратанова О.В. [и др.]. Роль технологий искусственного интеллекта в цифровой трансформации российского производства / Н.А. Ребус, И.Г. Благовещенский, О.В. Ратанова, Ф.А. Мастяев // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2025. – Т. 27, № 2. – С. 37–54.
9. Савин С. В., Мурзин А.Д. Системы поддержки принятия решений на базе искусственного интеллекта: интеграция, адаптация и оценка эффективности / С.В. Савин, А.Д. Мурзин // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30, № 12. – С. 1521–1534.
10. Якупов А. М., Панченко О.В. Трансформация бизнеса через внедрение искусственного интеллекта: от теории к практике / А.М. Якупов, О.В. Панченко // Вестник науки. – 2025. – Т. 3, № 6 (87). – С. 1897–1903.

AUTOMATION OF MANAGERIAL DECISIONS AT ENTERPRISES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Zaripov R.A., Galimova A.Sh.
Institute of Economics, Management and Business, Ufa University of Science and Technology

The article examines the possibilities of automating management decisions at an enterprise using artificial intelligence technologies. The application of intelligent systems to operational, tactical and strategic management tasks is considered, together with the practical results of their implementation in business activities. It is established that the depth of automation should be determined not only by the technological capabilities of artificial intelligence but also by the characteristics of a particular management decision. An original methodological approach is proposed for assessing the permissible level of automation based on task formalizability, data quality, potential cost of error and reversibility of consequences. An integral index is developed to distinguish between analytical support, recommendation mode, automated decision-making with human approval and autonomous

execution. A managerial “veto” mechanism is also substantiated for decisions associated with a high level of potential damage.

Keywords: artificial intelligence, management decisions, automation, decision support systems, enterprise management, digital transformation, management risk, AI autonomy.

References

1. Denisov D. Yu. Development of artificial intelligence-based decision support systems in the management of Russian companies / D. Yu. Denisov // Economic Systems. – 2021. – Vol. 14, No. 4. – P. 29–36.

2. Zhukov A. O., Ponomareva S.V., Merzlyakova N.A. Automation and digital transformation of core business processes in industrial enterprises using artificial intelligence / A.O. Zhukov, S.V. Ponomareva, N.A. Merzlyakova // The Eurasian Scientific Journal. – 2023. – Vol. 15, No. 2. – P. 10.

3. Kozlova V.V. Business process optimization using artificial intelligence technologies / V.V. Kozlova // The Eurasian Scientific Journal. – 2025. – Vol. 17, No. 2S. – P. 39.

4. Krivyakin K. S., Shchegoleva T.V. Experience in the digitalization of industrial production based on artificial intelligence technologies / K.S. Krivyakin, T.V. Shchegoleva // ECONOMINFO. – 2024. – No. 1. – P. 81–89.

5. Kroshilin I. S., Medvedeva E.I. A new paradigm for artificial intelligence implementation in Russia: targeted solutions for industrial challenges / I.S. Kroshilin, E.I. Medvedeva // Regional Problems of Economic Transformation. – 2025. – No. 11 (181). – P. 12.

6. Nikonov P.M. The impact of artificial intelligence on the digital transformation of small businesses / P.M. Nikonov // Economics and Business: Theory and Practice. – 2025. – No. 3 (121). – P. 225–229.

7. Popova E.V. Russian experience in implementing artificial intelligence in enterprise management / E.V. Popova // Innovations and Investments. – 2023. – No. 6. – P. 79–82.

8. Rebus N. A., Blagoveshchensky I.G., Ratanova O.V. [et al.]. The role of artificial intelligence technologies in the digital transformation of Russian manufacturing / N.A. Rebus, I.G. Blagoveshchensky, O.V. Ratanova, F.A. Mastyaev // Proceedings of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the RAS. – 2025. – Vol. 27, No. 2. – P. 37–54.

9. Savin S. V., Murzin A.D. Artificial intelligence-based decision support systems: integration, adaptation, and performance evaluation / S.V. Savin, A.D. Murzin // Economics and Management. – 2024. – Vol. 30, No. 12. – P. 1521–1534.

10. Yakupov A. M., Panchenko O.V. Business transformation through the implementation of artificial intelligence: from theory to practice / A.M. Yakupov, O.V. Panchenko // Bulletin of Science. – 2025. – Vol. 3, No. 6 (87). – P. 1897–1903.

Разработка новых подходов к структурированию себестоимости медицинских услуг

Зинурова Гузель Халитовна,
кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
E-mail: gzinurova80@mail.ru

Ваславская Ирина Юрьевна,
доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Набережночелнинский институт
E-mail: vaslavskaya@yandex.ru

Обоснование. Классификация затрат на медицинские услуги доведена в отечественной литературе до значительного числа признаков, однако управленческая отдача от дальнейшего расширения перечня убывает. Признак регулируемости применяется без указания уровня управления, признак целевого назначения – без сопоставления с правовыми границами возмещения, и обе группы остаются описательными. Цель работы. Обосновать критерий уровневой адресации затрат, при котором каждый элемент себестоимости характеризуется одновременно уровнем управления, где он поддаётся регулированию, и источником, из которого возмещается. Материалы и методы. Использованы сравнительный анализ дефиниций категорий «затраты» и «расходы» в бухгалтерском и налоговом учёте, анализ законодательства об обязательном медицинском страховании и программы государственных гарантий, обобщение отраслевых методик распределения косвенных затрат, а также развитие собственной ранее опубликованной систематизации классификационных признаков. Результаты. Пересечение двух осей критерия образует четыре зоны себестоимости, из которых аналитически значимы две: возмещаемая тарифом и не имеющая управленческого адресата часть затрат и адресованная конкретному руководителю часть, возмещения не имеющая. Показано, что выбор базы распределения косвенных затрат одновременно перераспределяет ответственность между подразделениями, оставаясь при этом учётным решением. Заключение. Полнота перечня признаков и управленческая пригодность классификации – разные качества. Введение двух дополнительных аналитических кодов в учёт себестоимости достижимо средствами учётной политики учреждения и не требует изменения нормативной базы. Ограничения работы носят эмпирический характер и обозначены прямо.

Ключевые слова: здравоохранение; медицинские организации; себестоимость медицинской услуги; классификация затрат; центры ответственности; структура тарифа; затраты и расходы; косвенные затраты; бюджет медицинской организации.

Введение

Санкционное давление изменило структуру затрат медицинских организаций быстрее, чем методики их учёта. Подорожание реагентов, расходных материалов и сервисного обслуживания импортного оборудования, переход на отечественные аналоги в рамках программ импортозамещения смещают пропорции внутри себестоимости, а инструменты измерения этих пропорций остались прежними. Здоровье населения сохраняет статус приоритета государственной социальной политики, и обязательства государства перед гражданином не сокращаются вслед за удорожанием ресурсов [17].

Отсюда практический вопрос, ради которого затевалось наше прежнее исследование и который мы продолжаем здесь. Чем именно управляет руководитель, когда он управляет затратами? В опубликованной ранее систематизации мы довели перечень классификационных признаков до шестнадцати и показали, что признаки 10–12 и 15–16 упоминаются в отраслевой литературе крайне редко, тогда как без них полноценная система управления затратами в условиях ограниченного финансирования не складывается [1]. Перечень был закрыт. Управленческая задача – нет.

Перечитывая собственную работу, мы обнаружили в ней слабое место, которое воспроизводится и в большинстве отраслевых публикаций. Признак «регулируемые – нерегулируемые» дан там без указания уровня управления. Между тем стоимость потреблённой электроэнергии неуправляема для заведующего отделением и вполне управляема для главного врача, сменившего поставщика или заменившего энергоёмкое оборудование. Одна и та же сумма меняет статус при переходе на другую ступень иерархии. Пока ступень не названа, признак сообщает лишь то, что затраты делятся на две группы.

Вторая половина проблемы лежит в правовой плоскости. Структура тарифа на оплату медицинской помощи задана законом и очерчивает закрытый перечень направлений расходования средств обязательного медицинского страхования [13]. Руководитель подразделения способен влиять на затраты, которые тарифом не покрываются, и не способен влиять на существенную часть тех, что покрываются. Признак целевого назначения, введённый нами ранее как аналитический, в действительности несёт контрольную функцию, и это меняет его вес.

Исследовательский вопрос настоящей работы формулируется так: что определяет фактическую управляемость элемента себестоимости и почему классификации, полные по числу признаков, этот вопрос обходят. Предлагаемый ответ – критерий уровневой адресации: каждая затрата описывается парой «уровень управления – источник возмещения», и только пересечение двух осей показывает, управляема она или лишь учтена. Заявляемая новизна состоит в самом критерии; в доступной нам литературе он не сформулирован, хотя отдельные его следствия зафиксированы там как факты без объяснения.

Цель исследования – обосновать критерий уровневой адресации затрат и показать, как он перестраивает существующую классификацию. Объект – медицинские организации разных уровней системы здравоохранения. Предмет – система классификации затрат на оказание медицинских услуг.

Материалы и методы исследования

Работа носит концептуальный характер. Ведущий метод – сравнительный анализ дефиниций и нормативных конструкций с последующим построением аналитической рамки; собственных эмпирических измерений мы не проводили и на количественные оценки не претендуем.

Терминологический блок опирается на сопоставление трактовок категорий «затраты» и «расходы» в научной литературе с законодательными определениями. Привлечены работы, занимающие в этом споре несовместимые позиции, что позволяет вести разбор полемически, а не реферативно [2; 3; 4; 5; 6].

Нормативную базу образуют два контура, сопоставление которых и даёт вторую ось критерия. Учётный контур задан главой 25 Налогового кодекса [7] и Положением по бухгалтерскому учёту «Расходы организации» [8]. Тарифный контур – статьёй 35 закона об обязательном медицинском страховании [13] и программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2026 год с плановым периодом [14]. Ограничения на направления

расходования средств, судебная практика по их нарушению и предельные размеры приобретения имущества рассматриваются как правовая граница возмещения, а не как техническая деталь.

Отраслевой блок включает публикации по распределению косвенных затрат и формированию стоимости медицинской услуги [10; 11; 12], учебно-методические материалы по экономике здравоохранения [9], а также нашу предшествующую систематизацию, выступающую здесь и опорой, и предметом критики [1]. Для расширения второй оси за пределы обязательного медицинского страхования привлечены работы о медицинском туризме в условиях глобальной конкуренции [15] и о формировании многоуровневой системы центров социальных услуг [16]; вторая относится к смежной отрасли и используется по аналогии, что мы отмечаем особо.

Критерий проверяется логически – через разбор нормативного материала и сопоставление с описанными в литературе практиками. Такая проверка слабее статистической, и достаточной мы её не считаем.

Результаты и обсуждение

Начнём с границы признания, поскольку без неё адресата затраты назвать нельзя. Отсутствие терминологического единства не является российской особенностью: аналогичные расхождения фиксируются и в зарубежном учёте. В.В. Ковалёв связывает его с заимствованием иностранных терминов при отсутствии устоявшихся русских аналогов, наложившимся на перестройку методологии расчёта экономических показателей в 1990–2000-е годы [2]. Объяснение убедительное, но неполное: оно относит проблему к прошлому, тогда как расхождение устойчиво воспроизводится и сейчас.

Распространён взгляд, согласно которому «расходы» – термин бухгалтерского и налогового учёта, а «затраты» тяготеют к финансовому планированию и управленческому учёту [3]. Согласиться с таким разделением мы не можем, и не из терминологического педантизма. Оба термина встречаются в финансовом, управленческом, статистическом и налоговом учёте; граница по видам учёта на практике не держится. Различие проходит по экономическому содержанию операции.

Содержательные трактовки тоже расходятся. М.А. Вахрушина относит к расходам только те ресурсы, которые при расчёте финансового результата соотносятся с доходами того же периода [4]. В.И. Насонова привязывает затраты к периоду, по итогам которого исчисляется прибыль или убыток, и связывает их признание с уменьшением капитала [5]. О.А. Скрынская и Е.А. Князева рассматривают затраты как обмен ресурсами, меняющий структуру активов, но не финансовый результат текущего периода; расходами тогда оказываются текущие затраты, влияющие на капитал и прибыль, а издержки остаются категорией экономической, не имеющей точной бухгалтерской оценки [6]. Разброс объясним: авторы отвечают на разные вопросы – о моменте выбытия ресурса, о моменте соотнесения с доходом, о влиянии на структуру баланса.

Законодательные определения описывают признание, а не потребление. Согласно статье 252 Налогового кодекса расходами признаются обоснованные и документально подтверждённые затраты, произведённые для деятельности, направленной на получение дохода [7]. Согласно пункту 2 ПБУ 10/99 расходами организации признаётся уменьшение экономических выгод вследствие выбытия активов либо возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала, за исключением уменьшения вкладов по решению участников [8]. Опираясь на эти формулировки, мы определяем затраты как стоимостную оценку ресурсов, потреблённых при оказании медицинской помощи и включаемых в себестоимость услуги в соответствии с действующим законодательством, а расходы – как выбытие активов организации в отчётном периоде, уменьшающее её экономические выгоды. Затраты предшествуют расходам и переходят в них в момент признания.

Такая трактовка нейтральна к организационно-правовой форме и потому применима к коммерческой клинике и к бюджетному учреждению одинаково. Она же задаёт условие, без которого критерий уровневой адресации не работает: суммы должны первично попадать на счёт формирования себестоимости, где аналитика требует ответа на вопрос «чья затрата», а не отражаться по расходным кодам, где такой ответ не требуется.

Характер услуги определяет способ группировки. В отраслевой практике различают простую, или неделимую, услугу, соответствующую одному элементу профилактики, диагностики или лечения; сложную, требующую профильных специалистов, специального технического и фармацевтического оснащения, приспособленных помещений и складывающуюся из набора простых; комплексную, объединяющую простые и сложные и соответствующую установлению диагноза либо завершённому этапу лечения [9]. Комплексная услуга описывается суммой $C = \Sigma S_i + \Sigma K_j$, где S_i – простые услуги, K_j – сложные. В ресурсном выражении та же услуга разворачивается как «пациент – специалисты – материально-техническое обеспечение всех этапов», и второй разрез служит основанием для отнесения затрат.

Первая ось предлагаемого критерия – уровень адресации. Затрата адресована той ступени управления, на которой изменение решения меняет её величину. Набор клинико-диагностических исследований, назначаемых лечащим врачом, адресован заведующему отделением. Штатное расписание среднего медицинского персонала и амортизационные отчисления по оборудованию адресованы главному врачу. Норматив финансового обеспечения адресован региональному органу управления здравоохранением, а требования к объёму помощи – уровню, где утверждается программа государственных гарантий [14]. Пример с регулируемыми и нерегулируемыми затратами, приводимый в отраслевых пособиях [9], корректен лишь при указании ступени; без него он вводит читателя в заблуждение относительно собственных возможностей.

Здесь же приходится исправить утверждение, которое мы прежде воспроизводили вслед за общей литературой: будто все прямые затраты по своей сущности переменны. В здравоохранении это правило не выполняется. Оклады врачей профильного отделения и амортизация закреплённого за ним оборудования относятся к конкретному виду помощи напрямую, но при колебаниях объёма в пределах имеющейся мощности не меняются. Совмещение признаков отношения к процессу оказания помощи и реакции на объём даёт четыре группы, а не две, и в клетке «прямые постоянные» сосредоточена значительная часть себестоимости стационарной помощи. Признак значимости для управленческого решения нуждается в такой же правке: принимаемыми в расчёт следует считать затраты, величина которых различается при сравниваемых вариантах, а не принимаемыми – те, что при любом варианте остаются неизменными. Инверсия в этой паре систематически искажает выбор, поскольку втягивает в расчёт уже понесённые необратимые суммы.

Вторая ось – источник возмещения. Структура тарифа на оплату медицинской помощи включает расходы на заработную плату и начисления, приобретение материальных запасов, техническое обслуживание и ремонт основных средств, а предельная стоимость единицы приобретаемого оборудования, производственного и хозяйственного инвентаря повышена со ста до четырёхсот тысяч рублей [13]. Запрет на капитальное строительство, реконструкцию, приобретение недвижимости и транспортных средств за счёт средств обязательного медицинского страхования сохранён [13]. Учёт по целевому назначению приобретает тем самым контрольную функцию: он обеспечивает законность расходования, а не только аналитическое удобство.

Пересечение осей образует четыре зоны, и интересны из них не все. Зона «адресована и возмещается» проблем не создаёт: расходные материалы, потребляемые при оказании конкретной услуги, имеют и хозяина, и источник. Зона «не адресована и не возмещается» близка к пустой.

Центральной для отраслевой экономики мы считаем зону возмещаемых тарифом и никому не адресованных затрат. Сюда попадает основной массив общестационарных, общеполиклинических и общеучрежденческих сумм. Тариф их оплачивает, учётная политика распределяет, но управленческого адресата у них нет: заведующий отделением получает их расчётной величиной, главный врач видит агрегатом, региональный уровень – нормативом. Ничья себестоимость. Предположительно, именно структура этой зоны, а не одна лишь недобросовестность, воспроизводит часть конфликтов о целевом использовании средств: там, где сумма возмещается, но не адресована, её перемещение между направлениями не встречает внутреннего контролёра, и контролёр появляется извне, в форме проверки с последующими санкциями.

Вторая проблемная зона зеркальна: затрата адресована, но тарифом не покрывается. Возникает она на стыке клинических обязательств и правовых границ возмещения. Врач, назначающий предписанное исследование, отсутствующее в тарифном соглашении, создаёт затрату, за которую отвечает он, тогда как источника её покрытия нет ни у него, ни у организации. Экономическое последствие решения перекладывается на того, кто не располагает средствами его обеспечить.

Проблема распределения косвенных затрат под таким углом выглядит иначе, чем в методической литературе. Ф.Н. Кадыров систематизирует методы распределения затрат медицинских учреждений [11], С.П. Воробьев, В.В. Воробьева и И.В. Куликова разбирают варианты определения базы распределения применительно к медицинским организациям [10], М.В. Макарочкина с соавторами связывают совершенствование методики формирования стоимости услуги со структурой затрат на её производство [12]. Все три работы решают задачу точности, и решают её убедительно. Мы добавляем к ней второе следствие, в этих работах не обсуждаемое: смена базы с койко-дней на фонд оплаты труда основного персонала переносит нагрузку между подразделениями и переназначает ответственность, никого об этом не спрашивая. Учётное решение оказывается кадровым, а принимается оно экономической службой.

Многоуровневость сети усложняет картину. А.М. Ситковский описывает методику и практику формирования многоуровневой системы центров социальных услуг [16]. Отрасль иная, и переносить выводы напрямую мы не берёмся, однако логика подсказывает: чем больше ступеней между исполнителем услуги и распорядителем средств, тем длиннее путь

от затраты до её адресата и тем выше вероятность, что адресат по дороге потеряется. Проверка этого предположения на материале здравоохранения остаётся задачей.

За пределами обязательного медицинского страхования вторая ось меняет содержание. Т.В. Вергун рассматривает развитие медицинского туризма как предмет стратегического выбора в условиях глобальной конкуренции и цифровой трансформации [15]. Для услуг, оплачиваемых пациентом или внешним заказчиком, источником возмещения выступает цена, формируемая конкурентным рынком, а не закрытый перечень направлений. Структура ограничений исчезает, ограничение платёжеспособного спроса появляется. Организация, работающая в двух каналах одновременно, вынуждена вести два режима атрибуции, и учётная политика обычно этого различия не фиксирует.

Оставшиеся признаки нашей прежней классификации критерий не отменяет, а переоценивает. Деление по периодичности на текущие и единовременные затраты приобретает смысл при указании уровня, на котором принимается решение о единовременном вложении. Предельные и приростные затраты обслуживают решения о наращивании объёма и адресованы тому, кто этот объём определяет. Разграничение фактических и кассовых сумм показывает разрыв между начислением и исполнением, а истекших и будущих – между свершившимся и управляемым: на величину будущих затрат руководитель влияет, фактические остаётся принять к сведению и использовать базой нормирования. Явные и неявные затраты различаются по отражению в учёте, и неявные – например, транспортировка тяжёлых пациентов силами сторонней организации или выделение спонсором работников для хозяйственных работ – при межорганизационных сопоставлениях себестоимости дают систематическое смещение.

Реализуемость критерия определяется учётной техникой и стоит недорого. Аналитика уровневой адресации требует двух дополнительных признаков на счёте формирования себестоимости: кода уровня адресации и кода источника возмещения. Технически это настройка учётной политики. Организационно – публичное распределение ответственности, чего аппарат управления обычно избегает, и здесь мы видим главное препятствие внедрению.

Ограничения работы назовём прямо. Критерий не проверен на регистрах конкретных медицинских организаций; долю каждой зоны в себестоимости мы не оцениваем, поскольку таких данных в использованных источниках нет. Региональные тарифные соглашения, где устанавливаются окончательные тарифы, не анализировались. Различия между стационарной, амбулаторной и высокотехнологичной помощью рамка пока не учитывает. Статус приносящей доход деятельности описан эскизно и заслуживает отдельной работы.

Выводы

Полнота перечня классификационных признаков и управленческая пригодность классификации – качества разные, и это главный результат пересмотра нашей прежней работы. Систематизация, доведённая до шестнадцати признаков [1], отвечает на вопрос, как затраты выглядят, и не отвечает на вопрос, чьи они. Критерий уровневой адресации восполняет второй вопрос, требуя для каждого элемента себестоимости указать ступень управления, на которой он поддаётся регулированию, и источник, из которого он возмещается.

Содержательное приобретение – обособление двух зон, прежде не выделявшихся. Возмещаемая тарифом и неадресованная часть себестоимости концентрирует общехозяйственные суммы и остаётся без внутреннего контролёра; её структура, по нашему предположению, и воспроизводит часть конфликтов о целевом использовании средств. Адресованная и невозмещаемая часть возникает на стыке клинических обязательств и правовых границ тарифа [13] и перекладывает экономическое последствие решения на того, кто не имеет источника его покрытия.

Попутно исправлены два положения, которые мы прежде воспроизводили вслед за общей литературой: о переменном характере всех прямых затрат и о содержании пары «принимаемые – не принимаемые в расчёт». Оба в здравоохранении работают иначе, и оба влияют на расчёт финансового результата.

Практическое следствие невелико по объёму и ощутимо по эффекту: два дополнительных аналитических кода в учёте себестоимости, вводимых учётной политикой учреждения без изменения нормативной базы. Руководители центров ответственности, администрация организации и региональный орган управления получают при этом сопоставимую информацию для формирования расходной части бюджета, территориальных программ государственных гарантий [14] и мероприятий национального проекта «Продолжительная и активная жизнь», пришедшего с 2025 года на смену национальному проекту «Здравоохранение» [17].

Отсутствие чёткой границы между затратами и расходами ведёт к ошибкам в расчёте финансового результата – исходный тезис подтверждается разбором доступных трактовок. Следующий шаг – проверка рамки на данных конкретных организаций. Без неё утверждения статьи остаются концептуальными, и ответа на вопрос о доле неадресованной зоны в себестоимости типичного стационара мы в литературе не находим.

Литература

1. Зинурова Г.Х., Ваславская И.Ю., Жарина Н.А., Егорова Л.В. Совершенствование системы классификации затрат на медицинские услуги // Экономические науки. 2024. № 8 (237). С. 260–267. DOI: 10.14451/1.237.260.
2. Ковалев В.В. Проблема понятийной неопределенности в прикладной экономике // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2012. № 1. С. 3–19.
3. Игуменников А.С. Различие понятий «затраты» и «расходы» // Молодой ученый. 2015. № 5. С. 275–277.
4. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет. М.: Омега-Л, 2002. 528 с.
5. Насонова В.И. Учет затрат и калькулирование себестоимости услуг медицинских учреждений: дис. … магистра экономики. СПб., 2017. 78 с.
6. Скрынская О.А., Князева Е.А. Расходы, затраты, издержки: проблемы терминологии // Петербургский экономический журнал. 2022. № 1–2. С. 150–159.
7. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ.
8. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99: приказ Министерства финансов Российской Федерации от 6 мая 1999 г. № 33н.
9. Ильясова А.Р. Основы экономики здравоохранения: учебное пособие. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2019. 86 с.
10. Воробьев С.П., Воробьева В.В., Куликова И.В. Особенности распределения косвенных расходов в медицинских организациях // Ученые записки Алтайского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. 2021. Вып. 18. С. 44–51.
11. Кадыров Ф.Н. Методы распределения затрат медицинских учреждений // Менеджер здравоохранения. 2008. № 3. С. 43–50.
12. Макарочкина М.В., Сандаков Я.П., Соколова Л.Г. Совершенствование методики формирования стоимости медицинской услуги на основе структуры затрат на её производство // Acta Biomedica Scientifica. 2021. Т. 6, № 6–2. С. 154–163.
13. Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 ноября 2010 г. № 326-ФЗ.
14. О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов: постановление Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2025 г. № 2188.
15. Вергун Т.В. Стратегические факторы развития медицинского туризма в условиях глобальной конкуренции и цифровой трансформации // Учет и контроль. 2025. Т. 3, № 11. С. 96–103. DOI: 10.36871/u.i.k.2025.11.03.010. EDN: MKIHOO.
16. Ситковский А.М. Методика и практика формирования многоуровневой системы центров социальных услуг // Научный ежегодник Центра анализа и прогнозирования. 2019. № 1 (3). С. 48–62. EDN: UABWKQ.
17. Ваславская И.Ю., Полтарыхин А.Л., Колупаев А.А., Воробьева В.Г. Повышение эффективности реализации национальных проектов в сфере здравоохранения // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2023. Т. 15, № 1. С. 253–293. DOI: 10.12731/2658-6649-2023-15-1-253-293.

DEVELOPMENT OF NEW APPROACHES TO STRUCTURING THE COST OF MEDICAL SERVICES

Zinurova G.Ch., Vaslavskaya I.Yu.
Volga State University of Water Transport, Kazan (Volga Region) Federal University, Naberezhnye Chelny Institute

Background. Cost classification for medical services has been elaborated in Russian scholarship to a considerable number of criteria, yet the managerial return on further extending the list is diminishing. The regulability criterion is applied without specifying a level of management, and the purpose criterion without comparison to the legal boundaries of reimbursement; both groups thus remain descriptive. Purpose. To substantiate a criterion of level-based cost attribution, whereby every element of service cost is characterised simultaneously by the managerial level at which it becomes regulable and by the source from which it is reimbursed. Materials and methods. The study employs a comparative analysis of the definitions of costs and expenses in financial and tax accounting, an analysis of

compulsory health insurance legislation and of the programme of state guarantees, a synthesis of sectoral methodologies for allocating indirect costs, and the further development of the authors' previously published systematisation of classification criteria. Results. The intersection of the two axes yields four cost zones, two of which are analytically significant: the portion reimbursed by the tariff yet lacking any managerial addressee, and the portion addressed to a particular manager yet lacking reimbursement. The choice of an allocation base for indirect costs is shown to redistribute responsibility between units while remaining an accounting decision. Conclusion. Completeness of the list of criteria and managerial usability of a classification are distinct qualities. Introducing two additional analytical codes into cost accounting is achievable through an institution's accounting policy and requires no change in regulation. Limitations are stated explicitly.

Keywords: healthcare; healthcare organizations; cost of a medical service; cost classification; responsibility centers; tariff structure; costs and expenses; indirect costs; budget of a healthcare organization.

References

1. Zinurova G. Kh., Vaslavskaya I. Yu., Zharina N.A., Egorova L.V. Improving the system of cost classification for medical services. Ekonomicheskie nauki, 2024, no. 8 (237), pp. 260–267. (In Russ.). DOI: 10.14451/1.237.260.

2. Kovalev V.V. The problem of conceptual indeterminacy in applied economics. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika, 2012, no. 1, pp. 3–19. (In Russ.).

3. Igumennikov A.S. The distinction between the concepts of costs and expenses. Molodoi uchenyi, 2015, no. 5, pp. 275–277. (In Russ.).

4. Vakhrushina M.A. Accounting Management Accounting. Moscow, Omega-L Publ., 2002. 528 p. (In Russ.).

5. Nasonova V.I. Cost Accounting and Costing of Services of Medical Institutions: master's thesis in economics. Saint Petersburg, 2017. 78 p. (In Russ.).

6. Skrynskaya O.A., Knyazeva E.A. Expenses, costs, outlays: problems of terminology. Peterburgskii ekonomicheskii zhurnal, 2022, no. 1–2, pp. 150–159. (In Russ.).

7. Tax Code of the Russian Federation (part two): Federal Law of August 5, 2000 No. 117-FZ. (In Russ.).

8. On approval of the Accounting Regulation "Expenses of an Organization" PBU 10/99: Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation of May 6, 1999 No. 33n. (In Russ.).

9. Ilyasova A.R. Foundations of Health Economics: a textbook. Kazan, Kazan University Publ., 2019. 86 p. (In Russ.).

10. Vorobev S.P., Vorobeva V.V., Kulikova I.V. Features of indirect cost allocation in medical organizations. Uchenye zapiski Altaiskogo filiala Rossiiskoi akademii narodnogo khozyaistva i gosudarstvennoi sluzhby pri Prezidente Rossiiskoi Federatsii, 2021, iss. 18, pp. 44–51. (In Russ.).

11. Kadyrov F.N. Methods of cost allocation in medical institutions. Manager Zdravookhranenia, 2008, no. 3, pp. 43–50. (In Russ.).

12. Makarochkina M.V., Sandakov Ya. P., Sokolova L.G. Improving the methodology of forming the cost of a medical service on the basis of the structure of its production costs. Acta Biomedica Scientifica, 2021, vol. 6, no. 6–2, pp. 154–163. (In Russ.).

13. On compulsory medical insurance in the Russian Federation: Federal Law of November 29, 2010 No. 326-FZ. (In Russ.).

14. On the Programme of state guarantees of free medical care for citizens for 2026 and the planning period of 2027 and 2028: Decree of the Government of the Russian Federation of December 29, 2025 No. 2188. (In Russ.).

15. Vergun T.V. Strategic factors of medical tourism development under global competition and digital transformation. Uchet i kontrol, 2025, vol. 3, no. 11, pp. 96–103. (In Russ.). DOI: 10.36871/u.i.k.2025.11.03.010. EDN: MKIHOO.

16. Sitkovskii A.M. Methodology and practice of forming a multi-level system of social service centers. Nauchnyi ezhegodnik Tsentra analiza i prognozirovaniya, 2019, no. 1 (3), pp. 48–62. (In Russ.). EDN: UABWKQ.

17. Vaslavskaya I. Yu., Poltarykhin A.L., Kolupaev A.A., Vorobeva V.G. Increasing the efficiency of implementing national projects in healthcare. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture, 2023, vol. 15, no. 1, pp. 253–293. (In Russ.). DOI: 10.12731/2658-6649-2023-15-1-253-293.

От требований должности к результативности бизнес-процесса: двухуровневая модель кадрового соответствия

Зюзя Евгения Викторовна,
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры правовых и социально-экономических дисциплин, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Красноярский государственный аграрный университет, Ачинский филиал
E-mail: ez2712@yandex.ru

Пыжикова Наталья Ивановна,
доктор экономических наук, профессор, ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Красноярский государственный аграрный университет
E-mail: Natalya.p270466@gmail.com

В статье предлагается теоретико-методологическая модель кадрового соответствия, связывающая функцию конкретной должности внутри бизнес-процесса, требования к профессиональному поведению, функционально релевантные характеристики работника, фактическое трудовое поведение и объективные показатели профессиональной и процессной результативности. Исходной гипотезой является то, что бизнес-процесс не предъявляет непосредственных требований к человеку. Эти требования проявляются через конкретную должность, которая выполняет определённую функцию и обеспечивает получение определённого результата. В связи с этим требования к профессиональным и индивидуально-психологическим характеристикам работника предприятия или организации предлагается формировать не с помощью универсального перечня желательных качеств, а путём последовательного анализа функции должности, ожидаемых результатов, критических рабочих задач и ситуаций и поведения, необходимого для их эффективного выполнения. В данном исследовании предлагается аналитически различать два уровня кадрового соответствия – профильное и поведенческое. В ходе данного исследования мы пришли к выводу, что под профильным соответствием следует понимать согласованность функционально релевантных характеристик человека с требованиями конкретной должности. По нашему мнению, поведенческое соответствие обозначает степень согласованности фактически наблюдаемого трудового поведения с поведением, которое функционально необходимо для выполнения профессиональной роли в организации. При этом наличие необходимых характеристик не может быт рассмотрена как гарантия требуемого поведения сотрудника в каждой конкретной организации. Совместный анализ профильного и поведенческого соответствия позволяет формировать конкурирующие объяснения профессиональной результативности и различать потенциально кадровые, образовательные, мотивационные, технологические и организационно-контекстные источники отклонения фактического выполнения от требуемого. В ходе исследования нами предлагается модель, которая позволяет связать профильное соответствие, поведенческое соответствие, индивидуальную результативность и результативность конкретного участка бизнес-процесса. Сформулированы исследовательские гипотезы и вопросы, предложена операционализация ключевых переменных и определены принципы эмпирической проверки модели.

Ключевые слова: кадровая расстановка, должность, профильное соответствие, поведенческое соответствие, профессиональная пригодность, трудовое поведение, профессиональная результативность, бизнес-процесс, организационный контекст, кадровый риск.

Введение

Организационно-управленческая структура предприятия определяет распределение функций, полномочий и ответственности, устанавливает отношения между подразделениями и должностями и тем самым создаёт формальную основу реализации бизнес-процессов. Однако наличие правильно спроектированной структуры, регламентов, технологических карт и должностных инструкций само по себе не обеспечивает соответствующей эффективности деятельности, поскольку любой бизнес-процесс в конечном счёте реализуется посредством действий конкретных людей.

Сотрудники воспринимают и интерпретируют поступающую информацию, распределяют внимание, используют профессиональные знания и память, анализируют возникающие ситуации, принимают решения, управляют оборудованием, обнаруживают или оставляют без внимания возникающие отклонения, передают информацию другим участникам процесса, взаимодействуют с коллегами и адаптируются к изменяющимся условиям деятельности. Поэтому даже формально одинаково организованные процессы при сопоставимых технологических и ресурсных условиях могут приводить к различным результатам.

Между бизнес-процессом и человеком при этом существует принципиально важное организационное звено – должность. Человек включается в деятельность предприятия не непосредственно, а через определённую позицию, посредством которой получает конкретную функцию, полномочия, ответственность, ожидаемые результаты и место в системе профессионального взаимодействия. Следовательно, требования бизнес-процесса трансформируются в требования к работнику через содержание конкретной должности [3].

Однако и сама должность предъявляет требования не непосредственно к психологическим характеристикам человека. Организации прежде всего необходим определённый профессиональный результат, достижение которого предполагает определённый способ действия. Поэтому исследовательская логика должна начинаться не с перечня личностных качеств кандидата, а с последовательности:

бизнес-процесс → функция должности → требуемый результат → критические рабочие задачи и ситуации → требуемое трудовое поведение

Только после определения профессионального поведения, функционально необходимого для достижения требуемого результата, становится возможным содержательно обоснованно поставить вопрос о том, какие профессиональные и индивидуально-психологические характеристики человека могут обеспечивать возможность такого поведения.

Вместе с тем наличие соответствующих характеристик ещё не означает, что человек будет фактически действовать требуемым образом. Профессиональное поведение реализуется внутри определённой организационной среды и зависит от доступности ресурсов и информации, системы мотивации и вознаграждения, рабочей нагрузки, технологических ограничений, степени автономии, организации взаимодействия, обучения и ряда других факторов [2].

Поэтому в данной статье мы предлагаем разделить два аналитически самостоятельных уровня кадрового соответствия: соответствие характеристик человека требованиям должности и соответствие фактического поведения требованиям профессиональной роли.

Цель данной статьи состоит в разработке интегративной двухуровневой процессной модели кадрового соответствия, позволяющей связать требования конкретной должности, функционально релевантные характеристики человека, фактическое профессиональное поведение и объективный результат соответствующего участка бизнес-процесса.

Теоретические основания исследования и определение проблемы

Проблема соответствия человека профессиональной среде имеет развитую научную традицию. В рамках направления person–environment fit (соответствие человека среде) исследуются различные формы согласованности между человеком и компонентами его профессионального окружения, включая person–job fit (соответствие человека работе), per-

son–organization fit (соответствие человека организации), person–group fit (соответствие человека группе) и person–supervisor fit (соответствие человека руководителю) [4].

Внутри исследований соответствия человека работе традиционно различаются, в частности, demands–abilities fit (соответствие требований работы способностям человека) и needs–supplies fit (соответствие потребностей человека возможностям, предоставляемым работой). Исследования показывают связь различных форм соответствия с профессиональными установками, удовлетворённостью работой, напряжением, поведением ухода и профессиональной результативностью [4].

Параллельно развивались традиции job analysis (анализа должности) и work analysis (анализа труда), направленные на систематическое описание содержания работы, задач, условий деятельности и требований к работнику. Важным методологическим принципом этих подходов является разделение характеристик работы и характеристик человека.

Отдельное направление исследований посвящено job performance (профессиональной результативности). Работы Campbell и коллег, исследования Borman и Motowidlo, Griffin, Neal и Parker и последующие систематические обзоры показывают, что профессиональная результативность является многомерной и не может быть адекватно представлена единственной общей оценкой «эффективности работника» [5].

Наконец, в исследованиях человеческой результативности используется логика performance gap (разрыва между требуемым и фактическим выполнением), предполагающая не только установление самого отклонения, но и последующий анализ его причин.

Следовательно, отдельные компоненты предлагаемой нами модели уже имеют развитую теоретическую и эмпирическую основу. Предлагаемый в настоящей работе теоретический вклад связан не с созданием нового вида соответствия человека работе, а с интеграцией этих исследовательских направлений в единую процессную диагностическую конструкцию [5].

Несмотря на значительный объём исследований соответствия человека работе, анализа труда и индивидуальной профессиональной результативности, для задач кадровой расстановки остаётся значимой проблема последовательного соединения нескольких уровней анализа.

Первый уровень относится к функции конкретной должности внутри бизнес-процесса и объективному результату, который она должна обеспечивать. Второй уровень связан с поведением, необходимым для выполнения данной функции в типичных и критических профессиональных ситуациях. Третий уровень включает функционально релевантные характеристики человека, потенциально обеспечивающие возможность такого поведения. Четвёртый уровень относится к фактическому поведению работника. Пятый – к его индивидуальному результату и к показателям соответствующего участка бизнес-процесса [3].

Особую проблему представляет возможное расхождение между потенциальной профессиональной пригодностью человека и фактической реализацией этой пригодности. Человек может располагать необходимыми профессиональными и психологическими ресурсами, но не демонстрировать требуемого поведения вследствие организационных ограничений. Возможна и обратная ситуация, когда отдельные несоответствия требованиям компенсируются опытом, обучением, усилиями или особенностями рабочей системы.

Поэтому недостаточно поставить вопрос о том, соответствует ли человек должности. Необходимо исследовать, при каких условиях такое соответствие реализуется в профессиональном поведении и каким образом фактическое поведение связано с объективной результативностью.

Процессное происхождение требований должности

Распространённой практикой кадрового подбора является включение в профиль должности универсально положительно воспринимаемых характеристик кандидата: ответственности, стрессоустойчивости, коммуникабельности, инициативности, гибкости или ориентации на результат [5].

Проблема заключается не в том, что эти характеристики заведомо не имеют профессионального значения, а в том, что их значение невозможно установить вне содержания конкретной деятельности.

Например, требование «стрессоустойчивость» может обозначать принципиально разные функциональные требования в зависимости от того, предполагает ли работа принятие решений при высокой цене ошибки, социальные конфликты, интенсивный информационный поток, работу в условиях неопределённости, временной дефицит или длительную монотонную нагрузку.

Следовательно, исходным вопросом должно становиться не то, какими качествами должен обладать «хороший работник», а то, какое поведение необходимо для получения конкретного профессионального результата (табл. 1).

Таблица 1. Формирование требований должности

Уровень анализа	Основной вопрос
Бизнес-процесс	В каком процессе участвует должность?
Функция должности	Какой вклад она должна обеспечивать?
Требуемый результат	Какой объективный результат необходимо получить?
Критические задачи и ситуации	В каких ситуациях поведение особенно существенно для результата?
Требуемое трудовое поведение	Что именно должен делать работник?
Функциональные требования	Какие характеристики могут обеспечивать такое поведение?
Измерение	Какими средствами соответствующие характеристики могут оцениваться?
Валидация	Действительно ли они связаны с поведением и результатом?

Таким образом, профиль требований должности является результатом анализа её функции и реального содержания деятельности [6].

В предлагаемой нами модели трудовое поведение выступает операциональным уровнем, связывающим требования бизнес-процесса и характеристики человека.

Это означает, что психологическая или профессиональная характеристика должна включаться в модель не потому, что сама по себе имеет положительную социальную оценку, а потому, что существует обоснованное предположение о её связи с конкретным профессиональным поведением.

Например, абстрактная формулировка «ответственный сотрудник» мало пригодна для эмпирического исследования. Значительно более операциональной является характеристика поведения, при котором работник, обнаружив критическое отклонение, фиксирует его, передаёт необходимую информацию ответственному участнику и предотвращает переход проблемы на следующий этап процесса [6].

Именно такое описание позволяет затем поставить вопрос о тех профессиональных, когнитивных, мотивационных или регуляторных ресурсах, которые могут обеспечивать соответствующее действие.

Функционально релевантные характеристики человека

Настоящая модель не предполагает построения универсального психологического портрета работника. Мы считаем, что в исследование должны включаться только те профессиональные и индивидуально-психологические характеристики, релевантность которых следует из анализа конкретной должности (табл. 2).

Таблица 2. Возможные классы функционально релевантных характеристик

Класс	Возможное содержание
Профессиональные	знания, навыки, квалификация, опыт
Когнитивные	внимание, память, мышление, скорость обработки информации, когнитивная гибкость
Мотивационные	направленность усилий, устойчивость мотивации, отношение к ответственности
Регуляторные	планирование, самоконтроль, удержание цели, переключение
Коммуникативные	передача и получение информации, обратная связь, профессиональное взаимодействие
Адаптационные	изменение способов действия при изменении условий
Личностно-характерологические	устойчивые способы реагирования в профессионально значимых ситуациях
Социально-ролевые	особенности отношения к ответственности, координации, экспертности и подчинению

Наличие необходимых знаний и способности выполнять отдельные операции не означает автоматически успешного выполнения целостной профессиональной роли.

Человек может обладать глубокими предметными знаниями, но деятельность, в которой эти знания применяются, часто предъяв-

ляет дополнительные требования к обработке информации, саморегуляции, коммуникации, адаптации и принятию решений.

Следовательно, формальная квалификация описывает только часть ресурсов, которые могут иметь значение для профессионального выполнения.

Для целей настоящего исследования мы используем рабочий термин «профильное соответствие», под которым понимаем степень согласованности функционально релевантных характеристик человека с требованиями конкретной должности.

Термин вводится нами исключительно как обозначение одного уровня предлагаемой модели и не претендует на статус нового самостоятельного вида person–job fit.

Профильное соответствие отвечает на вопрос: располагает ли человек профессиональными и индивидуальными ресурсами, которые потенциально позволяют реализовывать требуемое поведение?

При этом оно не рассматривается как эквивалент фактической результативности.

Второй рабочий термин – «поведенческое соответствие» – обозначает степень согласованности фактически наблюдаемого трудового поведения с поведением, функционально необходимым для выполнения конкретной профессиональной роли.

Таким образом, профильное соответствие характеризует потенциальные возможности, а поведенческое соответствие – их фактическую реализацию в деятельности.

Эти два уровня могут совпадать, но такое совпадение не является обязательным.

Связь между индивидуальными ресурсами человека и фактическим профессиональным поведением не является детерминированной. Даже высокое профильное соответствие может не реализоваться при неблагоприятных организационных условиях (табл. 3).

Таблица 3. Контекстные факторы

Фактор	Возможное влияние
Ресурсная обеспеченность	возможность реализовать требуемое действие
Рабочая нагрузка	вероятность ошибок и снижение саморегуляции
Доступность информации	качество решений
Обучение	развитие недостающих знаний и навыков
Система стимулирования	направленность фактического поведения
Автономия	возможность выбирать способ решения
Технология	пространство допустимых действий
Организация взаимодействия	качество координации и информационного обмена
Обратная связь	возможность корректировать поведение

В эмпирической модели организационный контекст рассматривается прежде всего как модератор связи между профильным и поведенческим соответствием.

Диагностическая матрица

Совместный анализ двух уровней соответствия позволяет сформировать четыре теоретически различных состояния (табл. 4).

Таблица 4. Профильное и поведенческое соответствие

	Высокое поведенческое соответствие	Низкое поведенческое соответствие
Высокое профильное соответствие	Согласованная реализация профессионального потенциала	Возможное влияние мотивационных или организационных ограничений
Низкое профильное соответствие	Возможная компенсация за счёт опыта, обучения, усилий или поддержки среды	Зона повышенного кадрового риска при необходимости проверки контекстных факторов

Матрица используется не для классификации работников, а для формирования конкурирующих объяснений профессиональной результативности. Наиболее интересными для диагностики являются две диагональные ситуации. Высокое профильное соответствие при низком поведенческом соответствии требует проверки условий, препятствующих реализации имеющегося профессионального потенциала. Низкое профильное соответствие при высоком поведенческом соответствии требует анализа компенсирующих механизмов, благодаря которым человек способен фактически выполнять профессиональную роль [6].

Одним из принципиальных следствий предлагаемой модели является отказ от непосредственного вывода о профессиональной непригодности на основании низкой результативности (табл. 5).

Таблица 5. Возможные источники отклонения фактического выполнения

Возможный источник	Содержание
Профильное несоответствие	часть требуемых возможностей недостаточно сформирована
Недостаток знаний или навыков	возможна коррекция посредством обучения
Мотивационные причины	способность имеется, но не реализуется
Дефицит ресурсов	требуемое действие невозможно или затруднено
Ошибки организации процесса	структура деятельности препятствует необходимому поведению
Несогласованность стимулирования	фактически поощряется другое поведение
Ошибки профиля должности	неверно определены требования
Ошибка стандарта поведения	формально требуемый способ действия не обеспечивает оптимального результата

Таким образом, сама организация также становится объектом диагностической проверки.

Центральная модель

Полная логика предлагаемого подхода может быть представлена следующим образом:

организационная структура → бизнес-процесс → функция должности → требуемый результат → критические рабочие задачи и ситуации → требуемое трудовое поведение → профиль требований должности ↔ функционально релевантные характеристики человека → профильное соответствие → фактическое трудовое поведение → поведенческое соответствие → индивидуальная результативность → результативность участка бизнес-процесса

Организационный контекст влияет прежде всего на переход от потенциального профильного соответствия к фактическому поведенческому соответствию.

Компактная эмпирическая модель:

профильное соответствие → поведенческое соответствие → индивидуальная результативность → процессная результативность

при модерирующем влиянии организационного контекста.

Вклад модели определяется прежде всего четырьмя положениями. Во-первых, требования к человеку трассируются от функции конкретной должности внутри бизнес-процесса через требуемый профессиональный результат и необходимое поведение. Во-вторых, аналитически разделяются профильное и поведенческое соответствие, что позволяет не отождествлять наличие индивидуальных возможностей с их фактической реализацией. В-третьих, расхождение двух уровней используется для формирования конкурирующих объяснений недостаточной результативности, включая как кадровые, так и организационно-контекстные причины. В-четвёртых, индивидуальный профессиональный результат связывается с объективным параметром того участка бизнес-процесса, на который соответствующая должность оказывает непосредственное воздействие [6].

Один из ключевых критериев практической ценности модели состоит в том, даёт ли она дополнительную прогностическую информацию по сравнению с традиционными кадровыми показателями.

Для этого необходимо сравнить:

Базовая модель:

образование + квалификация + стаж + опыт → профессиональная результативность

Расширенная модель:

образование + квалификация + стаж + опыт + профильное соответствие + поведенческое соответствие → профессиональная результативность

Принципиально важно проверять улучшение прогноза на независимых данных либо использовать корректную перекрёстную валидацию.

Экономический результат не должен рассматриваться как непосредственное следствие психологических характеристик человека.

Корректная трассировка имеет вид:

кадровое соответствие → профессиональное поведение → индивидуальный результат → объективный параметр бизнес-процесса → экономическое выражение изменения

Если изменение профессионального поведения связано с ростом количества переделок, экономически оценивается стоимость переделок. Если меняется время цикла – стоимость дополнительного времени или снижение пропускной способности. Если изменяется количество ошибок – оцениваются их реальные последствия.

Таким образом, экономическая оценка осуществляется через изменение объективного процессного показателя.

Предлагаемый подход меняет саму логику кадровой диагностики.

Вместо единственного вопроса «подходит ли человек должности?» последовательно устанавливается, какую функцию выполняет должность, какой результат она должна обеспечивать, какое поведение для этого требуется, какие индивидуальные ресурсы функционально связаны с таким поведением, имеются ли они у конкретного человека и реализуются ли они в реальной деятельности.

Если фактическое поведение отличается от требуемого, модель не позволяет автоматически объяснить это «неправильным человеком». Необходимо проверить организационный контекст, качество обучения, мотивацию, технологию, ресурсы и корректность самого профиля должности.

Таким образом, модель потенциально может использоваться не только для кадрового отбора, но и для диагностики причин недостаточной профессиональной и процессной результативности.

Заключение

Предлагаемая модель имеет теоретико-методологический статус и требует эмпирической проверки.

Профили требований контекстно зависимы и не могут автоматически переноситься между организациями даже для одноимённых должностей.

Рабочие понятия профильного и поведенческого соответствия требуют самостоятельной проверки конструктивной, критериальной и прогностической валидности.

Профессиональная результативность является многомерной, поэтому выбор критерия должен соответствовать содержанию конкретной деятельности.

При этом наличие требуемых индивидуальных ресурсов не тождественно их фактической реализации, поскольку профессиональное поведение формируется во взаимодействии человека и организационного контекста.

Таким образом, центральная модель статьи имеет вид:

профильное соответствие → поведенческое соответствие → индивидуальная профессиональная результативность → результативность участка бизнес-процесса

при модерирующем воздействии организационного контекста.

Предлагаемый теоретический вклад заключается в интеграции анализа должности, соответствия человека её требованиям, фактического профессионального поведения и объективной результативности в единую процессную диагностическую модель.

Если эта модель получит эмпирическое подтверждение, кадровое соответствие сможет рассматриваться не только как инструмент отбора работников, но и как самостоятельный элемент диагностики эффективности бизнес-процессов, позволяющий различать случаи реального кадрового несоответствия и ситуации, в которых источник недостаточной результативности находится преимущественно в самой организационной системе.

Литература

1. Титова Е.В. Инструменты формирования и управления инвестиционным портфелем / Е.В. Титова // Российское предпринимательство. – 2010. – № 11. – С. 98–105. – 0,44 п.л.
2. Титова Е.В. Методика применения технологии форсайта как эффективного инструмента планирования / Е.В. Титова, Н.И. Пыжикова // Успехи современной науки. – 2016. – № 1. – С. 10–15. – 0,33 п.л., авт. – 0,11 п.л.
3. Титова Е.В. Методика идентификации рисков взаимодействия бизнес-процессов в агропромышленном комплексе / Е.В. Титова, Н.И. Пыжикова, А.Е. Машнева // Международные научные исследования. – 2015. – № 4. – С. 15–18. – 0,18 п.л., авт. – 0,12 п.л.
4. Титова Е.В. Стратегия развития агропромышленного производства на основе формирования взаимодействия бизнес-процессов / Е.В. Титова, Н.И. Пыжикова, А.Е. Машнева // Успехи современной науки. – 2016. – № 1. – С. 42–45. – 0,18 п.л., авт. – 0,1 п.л.
5. Титова Е.В. Методика определения нерациональных бизнес-процессов / Е.В. Титова // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 9. – С. 29–32. – 0,18 п.л.
6. Титова Е.В. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий пищевой промышленности / Е.В. Титова, Н.И. Пыжикова. – Красноярск, 2010. – 125 с. – 7,37 п.л., авт. – 4,0 п.л.
7. Титова Е.В. Методика определения нерациональных бизнес-процессов в отрасли / Е.В. Титова, Н.И. Пыжикова // Электронное периодическое издание «Эпоха науки». Сборник монографий. – 2016. – № 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа://eraofscience.com/Statii/c. 1–85.pdf. – 3,3 п.л., авт. – 2,6 п.л.

FROM JOB REQUIREMENTS TO BUSINESS PROCESS PERFORMANCE: A TWO-LEVEL MODEL OF PERSONNEL FIT

Zyuzya E.V., Pyzhikova N.I.
Krasnoyarsk State Agrarian University

The article proposes a theoretical-methodological model of personnel alignment that links the function of a specific position within a business process, requirements for professional behavior, functionally relevant employee characteristics, actual work behavior, and objective indicators of professional and process performance. The underlying hypothesis is that a business process does not impose direct requirements on the individual. These requirements manifest through a specific position that performs a defined function and ensures the achievement of a specific result. Consequently, it is proposed that the requirements regarding the professional and individual-psychological characteristics of an employee be defined not by a universal list of desirable qualities, but through a sequential analysis of the position's function, expected results, critical work tasks and situations, and the behaviors necessary for their effective execution. This study proposes an analytical distinction between two levels of personnel fit: profile-based fit and behavioral fit. We conclude that profile-based fit refers to the alignment of an individual's functionally relevant characteristics with the requirements of a specific position. In our view, behavioral fit denotes the degree of alignment between actual observed work behavior and the behavior functionally required to perform a professional role within the organization. However, the presence of the necessary characteristics cannot be viewed as a guarantee of the required employee behavior within any specific organization. A joint analysis of profile-based and behavioral fit makes it possible to formulate competing explanations for professional performance and to distinguish between potential sources–whether related to personnel, education, motivation, technology, or organizational context–of the deviation between actual and required performance. The study proposes a model that links role fit, behavioral fit, individual performance, and the performance of a specific segment of a business process. Research hypotheses and questions are formulated, the operationalization of key variables is proposed, and the principles for the empirical validation of the model are defined.

Keywords: personnel placement, position, role fit, behavioral fit, professional suitability, work behavior, professional performance, business process, organizational context, personnel risk.

References

1 Titova (Ziuzya) E.V. Tools for Investment Portfolio Construction and Management / E.V. Titova // Russian Journal of Entrepreneurship. – 2010. – No. 11. – P. 98–105. – 0.44 p.s.
2. Titova (Ziuzya) E.V. Methodology for Applying Foresight Technology as an Effective Planning Tool / E.V. Titova, N.I. Pyzhikova // Advances in Modern Science. – 2016. – No. 1. – P. 10–15. – 0.33 printer's sheets; author's contribution – 0.11 p.
3. Titova (Ziuzya) E.V. Methodology for Identifying Risks Associated with Business Process Interactions in the Agro-Industrial Complex / E.V. Titova, N.I. Pyzhikova, A.E. Mashneva // International Scientific Research. – 2015. – No. 4. – P. 15–18. – 0.18 quires; author's contribution: 0.12 quires
4. Titova (Ziuzya) E.V. Methodology for Identifying Inefficient Business Processes / E.V. Titova // Advances in Modern Science and Education. – 2016. – No. 9. – P. 29–32. – 0.18 p.
5. Titova (Ziuzya) E.V. Tools for Risk Mitigation in the Innovation Activities of Food Industry Enterprises / E.V. Titova, N.I. Pyzhikova. – Krasnoyarsk, 2010. – 125 p. – 7.37 printer's sheets; author's contribution – 4.0 p.
6. Titova (Ziuzya) E.V. Methodology for Identifying Inefficient Business Processes in the Industry / E.V. Titova, N.I. Pyzhikova // Electronic Periodical "Era of Science" (Epokha Nauki). Collection of Monographs. – 2016. – No. 2. [Electronic resource]. – Access mode: // eraofscience.com/Statii/ pp. 1–85.pdf. – 3.3 printer's sheets; author's contribution – 2.6 p.
7. Titova (Ziuzya) E.V. Strategy for the Development of Agro-Industrial Production Based on the Formation of Business Process Interactions / E.V. Titova, N.I. Pyzhikova, A.E. Mashneva // Uspekhi sovremennoi nauki [Advances in Modern Science]. – 2016. – No. 1. – P. 42–45. – 0.18 printer's sheets; author's contribution – 0.1 p.

Цифровая трансформация деятельности газораспределительных организаций и операторов заправочной инфраструктуры компримированного природного газа

Игнашов Егор Денисович,
аспирант кафедры бухгалтерского учета, аудита и налогообложения института экономики и финансов, ФГБОУ ВО «ГУУ»

Рассмотрены основные направления цифровой трансформации газораспределительных организаций (ГРО) и операторов заправочной инфраструктуры компримированного природного газа (ЗИ КПГ), включая эволюцию закрепления необходимости цифровой трансформации ГРО в нормативных правовых актах Российской Федерации и эволюцию внедрения цифровых решений в деятельность ГРО и операторов ЗИ КПГ, а также определены перспективные направления дальнейшей цифровой трансформации в рассмотренных сферах деятельности.

Ключевые слова: цифровая экономика, распределение природного газа, использование компримированного природного газа в качестве моторного топлива

Цифровая трансформация (цифровизация) экономики на основе вновь создаваемых информационных технологий создает в конкурентных условиях предпосылки для внедрения таких технологий организациями разных сфер деятельности посредством в том числе потенциально значительного сокращения затрат на выпуск продукции за счет их использования, ускорения реализации инвестиционных проектов и повышения качества принятия управленческих решений.

При этом цифровая трансформация развития производственной, транспортной и информационной инфраструктуры отличается от цифровой трансформации сферы услуг большей зависимостью результатов хозяйственной деятельности от ведения технологических процессов в материальном мире, что приводит к необходимости выработки специфических стратегий цифровой трансформации такого бизнеса [1].

Значимость деятельности для развития российской экономики обуславливает формирование системы нормативно-правового регулирования деятельности отраслевых организаций. В отношении природопользования (недропользования) необходимость такого нормативно-правового регулирования объясняется также необходимостью перераспределения природной ренты, составляющей значительную часть стоимости энергетических ресурсов.

Природный газ является одним из основных энергетических ресурсов в российской экономике, к основным направлениям его использования относятся:

промышленность, где природный газ может использоваться как в качестве топлива, так и в качестве сырья для производства продукции его переработки, газохимии и химической промышленности в целом, включая азотные удобрения;

выработка электрической энергии, а также выработка электрической и тепловой энергии в режиме когенерации (природный газ используется в качестве топливного сырья и обеспечивает выработку примерно 50% электроэнергии в Российской Федерации);

коммунально-бытовое потребление (использование природного газа населением отопление жилых помещений при отсутствии централизованного отопления, приготовление пищи, нагрев воды при отсутствии централизованного горячего водоснабжения).

Транспортировка природного газа осуществляется с территорий, где он добывается, до регионов его потребления магистральными газопроводами, эксплуатируемыми под высоким давлением, диаметр магистральных газопроводов может достигать 1,4 м. Распределение природного газа, в отличие от транспортировки, связано с подачей газа его непосредственным потребителям (промышленным предприятиям, электростанциям, населению), распределительные газопроводы эксплуатируются под менее высоким давлением, имеют меньший диаметр, при этом протяженность таких газопроводов примерно в 4 раза превышает протяженность магистральных газопроводов.

Как транспортировка, так и распределение природного газа в Российской Федерации являются регулируемыми видами деятельности и осуществляются в условиях естественной монополии [2]. Транспортировка природного газа осуществляется по Единой системе газоснабжения, собственником которой является ПАО «Газпром», а эксплуатантами – газотранспортные организации Группы Газпром (к примеру, ООО «Газпром трансгаз Чайковский»). Деятельность по распределению природного газа осуществляется газораспределительными организациями (ГРО). В структуре Группы Газпром ГРО и организации-поставщики газа входят в состав группы Газпром межрегионгаз (аффилированы с ООО «Газпром межрегионгаз»). ГРО, не входящие в Группу Газпром (далее – независимые ГРО, НГРО), могут находиться как в государственной (АО «Мособлгаз», принадлежащее правительству Московской области или АО «МОСГАЗ», принадлежащее правительству Москвы), так и в частной собственности (АО «ГАЗЭКС», АО «Краснодаргоргаз», ООО «Средневолжская газовая компания» и др.).

Деятельность ГРО не ограничивается непосредственно распределением газа по распределительным газопроводам: законодательством определено, что ГРО также ведут в том числе деятельность по подключению (технологическому присоединению) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения (далее – подключение). Деятельность по подключению является одним из видов деятельности, свя-

занных с газификацией промышленности и жилищно-коммунального хозяйства [3].

Газификация промышленности и жилищно-коммунального хозяйства (переход на использование природного газа в качестве топливного сырья или сырья синтеза в промышленности и на его использование в качестве котельно-печного топлива населением) осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» (далее – Закон о газоснабжении) [3] и нормативными правовыми актами, принятыми в соответствии с ним.

Для ускорения темпов газификации жилищно-коммунального хозяйства, а также создания «социально ориентированной и экономически эффективной системы газификации и газоснабжения населения» [4] было дано поручение Президента Российской Федерации от 31.05.2020 № Пр-907, в соответствии с которым создана возможность подключение газоиспользующего оборудования в домовладениях граждан без взимания с них платы за создание сети газораспределения до границ принадлежащего им земельного участка («социальная газификация», догазификация) при наличии сетей газораспределения в населенном пункте [4]. При этом в том же поручении указано на необходимость цифровизации мероприятий по газификации [4].

Принятое Президентом Российской Федерации решение о проведении мероприятий по «социальной газификации» (догазификации) стало предпосылкой к ускорению цифровой трансформацией деятельности ГРО как напрямую, так и косвенно за счет кратного увеличения числа граждан, заинтересованных в газификации домовладения.

При этом предоставление всех основных услуг, связанных с газификацией домовладений, осуществляется в соответствии с нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации:

подключение осуществляется в настоящее время в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2021 № 1547 [5] (ранее – в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2013 № 1314 [6]);

поставка газа для коммунально-бытовых нужд граждан осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21.07.2008 № 549 [7];

техническое обслуживание внутридомового и внутриквартирного газоиспользующего оборудования (далее – ТО) осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 14.05.2013 № 410 [8].

Для газификации домовладения (создания технической возможности использования в нем природного газа для коммунально-бытовых нужд) требуется заключение договоров о подключении, о поставке газа и о ТО.

Цифровая трансформация деятельности ГРО, связанная с проведением мероприятий по газификации и догазификации, таким образом, возможна только после внесения необходимых изменений в нормативные правовые акты, регулирующие соответствующие сферы деятельности (к которым, как правило, не относится поставка газа).

Для координации деятельности ГРО (включая НГРО) по догазификации, а также создания «единого окна» по вопросам, связанным с газификацией, в Законе о газоснабжении были предусмотрены понятия единого оператора газификации (ЕОГ) и региональных операторов газификации (РОГ).

ЕОГ, а также перечень территорий, на которых он ведет свою деятельность, был определен Правительством Российской Федерации, им стала специально созданная организация группы Газпром межрегионгаз – ООО «Газпром газификация». ЕОГ не является ГРО или субъектом естественной монополии и при этом является стороной договоров о подключении (на территориях, где он ведет свою деятельность).

РОГ определялись на региональном уровне из числа НГРО в случаях, если в регионе не ведет свою деятельность ЕОГ (что чаще всего связано с отсутствием в регионе сетей газораспределения, принадлежащих организациям группы Газпром межрегионгаз, или наличием НГРО, у которой протяженность сетей газораспределения существенно больше, чем у ГРО группы Газпром межрегионгаз). РОГ могут являться как ГРО, принадлежащие субъекту Российской Федерации, на территории которого они ведут свою деятельность (к примеру, АО «МОСГАЗ» и АО «Мособлгаз»), так и НГРО, принадлежащие частным собственникам (к примеру, ООО «Средневолжская газовая компания» и АО «ГАЗЭКС»).

Основными предусмотренными с 2020 года законодательством направлениями эволюции деятельности ГРО по газификации жилищно-коммунального хозяйства и подключению новых абонентов (включая цифровую трансформацию) стали:

предоставление комплексной услуги по газификации домовладения: ГРО могут выполняться как работы по созданию сети газораспределения до границ земельного участка заявителя, так и работы по созданию сети газопотребления внутри границ земельного участка заявителя и в принадлежащем ему домовладении;

подача в электронном виде заявок о заключении договора о подключении;

заключение в электронном виде договоров о подключении, поставке газа и ТО;

предусмотрение необходимости заключения договора о ТО только с ГРО, (причем только с той, с сетями газораспределения которой связано газоиспользующее оборудование);

создание служб «единого окна» для заключения договоров о подключении, поставке газа и о ТО, а также создание возможности взаимодействия с заявителями при предоставлении указанных услуг посредством многофункциональных центров предоставления государственных услуг (МФЦ);

формирование механизмов финансирования мероприятий по газификации и догазификации, подразумевающих изменение структуры источников финансирования этих мероприятий (так как плата за подключение в рамках догазификации в отношении работ за границами земельного участка заявителя с него не взимается).

Указанные изменения затронули деятельность ГРО как в сегменте коммунально-бытового потребления природного газа, так и в других, включая сегмент промышленного потребления.

При этом ГРО могут также вестись мероприятия по цифровизации, не предусмотренные в явном виде законодательством Российской Федерации в сфере газоснабжения, к примеру, в следующих областях своей деятельности:

планирование развития сетей газораспределения (включая интеграцию корпоративных информационных систем с государственными информационными системами в сферах территориального планирования и обеспечения градостроительной деятельности);

ТО и аварийно-диспетчерское обеспечение (в том числе посредством создания «чат-ботов» для связи с абонентами, автоматизация планирования ТО и автоматизация мониторинга сроков необходимости проведения очередных мероприятий по ТО);

цифровая трансформация оперативного диспетчерского управления, создание специальных интегрированных информационных панелей оперативного информирования («дашбордов»), как для руководителей ГРО, так и для оперативно-диспетчерских служб государственных органов и служб незамедлительного реагирования.

Существенным сдерживающим фактором цифровой трансформации ГРО, в особенности частных НГРО, является ограниченность собственных средств для реализации мероприятий по цифровизации, так как выручка ГРО зависит от объемов оказанных услуг, плата за большинство из которых определяется на условиях, устанавливаемых государством (тарифы, стандартизированные тарифные ставки, регулируемые цены и т.п.).

Перспективными направлениями дальнейшей цифровой трансформации распределения и сбыта природного газа, в том числе для коммунально-бытовых нужд, могут являться:

формирование и внедрение интеллектуальных систем учета газа (ИСУГ) на основе интеллектуальных приборов учета газа (ИПУГ, «умные счетчики»), что позволит автоматизировать сбор данных об объемах потребления природного газа (устранит необходимость в получении таких данных от абонентов) и, соответственно, автоматизировать формирование платежных документов;

автоматизация планирования мероприятий по газификации и догазификации, в том числе в целях автоматического формирования предложений по содержательному наполнению программ газификации, разрабатываемых и утверждаемых в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 10.09.2016 № 903 [9];

создание специальных интегрированных информационных панелей («дашбордов») для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти, с помощью которых может отслеживаться наличие (дефицит) пропускной способности сетей газораспределения и их объектов (включая газораспределительные станции) [10].

Актуальность рассматриваемых мероприятий обуславливается как необходимостью решения задач, определенных планом мероприятий («дорожной картой») по внедрению социально ориентированной и экономически эффективной системы газификации и газоснабжения субъектов Российской Федерации, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.04.2021 № 1152-р [11], так и потенциальной возможностью существенного сокращения трудоза-

трат на обработку и анализ информации [10], что представляется актуальным с учетом складывающейся динамики рынка труда.

Перспективным направлением потребления природного газа является его использование в качестве моторного топлива для различных видов транспортных средств и самоходной техники. В Законе о газоснабжении указывается, что создание условий для широкого использования природного газа в качестве моторного топлива является одним из приоритетов государственной политики в сфере газоснабжения [3].

При этом использование природного газа в качестве моторного топлива требует создание специализированной заправочной инфраструктуры (ЗИ), различной для компримированного природного газа (КПГ) и сжиженного природного газа (СПГ).

В отличие от деятельности ГРО, эксплуатация ЗИ КПГ и СПГ, реализация указанных топлив и в целом использование природного газа в качестве моторного топлива регулируемым видом деятельности не является. Более того, цена КПГ и СПГ, реализуемых на объектах ЗИ для использования в качестве моторного топлива, также не подлежит государственному регулированию.

При этом так как источником природного газа для компримирования на объектах ЗИ или сжижения на объектах инфраструктуры малотоннажного производства СПГ является сеть газораспределения, цена газа, поступающего операторам рынка газомоторного топлива, является регулируемой. В этой связи цены КПГ и СПГ, реализуемых в целях использования в качестве моторного топлива, менее подвержены конъюнктурным колебаниям, чем цены нефтепродуктов (включая широко применяемые в качестве моторных топлив газообразные нефтепродукты – пропан, бутан и их смеси).

Свободная возможность использования как нефтепродуктов, так и природного газа как в качестве моторных топлив, так и в качестве топливного сырья, а также наличие «экспортной альтернативы» (заинтересованности организаций в экспорте продукции в случае более высоких цен на нее за пределами страны) сдерживает возможности прямого директивного регулирования топливного рынка, так как альтернативные рынки сбыта рассматриваемой продукции столь же строгому регулированию не подлежат.

Следует учитывать, что структура расходов ГРО и операторов ЗИ КПГ и СПГ различна и инвестиционная деятельность по строительству новых сетей газораспределения более капиталоемка, чем развитие ЗИ КПГ и СПГ, и в этой связи нормативно-правовое регулирование развития рынка газомоторного топлива с законодательством о газоснабжении не связано, при этом значимыми для развития ЗИ КПГ и СПГ представляются относящиеся к таким объектам нормы законодательства в сфере противопожарной безопасности и промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Такое отличие представляется наиболее наглядным при сопоставлении мероприятий, предусмотренных планом мероприятий «дорожной картой» по реализации Концепции развития рынка газомоторного топлива в Российской Федерации на период до 2035 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.08.2025 № 2366-р [11], с мероприятиями, предусмотренными планом мероприятий («дорожной картой») по внедрению социально ориентированной и экономически эффективной системы газификации и газоснабжения субъектов Российской Федерации, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.04.2021 № 1152-р [12]. Первым документом предусматривается направление в Правительство Российской Федерации докладов по вопросам создания нормативно-технических условий развития ЗИ КПГ и СПГ, а также создания условий (прежде всего, экономическими и неэкономическими мерами стимулирования) для организации производства, переоборудования и эксплуатации транспортных средств и самоходной спецтехники, использующих природный газ в качестве моторного топлива [11]. Вторым же предусматривается внесение изменений в нормативные правовые акты, разработанные в соответствии с Законом о газоснабжении, и подготовка предложений о совершенствовании государством нормативно-правовых условий хозяйствования в сфере газификации и газоснабжения [12].

В этой связи, несмотря на наличие ряда поручений и указаний Президента Российской Федерации о создании условий для использования природного газа в качестве моторного топлива, директивное формирование направлений цифровой трансформации операторов ЗИ КПГ и СПГ не происходит.

В этой связи внедрение цифровых решений в деятельность по эксплуатации и развитию ЗИ КПГ и СПГ осуществляется организациями самостоятельно, основными сферами внедрения таких решений становятся:

маркетинг (создание и поддержка цифровых программ лояльности, размещение рекламы на цифровых платформах, в особенности «геопространственной» рекламы);

внедрение автоматизированных противопожарных систем на основе расчета пожарных рисков;

внедрение систем самообслуживания в случаях, допускаемых законодательством (терминалы самостоятельной безналичной оплаты).

При этом направления потенциальной цифровой трансформации деятельности государственных органов федерального и регионального уровня по содействию развитию рынка газомоторного топлива могут являться:

использование информационных систем в сферах территориального планирования и обеспечения градостроительной деятельности, а также информации ГРО о производственной загрузке сетей газораспределения и их объектов (прежде всего, газораспределительных станций) и информации о потоках перевозимых автотранспортом пассажиров и грузов для определения потенциальных локаций приоритетного развития ЗИ КПГ и СПГ;

моделирование сценариев развития транспортного сектора в регионе за счет развития ЗИ КПГ и СПГ как в нем, так и в других регионах;

планирование закупок подвижного состава городского пассажирского транспорта, использующих КПГ и СПГ в качестве моторного топлива, с учетом доступности ЗИ КПГ и СПГ и использованием необходимых информационных систем (ERP-систем и систем планирования закупок, а также электронных торговых площадок);

создание цифровых решений, направленных на упрощение государственной регистрации внесения изменений в конструкцию транспортных средств, связанных с их оснащением оборудованием для использования КПГ и СПГ в качестве моторного топлива.

С учетом вышеизложенного представляется возможным сделать следующие выводы:

подходы к оценке степени цифровой трансформации газораспределения могут соотноситься с подходами к оценке цифровой трансформации как других инфраструктурных естественных монополий (водоснабжение, электроснабжение), так и других подотраслей газовой промышленности (прежде всего, магистральной транспортировкой природного газа);

значительным фактором цифровой трансформации газораспределения является прямо предусмотренная необходимость создания условий для информационного обмена в цифровом виде, включенная в нормативные правовые акты, за несоблюдение которых законодательством предусматривается административная ответственность;

необходимость дальнейшей цифровой трансформации обуславливается ростом спроса на услуги, связанные с газификацией домовладений, а также возможностью существенного сокращения текущих расходов ГРО, что важно в условиях тарифного регулирования их деятельности как субъектов естественных монополий;

несмотря на технологическую взаимосвязь между инфраструктурой газораспределения, ЗИ КПГ и инфраструктурой малотоннажного производства СПГ, цифровая трансформация ГРО не стала стимулом для цифровой трансформации операторов ЗИ КПГ и СПГ;

факторы цифровой трансформации ГРО и операторов ЗИ КПГ и СПГ, а также направления дальнейшей цифровой трансформации их деятельности отличаются с учетом различий в подходах к нормативно-правовому регулированию рассматриваемых видов деятельности.

Литература

1. Елисеева Е.Н. Формирование инфраструктуры цифрового предприятия // Вестник Удмуртского университета. Сер. Экономика и право, 2025, т. 35, вып. 5, с. 810–817
2. Федеральный закон от 17.08.1995 № 147-ФЗ «О естественных монополиях»
3. Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»
4. Перечень поручений Президента Российской Федерации по результатам проверки законодательства, направленного на развитие газоснабжения и газификации регионов от 31.05.2020 № Пр-907 // Официальный портал Президента Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», URL: https://kremlin.ru/acts/assignments/orders/63454
5. Правила подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2021 № 1547
6. Правила подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2013 № 1314

7. Правила поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 21.07.2008 № 549

8. Правила пользования газом в части обеспечения безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования при предоставлении коммунальной услуги по газоснабжению, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 14.05.2013 № 410

9. Правила разработки и реализации межрегиональных и региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10.09.2016 № 903

10. Романова Т.Н. Белоглазова Т.Н. Эффективность газоснабжения на основе цифровой трансформации // Строительство и техногенная безопасность, 2024, № 32 (84), с. 63–73

11. План мероприятий («дорожная карта») по внедрению социально ориентированной и экономически эффективной системы газификации и газоснабжения субъектов Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.04.2021 № 1152-р

12. План мероприятий («дорожная карта») по реализации Концепции развития рынка газомоторного топлива в Российской Федерации на период до 2035 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.08.2025 № 2366-р

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE OPERATIONS OF GAS DISTRIBUTION ORGANIZATIONS AND COMPRESSED NATURAL GAS REFUELING INFRASTRUCTURE OPERATORS

Ignashov E.D.
State University of Management

The article examines the key areas of digital transformation for gas distribution organizations (GDOs) and operators of compressed natural gas (CNG) refueling infrastructure. It analyzes the evolution of the regulatory requirements for GDO digital transformation within the Russian Federation's legal framework and the implementation of digital solutions in the operations of GDOs and CNG refueling infrastructure operators. Additionally, the article identifies promising directions for further digital transformation in these sectors.

Keywords: digital economy, natural gas distribution, use of compressed natural gas as motor fuel.

References

1. Eliseeva E.N. Formation of the digital enterprise infrastructure // Bulletin of Udmurt University. Series: Economics and Law, 2025, Vol. 35, Issue 5, p. 810–817

2. Federal Law No. 147-FZ of August 17, 1995, "On Natural Monopolies"

3. Federal Law No. 69-FZ of March 31, 1999, "On Gas Supply in the Russian Federation"

4. List of Instructions from the President of the Russian Federation following the review of legislation aimed at the development of gas supply and regional gasification (No. Pr-907, dated May 31, 2020) // Official website of the President of the Russian Federation, URL: https://kremlin.ru/acts/assignments/orders/63454

5. Rules for the connection (technological connection) of gas-consuming equipment and capital construction objects to gas distribution networks, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 1547 of September 13, 2021

6. Rules for the connection (technological connection) of capital construction objects to gas distribution networks, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 1314 of December 30, 2013

7. Rules for the supply of gas to meet the household and utility needs of citizens, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 549 of July 21, 2008

8. Rules for gas usage regarding safety assurance during the operation and maintenance of in-house and in-apartment gas equipment while providing gas supply utility services, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 410 of May 14, 2013

9. Rules for the development and implementation of interregional and regional programs for the gasification of housing and communal services, industrial facilities, and other organizations, approved by Decree of the Government of the Russian Federation No. 903 of September 10, 2016

10. Romanova T.N., Beloglazova T.N. Efficiency of gas supply based on digital transformation // Construction and Technogenic Safety, 2024, No. 32 (84), pp. 63–73

11. Action plan ("roadmap") for the implementation of a socially oriented and cost-effective gasification and gas supply system for the constituent entities of the Russian Federation, approved by Directive of the Government of the Russian Federation No. 1152-r dated April 30, 2021

12. Action plan ("roadmap") for the implementation of the Concept for the Development of the Gas Motor Fuel Market in the Russian Federation for the period up to 2035, approved by Directive of the Government of the Russian Federation No. 2366-r dated August 29, 2025

Интеграция проектной деятельности в структуру учебного плана с целью формирования предпринимательской экосистемы вуза

Ишкильдина София Аркадьевна,
кандидат технических наук, доцент, завкафедрой, Тольяттинская академия управления
E-mail: S.Ishkildina@yandex.ru

В статье рассматривается проблема интеграции проектно-аналитической деятельности в структуру образовательной программы высшего образования. Цель исследования – раскрыть функциональный потенциал проектно-аналитических сессий как инструмента формирования управленческих и предпринимательских компетенций обучающихся. В работе описан опыт Тольяттинской академии управления по реализации стратегии развития предпринимательской экосистемы через трансформацию модели учебного плана. Предложенная модель включает три блока, в каждом из которых проектная деятельность реализуется посредством вариативных механизмов внедрения в дисциплинарное содержание, в том числе регламентированное федеральными государственными стандартами высшего образования. Особое внимание уделено блоку самоорганизации, реализуемому в формате цикла проектно-аналитических сессий, что позволяет сформировать у обучающихся целостную картину профессиональной деятельности и обеспечить получение содержательного проектного продукта. Это подтверждает целесообразность масштабирования предложенной модели в практике высшего образования.

Ключевые слова: проектная деятельность, модель учебного плана, управленческие и предпринимательские компетенции, проектно-аналитическая сессия.

В современных условиях динамично развивающегося рынка труда и постоянных изменений в социально-экономической среде особое значение приобретает формирование у студентов профессиональных и универсальных компетенций в сфере технологического предпринимательства. Современное высшее образование ставит задачу подготовить специалистов, способных не только обладать теоретическими знаниями, но и применять их на практике, решая реальные проблемы бизнеса [8]. Одним из эффективных инструментов достижения этой цели является проектная деятельность, которая позволяет развивать профессиональные компетенции, навыки командной работы, лидерские навыки, критическое мышление и управление проектами. Одним из импульсом к внедрению и развитию проектного обучения в российских вузах стала запущенная в 2021 году программа «Приоритет-2030», направленная на ресурсное обеспечение «вклада российских университетов в достижение национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года» [7].

Цель проектной деятельности в вузе – прежде всего образовательная. Значительная часть проектов носят учебный характер и в принципе не предполагают получения какого-либо ценного для науки или практики результата. Сюда можно отнести большинство выполняемых курсовых проектов [6].

Высшие учебные заведения инициировали масштабную деятельность по формированию предпринимательской экосистемы: создаются системы подготовки кадров для поддержки и развития молодежного предпринимательства через синхронизацию работы профессиональных управленческих команд и профессорско-преподавательского состава, реализуются программы «Стартап как диплом», развиваются цифровые платформы и сервисы для поддержки проектных инициатив и др. Сегодня страна остро нуждается в новых когортах инженеров, предпринимателей и руководителей, ориентированных на развитие национальной экономики. Их появление во многом обусловлено вопросом: сможет ли система университетского образования в короткие сроки перестроить свои образовательные модели [4].

В то же время нельзя не отметить, что зачастую реальная интеграция проектного обучения в образовательный процесс значительно отличается от идеальных моделей, представленных в программных документах. Такая ситуация зачастую обусловлена недостаточной проработанностью организационно-деятельностных и управленческих механизмов внедрения проектного обучения, отсутствием конкретных практик реализации отдельными кафедрами и преподавателями [10].

В Тюменском индустриальном университете модель проектной деятельности учитывает три важных подхода: междисциплинарность, практико-ориентированность, современные технологии проектного обучения. Темы проектов для каждого следующего курса опираются на результаты предыдущих работ. Такой преемственный подход позволяет продолжать дорабатывать и развивать проект [2]. При этом важно отметить, что проект – уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения соответствующей конкретным требованиям цели, включающий ограничения по срокам, стоимости и ресурсам [3].

Главная роль в проектном обучении отводится созданию учебных проектов, которые требуют от студентов не только знаний, но и исследовательских навыков [5]. Успешная реализация проектного обучения требует формирования культуры проектной деятельности студентов и преподавателей, а также совершенствования системы управления данным обучением через координацию усилий на всех уровнях управления, взаимодействие с участниками учебного процесса и внешними партнерами [9].

Показательно рассмотреть опыт Тольяттинской академии управления (ТАУ), которая развивает экосистему молодёжного предпринимательства на принципиально иной организационной основе – через проектно-ориентированное обучение.

Стратегия ТАУ-2035 направлена на разработку и реализацию организационного проекта экосистемы предпринимательства, обеспечивающей формирование предпринимательского мышления, развитие инноваций, поддержку студенческих стартапов, коммерциализацию проектной и научной деятельности. Программа реализации стратегии

ТАУ-2035 базируется на основе интеграции и системного объединения ресурсов и компетенций Академии и высокотехнологичных предприятий, в целях подготовки и воспроизводства интеллектуального и кадрового потенциала.

Стратегическая архитектура вуза выстраивается вокруг приоритетной задачи – разработке и реализации новой модели образовательной программы, формирующей у обучающихся современные управленческие и предпринимательские компетенции, а также предоставляющие возможность эффективно включаться в проектную и научную деятельность Академии.

В рамках реализации приоритетной задачи разработана модель учебного плана (рисунок 1), которая представлена тремя блоками – самоорганизация, самоопределение, профессионализация. На всех этапах модели учебного плана реализуется проектно-аналитическая деятельность с помощью различных механизмов внедрения в учебные дисциплины, в том числе регламентированные федеральным государственным стандартом высшего образования.

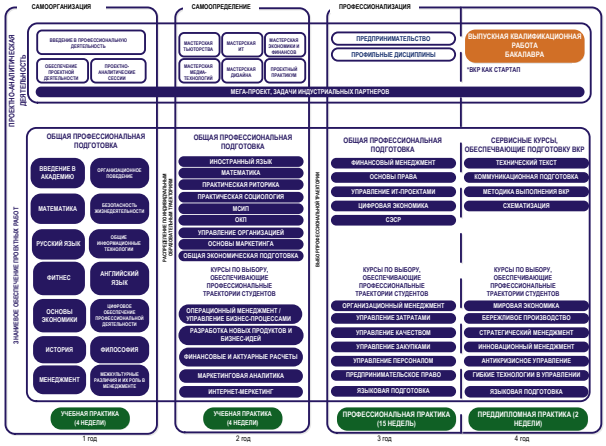


Рис. 1. Модель учебного плана Тольяттинской академии управления

В качестве примера выступает блок самоорганизации, интегрирующий цикл общей управленческой подготовки и реализуемый в формате проектно-аналитических сессий (ПАС) – уникальном образовательном продукте, где студенты могут получить опыт принятия сложных управленческих решений в ходе командных работ. Решение реальных управленческих задач позволяет обучающимся тренироваться в освоении управленческих техник: самоорганизации и организации других студентов, проектирования, аналитики и др.

Для того, чтобы команда участников разработала проекты и программы, нужно владеть способами выполнения этой работы [1]. Поэтому вначале цикла сессий профессорско-преподавательский состав решают задачи по оснащению студентов методами и способами организации деятельности (рисунок 2).

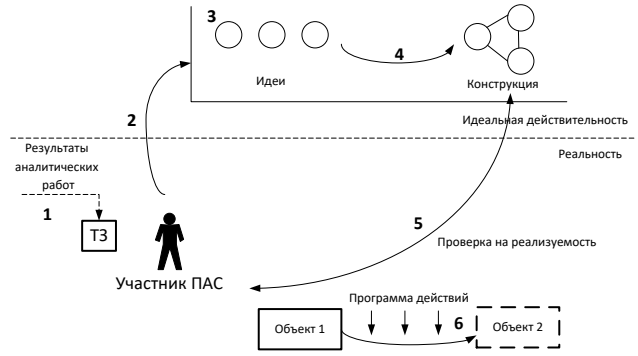


Рис. 2. Организация деятельности на проектно-аналитической сессии

В рамках организация деятельности на проектно-аналитической сессии студенты реализуют циклический процесс, последовательно проходя этапы ситуационного анализа, анализа проблем, формулирования идей, пилотные работы, тем самым формулируя программу действий для вновь создаваемого объекта проектирования.

Тема цикла ежегодно формулируется организаторами курса исходя из актуальной проблематики в стране, а также исходя из проблем и задач, которые являются наиболее актуальными для современной практики управления, либо будут актуальны в ближайшем будущем. Структура тематического наполнения цикла проектно-аналитических сессий систематизирована в таблице 1.

Таблица 1. Структура тематического наполнения цикла проектно-аналитических сессий

№	Тематическое наполнение цикла проектно-аналитических сессий
1	Самоопределение в системе высшего образования, стратификация коллектива и выделение руководителей групп
2	Понятие бизнеса. Понятие и типы рыночных продуктов. Маркетинг и продажи в современном бизнесе. Разработка маркетингового плана по теме группы
3	Понятие хозяйства и производства. Понятие проектирования и аналитики и разработка проекта производства линейки рыночных продуктов по теме группы
4	Понятие экономики и финансов. Разработка проекта финансово-экономического обеспечения бизнес-проекта группы
5	Цифровая навигация по мировому пространству для знаниевого оснащение и обеспечения процессов проектирования
6	Понятие управления знаниями и персоналом. Сборка индивидуальных, групповых и коллективных продуктов и результатов работы

Таким образом, прохождение цикла сессий позволяет участникам сформировать системную картину представлений о сферах профессиональной деятельности. Такая концентрация коллективной мыследеятельности позволяет получить содержательные и актуальные продукты работы, которые востребованы на рынке. Проектно-аналитические, исследовательские и другие работы, выполняемые в течение всего цикла проектно-аналитических сессий, объединяются общей практической темой разработок. Это позволяет получить содержательный результат (документ, продукт и т.д.) по итогам работ в целом и придать значимость и осмысленность применяемым формам обучения. Такой подход, несомненно, вносит большой вклад в формирование предпринимательской экосистемы вуза.

Литература

1. Инновационное образовательное учреждение: опыт Тольяттинской академии управления // Под ред. С.Б. Крайчинской. – Тольятти: Издательство Тольяттинской академии управления, 2006. – 222 с.
2. Лаптева У.В. Совершенствование модели реализации проектной деятельности студентами инженерных направлений подготовки университета // Современные проблемы науки и образования, 2025. № 2. – С. 61.
3. Куклина М.В. Анализ внедрения проектного обучения в российских вузах / М.В. Куклина, А.И. Труфанов, Н.Г. Уразова, А.В. Бондарева // Современные проблемы науки и образования. – 2021. № 6. – С. 62.
4. Смирнов В.А. Типология проектного обучения в университетских стратегиях // Университетское управление: практика и анализ. – 2025, № 29(2). – С. 10–23.
5. Чунихина Т.Н. Роль проектного обучения в развитии профессиональных навыков студентов высшей школы / Т.Н. Чунихина, И.С. Виноградская, С.Н. Косников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2025. – № 94. – С. 94–104.
6. Нагорный Д.О. Проектная деятельность в вузе: особенности, проблемы, технологии управления / Д.О. Нагорный, С.М. Щербаков // Информатизация в цифровой экономике. – 2021. – Том 2, № 4. – С. 167–179.
7. Бронина Л.Н. Организационно-управленческий контекст развития проектного обучения в высшей школе / Л.Н. Бронина, С.В. Ольховикова, А.А. Балясов // Наука. Культура. Общество. – 2024. – Том 30, № 2. – С 52–69.
8. Ишкильдина С.А. Организации проектной деятельности в высших учебных заведениях / Е.В. Шерстнева, С.А. Ишкильдина // Сборник статей III Национальной научно-практической конференции с международным участием «Цифровые технологии: настоящее и будущее». – Тольятти: Изд-во ЧОУ ВО «Тольяттинская академия управления», 2024. – С 280–284.
9. Инфраструктурная среда проектного обучения в российских вузах: взгляд экспертов / М.В. Певная, Е.А. Шуклина, А.Н. Тарасова // Интеграция образования, 2025. – Том 29, № 3. – С. 402–421.
10. Смирнов В.А. Типология проектного обучения в университетских стратегиях // Университетское управление: практика и анализ, 2025. – Том 29, № 2. – С. 10–23.

INTEGRATING PROJECTBASED ACTIVITIES INTO THE STRUCTURE OF THE CURRICULUM TO FOSTER THE UNIVERSITY'S ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEM

Ishkildina S.A.
Tolyatti Academy of Management

The article presents a study on the development of research activities and the involvement of young professionals in this field. The main problems, according to the authors, are the following aspects: insufficient involvement of young people in science, the gap between science and the industrial sector of the economy, the insignificant use of scientific knowledge to solve social problems. A model of involving students in research activities for the formation of competencies and subsequent professionalization in this field, based on the championship movement, is presented. This form of organization contributes to the formation of an expert community focused on solving the problems of the real sector of the Russian economy. The elements of this model or the entire model can be used by various educational organizations to promote and develop scientific activities.

Keyword: project activities, curriculum model, managerial and entrepreneurial competencies, project-analytical session.

References

1. An innovative educational institution: the experience of the Tolyatti Academy of Management // Edited by S.B. Kraychinskaya. – Tolyatti: Publishing House of the Tolyatti Academy of Management, 2006. – 222 p.
2. Lapteva U.V. Improving the model for implementing project activities by students in engineering fields of study at the university // Modern Problems of Science and Education, 2025. No. 2. – P. 61.
3. Kuklina M.V. Analysis of the implementation of project-based learning in Russian universities / M.V. Kuklina, A.I. Trufanov, N.G. Urazova, A.V. Bondareva // Modern Problems of Science and Education. – 2021. № . 6. – P. 62.
4. Smirnov V.A. Typology of project-based learning in university strategies // University management: practice and analysis. – 2025, № 29(2). – P. 10–23.
5. Chunikhina T.N. The role of project-based learning in the development of professional skills of university students schools / T.N. Chunikhina, I.S. Vinogradskaya, S.N. Kosnikov // Polythematic online electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. – 2025. – № 94. – P. 94–104.
6. Nagorny D.O. Project-based activities at a university: features, challenges, management technologies / D.O. Nagorny, S.M. Shcherbakov // Informatization in the digital economy. – 2021. – Vol. 2, No. 4. – P. 167–179.
7. Bronina L.N. Organizational and managerial context of the development of project-based learning in higher education / L.N. Bronina, S.V. Olkhovikova, A.A. Balyasov // Science. Culture. Society. – 2024. – Vol. 30, No. 2. – P. 52–69.
8. Ishkildina S.A. Organization of Project Activities in Higher Educational Institutions / E.V. Sherstneva, S.A. Ishkildina // Collection of Articles of the III National Scientific and Practical Conference with International Participation "Digital Technologies: Present and Future". – TOLYATTO: Publishing House of the Private Educational Institution of Higher Education "Tolyatti Academy of Management", 2024. – P. 280–284.
9. The infrastructure environment for project-based learning in Russian universities: an expert's perspective / M.V. Pevnaya, E.A. Shuklina, A.N. Tarasova // Integration of Education, 2025. – Volume 29, No. 3. – P. 402–421.
10. Smirnov V.A. Typology of Project-Based Learning in University Strategies // University Management: Practice and Analysis, 2025. – Vol. 29, No. 2. – Pp. 10–23.

Адаптивная кластеризация показателей качества товара на основе их влияния на бизнес-результаты

Калинин Константин Сергеевич,
аспирант базовой кафедры индустрии качества, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
E-mail: kokalinin309@yandex.u

В статье проанализированы основные научные подходы к моделированию показателей качества товара. Рассмотрены классические и современные модели, включая экспертные, нормативные и многокритериальные, выявлены их сильные стороны и границы применимости. Показано, что именно недостаточная оценка динамичности (изменчивости потребительских предпочтений, технологических сдвигов и внешней среды) является наиболее существенным ограничением среди всех исследованных моделей, особенно применительно к задачам обеспечения долгосрочной конкурентоспособности организаций в современных быстро меняющихся условиях. На основе анализа сформулированы требования к разработке новой модели, способной учитывать адаптивность показателей качества к изменяющимся рыночным факторам.

Ключевые слова: контроль качества продукции, показатели качества, динамика показателей, конкурентоспособность, дрейф концепции

Одним из конкурентных преимуществ организации является качество ее продукции, которое обычно контролируется за счет системы оценки качества. Однако большинство моделей, где предметом является система оценки качества, анализируют неизменный перечень показателей или отслеживают динамику изменений утвержденных показателей при сохранении их весов.

Очевидно, что при расширении товаров и поставщиков, а также изменении логистики существует необходимость в своевременном пересмотре состава показателей качества даже в отношении одной и той же категории товара. Анализ зарубежных и российских исследований показал, что такой подход отсутствует и что при выборе показателей не учитываются их экономические метрики.

Отсутствие подхода к своевременному пересмотру перечня показателей подтверждает анализ четырех последовательных этапов развития систем управления качеством [6]. Первый этап связан с инспекцией товара и отбраковкой готовой продукции с преимущественно техническими метриками (доля брака, результаты приемочного контроля). На втором этапе распространение получили статистические методы (контрольные карты, выборочный приемочный контроль), что позволило управлять процессом, а не только фиксировать результат. Третий этап, связанный с внедрением TQM, закрепил понимание качества как стратегической категории, ответственность за которую несет вся организация во главе с высшим руководством [6]; при этом роль специалистов по качеству сместилась от контролеров к инженерам, аудиторам и менеджерам, применяющим стратегический подход [8], а сокращение доли инспекторов сопровождалось усилением экономического обоснования контроля качества через анализ затрат на предупреждение, оценку и отказы [8]. Четвертый, ключевой этап связан с осмыслением качества не только как технической, но и как экономической категории. Дж. Джуран (1951) сформулировал понятие экономики качества: обеспечение качества требует затрат, однако отсутствие профилактических мероприятий приводит к значительно более высоким потерям. А. Фейгенбаум развил этот подход, предложив классифицировать затраты по модели P-A-F (Prevention – Appraisal – Failure) [2], впоследствии широко закрепленной в международной и национальной практике, в том числе в ГОСТ Р 52380.2–2005 [1].

Основная предпосылка модели состоит в том, что обоснованные затраты на предупреждение и оценку сокращают значительно более высокие затраты, возникающие вследствие отказов (Таблица 1), то есть стратегическая задача управления качеством состоит в смещении акцента от исправления несоответствий к их предупреждению на ранних стадиях жизненного цикла.

Таблица 1. Содержание модели P-A-F

Категория затрат	Состав затрат	Примеры затрат
Предупредительные (Prevention)	Расходы на предотвращение дефектов и снижение риска несоответствий	Планирование качества, обучение персонала, совершенствование процессов, профилактическое обслуживание
Оценочные (Appraisal)	Расходы на проверку соответствия установленным требованиям	Контроль, испытания, аудит, измерения, инспекции
Внутренние отказы (Internal Failure)	Потери из-за дефектов, выявленных до передачи потребителю	Брак, переделка, повторные испытания, простой, внутренние рекламации
Внешние отказы (External Failure)	Потери, возникающие после передачи потребителю	Возвраты, гарантийный ремонт, компенсации, штрафы, потеря репутации

Составлено автором по материалам [2]

Дальнейшее развитие экономики качества связано с критикой идеи «оптимального уровня качества» как точки минимума совокупных затрат: Дж. Фрайзлебен показал, что целью предприятия является максимизация прибыли, а не минимизация издержек, поскольку плохое качество увеличивает издержки на единицу годной продукции и одновременно снижает готовность потребителя платить, тогда как высокое качество дает «премию за качество» в цене [12]. Это обос-

новывает переход от учетно-контролирующей системы «сколько мы тратим на качество» к интегрированной экономической системе «какой вклад качество вносит в прибыль». Практический инструмент такой интеграции предложен Л. Седевичем Фонсом: метод переклассификации доходов и расходов по «качественному» плану счетов с выделением базовой и косвенной выручки от СМК и имитационным моделированием сценариев «без СМК» и «при максимально строгом СМК», что позволяет оценивать эффект превентивных и оценочных действий в денежном выражении [13].

Дополнительным обоснованием интеграции экономических и качественных метрик на ранних стадиях служит «правило десятикратных затрат»: стоимость исправления дефекта возрастает примерно на порядок при переходе от маркетинга и проектирования к производству и далее к эксплуатации, а ошибка на этапе исследования потребностей наиболее критична, поскольку неверно определенные потребности делают конечный продукт невостребованным [5], то есть метрики качества должны «встраиваться» в продукт с самого начала, а не фиксироваться постфактум.

Таким образом, в современных условиях показатель качества товара перестает быть исключительно технической характеристикой, а его значение определяется тем, насколько он влияет на достижение конкретных результатов деятельности предприятия, таких как объем продаж, маржинальность, повторные покупки, количество возвратов, удовлетворенность клиентов или стоимость послепродажного обслуживания.

Как правило, предприятия используют широкий перечень показателей качества (количество дефектов, уровень возвратов, объем отходов, доля брака, выход годной продукции, число рекламаций и другие), однако само по себе наличие большого количества метрик не гарантирует качества управленческих решений [3]. Основная проблема состоит в том, что перечень показателей чаще формируется как относительно стабильная иерархия: показатели закрепляются за подразделениями и контролируются независимо от того, сохраняют ли они прежнее влияние на финансовые результаты. В результате возникают следующие негативные эффекты:

– в систему управления включаются показатели, которые дублируют друг друга;

– второстепенные характеристики получают такой же вес, как критически важные параметры;

– показатели качества рассматриваются отдельно от финансовых результатов;

– изменение влияния метрик обнаруживается с запаздыванием;

– новые технологические или потребительские факторы не сразу включаются в систему контроля;

– руководитель получает значительный объем информации, но не всегда видит, какие показатели требуют первоочередного воздействия.

Статическая система показателей может быть приемлемой для устойчивой производственной среды, однако ее результативность снижается при изменении стратегии, структуры спроса, конкурентной ситуации, технологии или требований потребителей. Например, при стабильном спросе решение может ориентироваться на снижение себестоимости и сокращение брака, тогда как при выходе на новый рынок приоритет может перейти к дизайну, удобству использования или скорости поставки, при этом сами показатели остаются прежними, но их влияние на KPI бизнеса меняется.

В исследованиях по кластеризации подобная ситуация связывается с изменением свойств данных и структуры взаимосвязей во времени. В литературе для ее обозначения используется понятие «дрейф концепции» (concept drift) как изменение зависимости между признаками и целевым результатом. Для таких условий традиционная кластеризация недостаточна, поскольку фиксирует структуру данных лишь на определенном временном отрезке [7], что делает актуальной разработку модели со следующим функционалом: автоматическая группировка показателей по сходству их влияния на KPI; учет организационных и рыночных условий; контроль изменений значимости показателей; своевременный пересмотр состава кластеров; уточнение приоритетов при принятии решений; выявление причин изменения структуры показателей.

На основе выявленных требований предлагается адаптивная модель кластеризации показателей качества товара, в которой объектом группировки выступает не только значение показателя и его статистическая динамика, но и его связь с ключевыми результатами деятельности организации.

Концептуальная модель адаптивной кластеризации

Предлагаемая модель рассматривает каждый показатель качества как элемент трехуровневой системы: уровень характеристик товара (технические, функциональные, потребительские, сервисные свойства); уровень факторов влияния (организационные, технологические, рыночные, регуляторные условия); уровень бизнес-результатов (KPI предприятия и отдельных бизнес-процессов).

В рамках модели основанием для объединения показателей в кластер становится не организационная принадлежность, а сходство их влияния на KPI и близость реакции на внешние изменения. Например, показатели «количество рекламаций», «доля возвратов» и «частота гарантийных обращений» могут быть объединены в кластер эксплуатационного качества, если они характеризуют близкие стороны потребительского опыта, связаны с одними и теми же KPI, изменяются под воздействием сходных причин и требуют сходных управленческих мероприятий. В то же время показатели «скорость доставки» и «точность комплектации» могут образовать кластер логистического качества, даже относясь к разным подразделениям, если их объединяет совместное влияние на удовлетворенность клиента и вероятность повторной покупки.

Качество товара формируется несколькими связанными группами характеристик, которые можно определить как: функциональные, технические, эксплуатационные, потребительские, сервисные, экологические, цифровые, логистические, экономические. При этом перечень групп не является окончательным и может расширяться при появлении новых технологий, каналов продаж или требований регулирования.

Для формирования каждого показателя необходим чек-лист со следующими характеристиками:

– с какими KPI связан показатель;
– является ли влияние показателя прямым или опосредованным;
– с каким временным лагом проявляется результат;
– насколько устойчива выявленная связь;
– возможно ли управлять данным показателем;
– какие подразделения отвечают за его изменение.

В качестве KPI могут использоваться: объем продаж; валовая и операционная маржинальность; доля повторных покупок; уровень возвратов; количество рекламаций; срок удержания клиента; стоимость обслуживания; скорость вывода нового товара; выполнение производственного плана; уровень удовлетворенности потребителей. Кластеризация должна отвечать не только на вопрос «какие показатели похожи?», но и на вопрос «какие показатели необходимо рассматривать попарно для улучшения конкретного результата бизнеса?».

Модель должна включать блок факторов, способных изменить значимость показателей качества, таких как:

– изменение стратегических приоритетов;
– изменение целевых сегментов;
– рост или снижение спроса;
– усиление конкуренции;
– изменение ценовой чувствительности;
– появление технологических альтернатив;
– перебои в поставках;
– изменение требований законодательства;
– изменение ожиданий потребителей;
– переход к новым каналам продаж.

В результате один и тот же показатель может получать разные приоритеты в различных условиях. Например, при дефиците товара решающим становится наличие продукции и скорость исполнения заказа. При насыщенном рынке большее значение могут получить дизайн, дополнительные функции, удобство и сервис.

Автоматическая кластеризация не должна выполняться без предварительной оценки качества исходных данных. Для каждого показателя необходимо установить:

– источник получения;
– периодичность обновления;
– полноту и точность;
– сопоставимость между периодами;
– наличие пропусков и выбросов;
– степень субъективности;
– стабильность методики измерения.

Если показатель измеряется нерегулярно или по изменяющейся методике, его нельзя напрямую сопоставлять с другими метриками без корректировки: в модели он может сохраняться, но его влияние должно интерпретироваться с учетом сниженной надежности.

Для возможности динамического обновления модель должна поддерживать регулярное обновление кластеров по следующим правилам:

– по календарным периодам;
– при достижении установленного объема новых данных;
– при существенном изменении KPI;
– при появлении нового рыночного фактора;

– после корректировки стратегии;
– при выявлении ухудшения качества прогноза.

В отличие от полного пересчета модели после каждого изменения, целесообразно поэтапное обновление: сохраняются устойчивые части предыдущей структуры, а перестраиваются только те группы, в которых обнаружены существенные изменения – принцип, соответствующий подходам к кластеризации потоковых данных, где используются временные окна, постепенное обновление модели и процедуры обнаружения изменений [7].

Результатом работы модели должны быть не только технические группы показателей, но и понятные управленческие выводы, к которым относятся:
– название и назначение кластера;
– показатели, входящие в его состав;
– основные KPI, на которые он влияет;
– текущий приоритет;
– ответственные подразделения;
– факторы, изменяющие значимость кластера;
– выявленные риски;
– рекомендуемые направления воздействия.

Кластер должен иметь содержательное описание. Например, предпочтительно использовать наименование «Показатели надежности и снижения послепродажных затрат» (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительный анализ существующего и предлагаемого подходов

Характеристика	Традиционный подход	Предлагаемая адаптивная модель
Основание группировки	Техническая классификация или экспертное распределение	Сходство влияния на KPI, динамики и реакции на факторы
Состав показателей	Относительно фиксированный	Изменяемый в зависимости от ситуации
Учет стратегии	Периодический, часто экспертный	Встроенный в механизм изменения приоритетов
Учет рынка	Ограниченный или косвенный	Непосредственный учет рыночных факторов
Связь с KPI	Может быть формальной	Явная и регулярно проверяемая
Реакция на изменение условий	После подготовки нового отчета или регламента	При обнаружении устойчивого изменения данных и взаимосвязей
Обращение с дублирующими метриками	Выявляются вручную	Выявляются по сходству профилей влияния
Новые показатели	Вводятся решением эксперта	Могут быть автоматически выделены как новая группа
Объяснение результата	Зависит от эксперта	Формируется на основе обнаруженных изменений
Управленческий результат	Контроль отдельных показателей	Приоритизация направлений совершенствования товара

Составлено автором

Основное различие состоит в том, что традиционный подход отвечает преимущественно на вопрос о структуре качества, тогда как предлагаемая модель отвечает на вопрос о текущей бизнес-значимости отдельных групп показателей (Таблица 2). За счет перехода от статичной классификации к адаптивной структуре показатели не закрепляются навсегда за одной группой – их принадлежность определяется текущими взаимосвязями с KPI и внешними факторами. В модель включаются не только данные о дефектах и технических характеристиках, но также продажи, возвраты, рекламации, стоимость обслуживания, поведение потребителей и динамика конкурентной среды, что позволяет установить, какие характеристики товара действительно влияют на экономический результат, а какие сохраняются в отчетности преимущественно по инерции.

Кластеры должны ранжироваться по их текущей значимости, и приоритет может повышаться, если:
– кластер влияет на KPI, отклоняющийся от целевого значения;
– его показатели связаны с актуальным рыночным риском;
– изменение характеристик дает быстрый управленческий эффект;
– кластер относится к стратегическому направлению развития товара.

Предложенный механизм позволяет перейти от равномерного контроля всех показателей к выбору ограниченного числа наиболее значимых направлений.

Важным элементом модели является контроль не только изменения самих показателей, но и изменения их связи с KPI: даже если значения показателя остаются в привычном диапазоне, его управленческое значение может измениться – например, показатель надежности может демонстрировать стабильные значения, но при выходе на новый рынок его влияние на лояльность клиентов может возрасти, и модель должна повысить его приоритет, хотя резкого ухудшения абсолютных значений не произошло. Во избежание нестабильности модели полная автоматическая перестройка после каждого отклонения не производится: изменение кластера признается значимым только при одновременном выполнении нескольких условий. Изменение сохраняется в течение заданного периода, подтверждается несколькими источниками данных, сопровождается изменением связи с KPI, имеет управленческое объяснение, и новая структура превосходит прежнюю по качеству и полезности.

Таким образом, алгоритм функционирования адаптивной модели может быть представлен в виде семи последовательных этапов (Таблица 3).

Таким образом, модель функционирует как замкнутый управленческий цикл:

формирование реестра показателей → установление связи с KPI → учет внешнего контекста → кластеризация → определение приоритетов → мониторинг изменений → адаптация структуры → подготовка управленческих решений.

В отличие от статичной системы показателей, предложенный алгоритм обеспечивает регулярное обновление состава кластеров и их приоритетов, что позволяет учитывать изменение стратегических целей предприятия, рыночных условий, технологической среды и требований потребителей без полного пересмотра всей системы управления качеством товара.

Таблица 3

№	Этап	Содержание работ (ключевые процедуры)	Методы и процедуры
1	Формирование реестра показателей качества	Определяется полный состав показателей (технические, функциональные, эксплуатационные, потребительские, сервисные, логистические и иные свойства товара); для каждого устанавливаются единица измерения, методика расчета, источник и периодичность обновления.	Инвентаризация показателей; устранение дублирования; проверка сопоставимости, полноты и точности данных
2	Сопоставление показателей с KPI предприятия	Для каждого показателя определяется перечень KPI, на которые он влияет, характер связи (прямой/косвенный), временной лаг и степень управляемости.	Экспертная оценка; корреляционный и регрессионный анализ; анализ временных задержек
3	Учет организационного и рыночного контекста	В модель включаются факторы, способные изменить значимость показателей и характер их влияния на KPI, с учетом не только текущих значений, но и направления их изменения.	Сценарный анализ; мониторинг внешней среды; анализ жизненного цикла товара; экспертная оценка приоритетов
4	Формирование первичных кластеров показателей	Показатели объединяются по сходству бизнес-эффекта (влияние на одни и те же KPI), динамики (сходные тренды, сезонность, лаги), источников риска (общие причины – технологические сбои, перебои поставок, рост конкуренции), требуемых управленческих мероприятий и реакции на внешние факторы (спрос, цены, технологии, действия конкурентов).	Статистическая, иерархическая или нечеткая кластеризация; анализ чувствительности; экспертная верификация
5	Определение приоритетов кластеров	Каждому кластеру устанавливается уровень управленческой значимости с учетом влияния на актуальные KPI, уровня риска, соответствия стратегии, срочности реагирования и возможности практического воздействия.	Ранжирование; экспертная оценка; анализ отклонений KPI и потенциального эффекта мероприятий
6	Контроль изменений во времени	На каждом новом интервале оценивается устойчивость показателей и их связей с KPI: изменение значений, ослабление или усиление связи с KPI, появление новых показателей или источников данных, утрата ранее выявленных зависимостей, формирование новых устойчивых групп показателей.	Мониторинг динамики; сравнение периодов; контроль отклонений; повторная кластеризация для проверки устойчивости
7	Перестройка модели	При подтверждении устойчивых изменений обновляется состав кластеров: показатель переводится в другой кластер или включается в несколько кластеров одновременно; близкие кластеры объединяются; выделяется новый кластер при появлении самостоятельно значимой группы показателей; показатель может быть временно исключен из приоритетного контура при недостаточной надежности данных или утрате стратегической значимости.	Инкрементальная кластеризация; объединение/разделение групп; изменение весов; экспертная верификация

Литература

1. ГОСТ Р 52380.2–2005 Национальный стандарт Российской Федерации. Руководство по экономике качества. Часть 2
2. Пономарев, С.В. Управление качеством продукции: учет затрат на качество: учебно-метод. пособие / С.В. Пономарев, А.В. Трофимов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006
3. Сафина Д.М. Управление ключевыми показателями эффективности: учебное пособие / Д.М. Сафина. – Казань: Казан. ун-т, 2018
4. Третьякова Е.А., Казымов В.Б., Исмагилова Е.А. Теоретико-методические аспекты совершенствования учета и нормирования затрат на обеспечение качества продукции / «Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки», 2012. № 15 (39)
5. Aleksakhin A. Process improvement cost management in the quality management system of an industrial enterprise // MATEC Web of Conferences. 2019. Т. 290.
6. Beltrami G., Maresca E.S. From quality control to total quality management // Microchemical Journal. 1992. Т. 45. № 3. С. 310–317
7. Data stream clustering: a review [Электронный ресурс] // Artificial Intelligence Review. – 2020. – URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10462–020–09874-x (дата обращения: 07.08.2026).
8. Dedhia N.S. Evolution of the quality profession // Total Quality Management. 1997. Т. 8. № 6. С. 391–394
9. Dickenson R.P., Campbell D.R., Azarov V.N. Quality management implementation in Russia // International Journal of Quality & Reliability Management. 2000. Т. 17. № 1. С. 66–82
10. Gorbunova A.V., Maximova O.N., Ekova V.A. Developing methods of controlling quality costs // SHS Web of Conferences. 2017. Т. 35. С. 01019 DOI: 10.1051/shsconf/20173501019
11. Freiesleben J. The economic effects of quality improvement // Total Quality Management & Business Excellence. 2005. Т. 16. № 7. С. 915–922
12. Schiffauerova A., Thomson V. A review of research on cost of quality models and best practices // International Journal of Quality & Reliability Management. 2006. Т. 23. № 6. С. 647–669. URL: https://www.researchgate.net/publication/228373193
13. Sedevich Fons L.A. Measuring economic effects of quality management systems // The TQM Journal. 2011. Т. 23. № 4. С. 458–474
14. Sepetiene R., Ciubrinskienė R., Ruzevicius J. Systemic Improvement of Management: Case Analysis of a Company Evaluating Quality Costs // Management of Organizations: Systematic Research. 2017. Т. 77. № 1. С. 153–167
15. Velmakina Y.V., Vasiliev V.A., Chernogorskiy S.A. Methodology for assessing the performance of the integrated management system // IOP Conference series: materials science and engineering International Scientific-Practical Conference on Quality Management and Reliability of Technical Systems 2019. Том 666. 2019

ADAPTIVE CLUSTERING OF PRODUCT QUALITY INDICATORS BASED ON THEIR IMPACT ON BUSINESS KPI

Kalinin K.S.
Plekhanov Russian University of Economics

The article analyzes the main scientific approaches to modeling product quality indicators. Classical and modern models, including expert, normative, and multi criteria models, are examined; their strengths and limitations of applicability are identified. It is shown that the insufficient assessment of dynamism (the variability of consumer pReferences, technological shifts, and the external environment) is the most significant limitation among all the models studied, especially in relation to the tasks of ensuring the long term competitiveness of organizations in today's rapidly changing conditions. Based on the analysis, requirements have been formulated for the development of a new model that can consider the adaptability of quality indicators to changing market factors.

Keywords: product quality, quality indicators, dynamics of indicators, competitiveness, concept drift

References

1. GOST R 52380.2–2005 National Standard of the Russian Federation. Guidelines for Quality Economics. Part 2
2. Ponomarev, S.V. Product Quality Management: Accounting for Quality Costs: Educational and Methodological Manual / S.V. Ponomarev, A.V. Trofimov. – Tambov: Tambov State Technical University Publishing House, 2006
3. Safina D.M. Key Performance Indicator Management: Study Guide / D.M. Safina. – Kazan: Kazan University, 2018
4. Tretyakova E.A., Kazymov V.B., Ismagilova E.A. Theoretical and Methodological Aspects of Improving the Accounting and Standardization of Costs for Ensuring Product Quality / "Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Socio-Economic Sciences", 2012. No. 15 (39)
5. Aleksakhin A. Process improvement cost management in the quality management system of an industrial enterprise // MATEC Web of Conferences. 2019. Vol. 290.
6. Beltrami G., Maresca E.S. From quality control to total quality management // Microchemical Journal. 1992. Vol. 45. No. 3. P. 310–317
7. Data stream clustering: a review [Electronic resource] // Artificial Intelligence Review. – 2020. – URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10462–020–09874-x (accessed: 07.08.2026).
8. Dedhia N.S. Evolution of the quality profession // Total Quality Management. 1997. T. 8. No. 6. P. 391–394
9. Dickenson R.P., Campbell D.R., Azarov V.N. Quality management implementation in Russia // International Journal of Quality & Reliability Management. 2000. T. 17. No. 1. P. 66–82
10. Gorbunova A.V., Maximova O.N., Ekova V.A. Developing methods of controlling quality costs // SHS Web of Conferences. 2017. T. 35. P. 01019 DOI: 10.1051/shsconf/20173501019
11. Freiesleben J. The economic effects of quality improvement // Total Quality Management & Business Excellence. 2005. T. 16. No. 7. P. 915–922
12. Schiffauerova A., Thomson V. A review of research on cost of quality models and best practices // International Journal of Quality & Reliability Management. 2006. T. 23. No. 6. P. 647–669. URL: https://www.researchgate.net/publication/228373193
13. Sedevich Fons L.A. Measuring economic effects of quality management systems // The TQM Journal. 2011. T. 23. No. 4. P. 458–474
14. Sepetiene R., Ciubrinskienė R., Ruzevicius J. Systemic Improvement of Management: Case Analysis of a Company Evaluating Quality Costs // Management of Organizations: Systematic Research. 2017. T. 77. No. 1. P. 153–167
15. Velmakina Y.V., Vasiliev V.A., Chernogorskiy S.A. Methodology for assessing the performance of the integrated management system // IOP Conference series: materials science and engineering International Scientific-Practical Conference on Quality Management and Reliability of Technical Systems 2019. Volume 666. 2019

Формирование и развитие человеческого капитала в условиях модернизации промышленности

Карандюк Игнат Григорьевич,
соискатель, заместитель начальника отдела федеральных целевых программ Департамента судостроительной промышленности и морской техники Министерства промышленности и торговли
E-mail: ignat-kar@yandex.ru

В статье показано что отсутствует однозначное основание о линейной связи человеческого капитала и производительности поскольку одновременно существует отдача от образования и влияние социальных факторов. Заметим, что в условиях цифровизации эта связь, дополнительно опосредуется инновационным каналом и потребностью в новых компетенциях. Элементом новизны и главным результатом можно считать экономико-математическую модель, в которой человеческий капитал становится эндогенным и декомпозированным через образование, здоровье и навыки при раздельном учёте прямого и косвенного эффектов. Применительно к судостроительным предприятиям имеющиеся отраслевые данные позволяют утверждать, что устойчивый рост производительности достигается, не отдельными вложениями, а их сбалансированным взаимодействием. В статье показано что при 1% роста инвестиций в человеческий капитал (через образование) обеспечивается 0,18% роста производительности труда. Отсюда следует что производительность труда можно использовать как показатель (индикатор) валовой эффективности и конкурентоспособности предприятия и в качестве оценочного показателя.

Ключевые слова: человеческий капитал; производительность труда; инвестиции в образование; инновации; обучение; цифровизация; конкурентоспособность.

Введение

Связь человеческого капитала с производительностью труда остаётся одной из центральных тем экономической науки. Первые результаты сопоставления работ позволяют предположить, что инвестиции в образование выступают не просто следствием роста физического капитала, а относительно самостоятельным источником экономического роста.

В условиях цифровизации эта связь, дополнительно опосредуется инновационным каналом и потребностью в новых компетенциях. Отсюда закономерен вопрос о том, каким образом человеческий капитал следует включать в модели роста применительно к промышленным предприятиям, где классические подходы дают неполную картину.

Методы и материалы

Применялись систематизация количественных оценок связи образования, здоровья и навыков с производительностью труда, а также экономико-математическое моделирование с эндогенным и декомпозированным человеческим капиталом. Расчёты выполнены методом итераций до устойчивого состояния, с оценкой производственной функции. Привлечены данные панельных и эконометрических исследований на микро-, отраслевом и региональном уровнях, а также отраслевые данные судостроительных предприятий. Окончательная верификация требует учёта импортозависимости, износа материально-технической базы и низкой серийности проектов, которые, способны блокировать отдачу от квалификации работников.

Результаты и обсуждение

Теория человеческого капитала сформировалась в работах ряда исследователей. В работах Т. Шульца [1], обосновывается, что инвестиции в образование и здравоохранение выступают ключевым источником экономического роста, а не просто следствием увеличения физического капитала. Вследствие этого меняется сущностная характеристика и сама природа экономического роста. Заметим, что Г. Беккер [2] далее развил теорию, применив микроэкономический анализ к решениям индивидов об инвестициях в образование и обучение. Его фундаментальная работа «Человеческий капитал: теоретический и эмпирический анализ с особым вниманием к образованию» рассматривает инвестиции как рациональные, направленные на получение будущих доходов. Вместе с тем Дж. Минцер [3] разработал эмпирический метод оценки отдачи от образования, так называемое уравнение Минцера, которое стало стандартным инструментом в экономике труда. Он также показал важность накопления опыта на рабочем месте как части человеческого капитала. Из этого можно заключить, что они заложили основы теории человеческого капитала и обосновали его связь с производительностью труда.

Отметим, что отличительной чертой категории «человеческий капитал» является характеристика запаса знаний, умений и профессиональных навыков, который повышает производительность труда. А.О. Булина и К.А. Мозговая связывают этот запас с ростом производительности самого индивида и других людей, создавая положительную макроэкономическую экстерналию [4]. В.Ф. Маркелова и Т.В. Крамин добавляют, что более высокий уровень образования, навыков и опыта работников ведет к повышению их производительности труда [5]. Кроме того, квалифицированная рабочая сила увеличивает производительность физического капитала, поскольку они лучше используют оборудование [6]. Поэтому человеческий капитал выступает не просто ресурсом, а условием роста производительности на микроуровне или в масштабе экономики поскольку обеспечивает развитие отраслей промышленности.

Далее важно понять механизмы, благодаря которым человеческий капитал влияет на производительность и последующий экономический рост. Ю.А. Кузнецов [7] описывает эффект уровня и эффект роста, а также указывает, что инвестиции в нематериальный человеческий капитал действуют на производительность труда эффективнее вложений в материальный капитал. А.О. Иванов доказывает, что научный и технический прогресс вместе с человеческим капиталом становятся факторами роста только при условии повышения производительности труда, а кумулятивный эффект ускоряет этот рост [8]. Д.А. Авдеева объясняет, что человеческий капитал влияет на рост напрямую через производительность работников и опосредованно через внедрение технологий и обмен знаниями [9]. Поэтому механизм связи проходит через производительность, накопление и технологическое обновление.

Отсюда закономерен вопрос об отдаче инвестиций в образование рабочей силы. Г. Тугускина показывает, что прирост уровня образования на 10% увеличивает суммарную производительность на 8,6%, а предельная прибыль от вложений в человеческий капитал почти втрое превышает прибыль от капиталовложений в технику [10]. К.Н. Муравьева [11] определяет инвестиции в человеческий капитал как затраты для увеличения производительности труда и будущих доходов, а накопление человеческого капитала повышает производительность труда и становится фактором национального экономического роста [12]. Из этого можно заключить, что образование дает измеримую и высокую отдачу.

На уровне фирмы эта отдача превращается в конкурентное преимущество. Г.Н. Чернухина и О.Ю. Ермоловская показывают, что повышение уровня образования сотрудников увеличивает суммарную производительность труда, и наоборот слабое здоровье снижает ее, поэтому компании заинтересованы в инвестициях в здоровье [13]. Е.А. Болотнова, И.А. Кацко и А.В. Черствова связывают эффективное использование трудовых ресурсов с ростом производительности, снижением затрат и укреплением конкурентоспособности [14]. Н.Б. Давидсон, О.С. Мариев и И.М. Юнусова на панельных данных подтверждают, что развитие человеческого капитала и внешние эффекты в регионе способствуют росту производительности фирм [15]. Поэтому промышленность получает прямую выгоду от развития человеческого капитала.

Затем эмпирические оценки на национальном и региональном уровне уточняют силу этой связи. А.С. Комарова [16] на эконометрических моделях устанавливает, что влияние уровня образования на производительность труда в России многократно превосходит влияние фондовооруженности.

Е.А. Питухин и А.А. Яковлева выявляют факторы накопления человеческого капитала и предлагают методику учета его влияния на важнейшие экономические показатели, включая производительность труда [17]. Действительно, образование (обучение) оказывается сильнее физического капитала, хотя фондовооруженность при этом не менее важна.

В условиях цифровизации связь человеческого капитала и производительности приобретает новые черты. Д.Ю. Иванов, Е.Ю. Суслов и К.В. Евдокимов обосновывают, что рост производительности труда обеспечивают высокотехнологичные производства и развитие человеческого капитала для их обслуживания, а творческий компонент позволяет сокращать рабочее время при повышении производительности [18].

Однако необходимо учитывать, что в последнее время констатируется низкий уровень производительности труда в России при высоком уровне образованности [19]. Д.В. Разыграев и Л.Х. Боташева [20] связывают развитие человеческого капитала с ростом инноваций, социального благополучия и производительности. Поэтому цифровая экономика требует не просто знаний, а новых компетенций и креативности.

Однако не все эмпирические результаты однозначны, и это порождает научную дискуссию. С.Г. Головина, И.Н. Миколайчик и Л.Н. Смирнова [21] рассматривают человеческий капитал как некое мастерство, особый талант и производительность, но ставят вопрос о том, что дифференциация доходов может объясняться социальными явлениями, а не только объемом человеческого капитала. Из этого можно заключить, что связь человеческого капитала и производительности не линейна и требует дальнейших исследований.

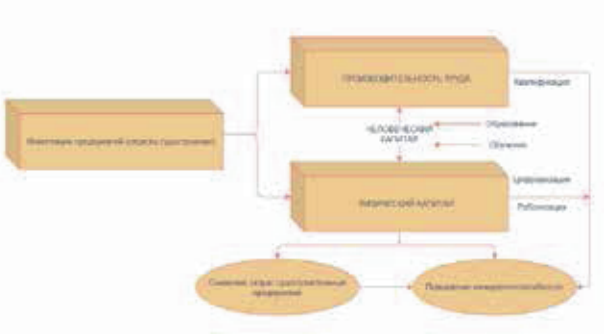


Рис. 1. Основные компоненты, влияющие на производительность труда (автор)

Для судостроительных предприятий инвестиции выступают исходным импульсом экономического развития и повышения производительности труда. Как показано на рис. 1., они прямо воздействуют на производительность труда и физический капитал. Заметим, что человеческий капитал, формируемый через квалификацию, образование и обучение, усиливает производительность труда и повышает эффективность использования физического капитала. Вместе с тем цифровизация и роботизация развивают физический капитал. Имеющиеся данные по отрасли позволяют предположить, что взаимодействие человеческого и физического капитала ведет к снижению затрат и повышению конкурентоспособности. Из этого можно заключить, что устойчивый рост производительности и конкурентоспособности в судостроении требует сбалансированных вложений в человеческий капитал и физический капитал, а также их технологического обновления.

Итак, зарубежные и отечественные авторы сходятся в том, что человеческий капитал повышает производительность труда через образование, здоровье, навыки, творчество и компетенции. Одновременно инвестиции в человеческий капитал дают высокую отдачу на уровне работника, фирмы, региона и страны, а цифровизация усиливает значение новых компетенций.

Предлагаемая нами экономико-математическая модель влияния человеческого капитала на производительность труда, обладает рядом преимуществ перед классическими подходами применительно к промышленным предприятиям. Если в модели Солоу человеческий капитал задаётся экзогенно, а уравнение Минцера ограничено микроуровнем, то в нашей модели он становится эндогенным и декомпозированным. Он формируется через образование (с раздельным учётом количества лет обучения и его качества), здоровье и навыки, что позволяет оценить вклад каждого компонента в производительность промышленного предприятия, а прямой эффект человеческого капитала на производительность оценивается (через эластичность β) и косвенный показатель (через инновационный канал), что даёт более полную картину влияния.

Модель работает на четырёх уровнях (предприятие, отрасль, регион, страна) и сочетает статический анализ с динамикой накопления человеческого капитала, включая норму выбытия и инвестиции в образование, здоровье и переобучение. Заметим, что параметры модели допускают численную калибровку.

Таблица 1. Параметры экономико-математической модели и накопления человеческого капитала (автор)

Параметр	Обозначение	Значение
Начальный человеческий капитал	h_0	100
Норма выбытия (амортизация)	δ	0,10 (10% в год)
Отдача от образования	ϕE	0,50
Отдача от здоровья	ϕM	0,30
Отдача от переобучения	ϕS	0,40
Инвестиции в образование	e	20
Инвестиции в здоровье	m	10
Инвестиции в переобучение	tr	8
$ht_{+1}=(1-\delta)\ ht+\phi Eet+\phi Mmt+\phi Strt$ $h_{t+1}=0,90\ h_t+0,50\cdot20+0,30\cdot10+0,40\cdot8$ $ht_{+1}=0,90ht+10+3+3,2=0,90ht+16,2$		

Имеющиеся микроданные позволяют получать конкретные значения оптимальных инвестиций, прироста производительности и чистой прибыли с учетом конкретной отрасли (табл. 1).

Таблица 2. Результаты оптимизации инвестиций в человеческий капитал и повышения производительности труда (автор)

Период t	ht	**0,90** ht	**+16,2**	ht_{+1}
0	100,00	90,00	16,20	106,20
1	106,20	95,58	16,20	111,78
2	111,78	100,60	16,20	116,80
3	116,80	105,12	16,20	121,32
4	121,32	109,19	16,20	125,39
h^*=162 устойчивое состояние, при постоянных инвестициях человеческий капитал монотонно растет от 100 до 162. При увеличении e с 20 до 30, h^*=212, следовательно, рост инвестиций в образование повышает долгосрочный человеческий капитал на 31%				
Производственная функция			$P=Y/L=1,9953\cdot h^{0,4}$	
Условие первого порядка для инвестиций в образование			h^*=14,57 Оптимальный объем инвестиций: e^*=13,14	
Человеческий капитал: h=8 (до); h=14,57 (после) – изменение +82% *Выпуск: Y=458,3 (до); Y=582,6 (после) – изменение+124,3* *Производительность: P=4,583 (до); P=5,826 (после) – изменение +27%* *Изменение чистой прибыли: П=+19,2; ROI_E=1,183*				

Результаты моделирования показывают (табл. 2 и рис. 2), что промышленное предприятие (например, входящее в судостроительную отрасль) максимизирует прибыль, инвестируя в человеческий капитал до точки, где предельный продукт инвестиций равен предельным издержкам.

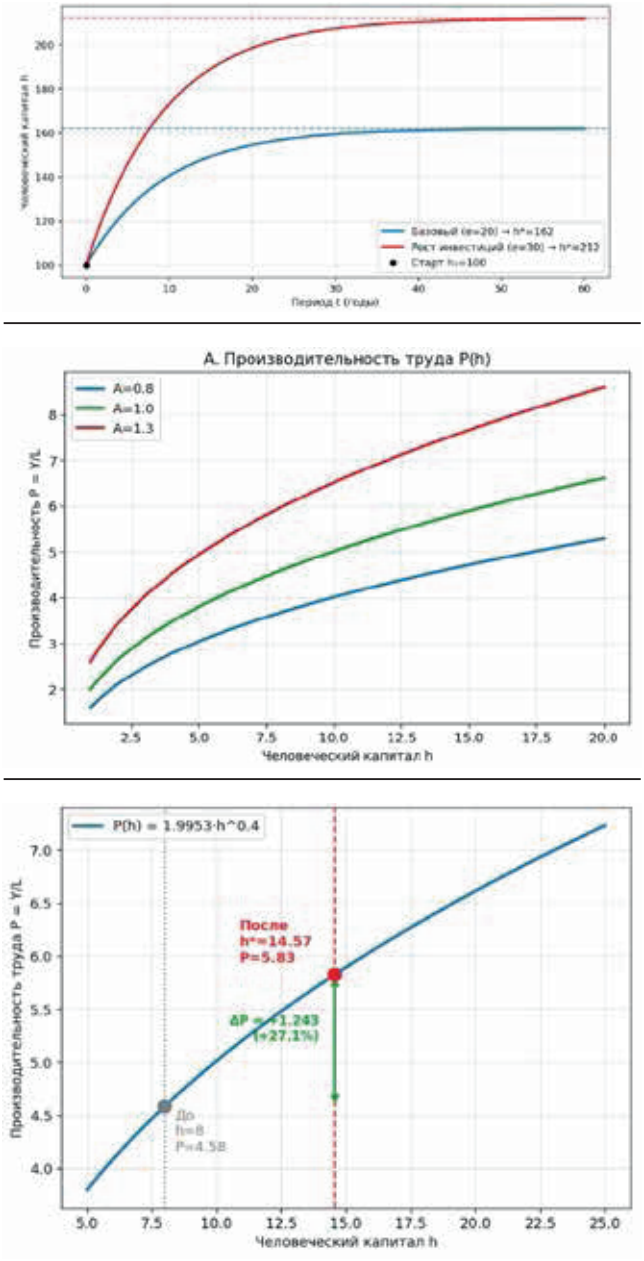


Рис. 2. Экономико-математическая модель влияния человеческого капитала на производительность труда (автор)

В исследовании автором разработана экономико-математическая модель влияния человеческого капитала на производительность труда. Показано что 1 руб. инвестиций в человеческий капитал (образование) даёт 1,18 руб. прироста выручки, из которых 0,18 руб. составляет чистый достигаемый эффект. Из каждого дополнительного рубля выработки на работника 84,5% уходит на оплату инвестиций в человеческий капитал и только 15,5% остаётся предприятию как чистая прибыль. Необходимо заметить, что сразу после инвестиций чистая отдача достаточно скромная (всего лишь +4,2%), но она накапливается во времени. Кроме того, 1% роста инвестиций в образование даёт 0,18% роста производительности труда. Отсюда следует что производительность труда можно использовать как показатель (индикатор) валовой эффективности и конкурентоспособности предприятия.

В дальнейших исследованиях при изучении производительности труда следует отразить отраслевые ограничения, влияющие на устойчивое развитие [22] судостроения, которые включают высокую импортозависимость по судовому комплектующему оборудованию, износ материально-технической базы, дефицит инвестиций, низкую серийность проектов и нехватку квалифицированных инженерных, рабочих и управленческих кадров. Особенно следует обратить внимание на зависимость от импортного оборудования, слабую серийность судов и устаревшие фонды которые блокируют отдачу от квалификации работников. Даже подготовленные кадры не могут быстро обеспечить рост производительности труда без технологического обновления, инвестициях в образование и здоровье, в условиях целостной производственной и цифровой среде [23].

Выводы

Человеческий капитал следует рассматривать не как простое следствие роста физического капитала, а как относительно автономный источник производительности. Доказано, что накопление знаний, навыков и опыта работников усиливает отдачу и от самого физического капитала в судостроении, например, за счёт более эффективного использования оборудования. Заметим, что в условиях цифровизации связь человеческого капитала и производительности труда дополнительно опосредуется инновационным каналом и потребностью в новых компетенциях. Устойчивый рост производительности в судостроении достигается не столько за счёт отдельных вложений в образование или технику, сколько при их сбалансированном взаимодействии. Предлагаемая экономико-математическая модель с эндогенным и декомпозированным человеческим капиталом даёт, более полную картину, чем классические подходы, поскольку учитывает и прямой, и косвенный эффекты. Однако без технологического обновления даже подготовленные кадры вряд ли обеспечат быстрый рост производительности в судостроительной отрасли.

Литература

1. Schultz T. Investment in Human Capital // American Economic Review. – 1961. – Vol. 51, № 1. – P. 1–17.
2. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. – New York: Columbia University Press, 1964. – 187 p.
3. Mincer J. Schooling, Experience, and Earnings. – New York: Columbia University Press, 1974. – 152 p.
4. Булина А. О., Мозговая К.А., Пахнин М.А. Человеческий капитал в теории экономического роста: классические модели и новые подходы //Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – Т. 36. – № . 2. – С. 163–188.
5. Маркелова В. Ф., Крамин Т.В. Человеческий капитал как ключевой ресурс в современной экономике //Форум молодых ученых. – 2024. – № . 5 (93). – С. 248–252.
6. Алиев Т. Г. О., Алиева Ш.Т.К. Человеческий капитал: определение, виды и отношение к экономике //Проблемы современной науки и образования. – 2024. – № . 1 (188). – С. 11–15.
7. Кузнецов Ю.А. Человеческий капитал, производительность труда, и экономический рост (Окончание следует) //Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № . 43. – С. 2–17.
8. Иванов А.О. Роль повышения производительности труда при стимулировании социально-экономического развития //Экономика труда. – 2020. – Т. 7. – № . 3. – С. 237–252.
9. Авдеева Д.А. Вклад человеческого капитала в рост российской экономики //Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2024. – Т. 28. – № . 1. – С. 9–43.
10. Тугускина Г. Оценка эффективности инвестиций в человеческий капитал предприятий //Управление персоналом. – 2009. – Т. 3. – С. 73.
11. Муравьева К.Н. Инвестиции в человеческий капитал //Управленческое консультирование. – 2013. – № . 1 (49). – С. 93–98.
12. Богачева Т. В. и др. Оценка инвестиций в человеческий капитал как фактор развития национальной экономики //Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14. – № . 6. – С. 7.
13. Чернухина Г. Н., Ермоловская О.Ю. Развитие человеческого капитала как фактор повышения конкурентоспособности предпринимательских структур в России //Современная конкуренция. – 2020. – Т. 14. – № . 1 (77). – С. 48–57.
14. Болотнова Е. А. и др. Влияние человеческого капитала на финансовые результаты организации //Вестник Академии знаний. – 2025. – № . 4 (69). – С. 82–85.
15. Давидсон Н. Б., Мариев О.С., Юнусова И.М. Влияние человеческого капитала на производительность фирм в российских регионах // Вестник УрФ У. Серия: Экономика и управление. –2019. –№ 3. – 2019. – Т. 3. – № . 18. – С. 412–430.
16. Комарова А.С. Роль человеческого капитала в повышении производительности труда в России //Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2013. – № . 5–1. – С. 160–165.
17. Питухин Е. А., Яковлева А.А. Влияние человеческого капитала на производительность труда в секторах экономики, соответствующих приоритетным направлениям развития науки, технологии и техники // Ученые записки Российского государственного социального университета. – 2012. – № . 1. – С. 16–21.

18. Иванов Д. Ю. и др. Развитие человеческого капитала в условиях цифровой экономики //Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2020. – № . 1. – С. 85–93.

19. Викторова В. А., Силакова Л.В. Выявление актуальных компетенций для повышения производительности труда населения в условиях цифровизации России //Экономика труда. – 2023. – Т. 10. – № . 7. – С. 999–1018.

20. Разыграев Д. В., Боташева Л.Х. Экономические особенности развития человеческого капитала //Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № . 1S. – С. 60.

21. Головина С. Г., Миколайчик И.Н., Смирнова Л.Н. Теория человеческого капитала: от ретроспективного анализа к хозяйственной практике //Вестник НГИЭИ. – 2021. – № . 7 (122). – С. 111–121.

22. Экосистемный подход к управлению устойчивым развитием промышленных комплексов на основе интеграции инновационных технологий и организационных преобразований / В.Г. Старовойтов, Н.А. Ми-славская, Д.Е. Морковкин [и др.] // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2026. – № 2. – С. 329–336.

23. Судостроительная промышленность России 2023 года: итоги 2022 года, тенденции 2023 года, прогноз до 2027 года [Электронный ресурс] / INFOLine. – Санкт-Петербург: INFOLine, 2023. – URL: https://infoline.spb.ru/ (дата обращения: 23.08.2026).

FORMATION AND DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL MODERNIZATION

Karandyuk I.G.
Department of Shipbuilding Industry and Marine Engineering of the Ministry of Industry and Trade

The article shows that there is № unambiguous basis for the linear relationship between human capital and productivity, since at the same time there is a return on education and the influence of social factors. Note that in the context of digitalization, this connection is additionally mediated by an innovative channel and the need for new competencies. An element of novelty and the main result can be considered an economic and mathematical model in which human capital becomes endogenous and decomposed through education, health and skills, while taking into account direct and indirect effects separately. With regard to shipbuilding enterprises, the available industry data suggest that sustainable productivity growth is achieved not by individual investments, but by their balanced interaction. The article shows that with a 1% increase in investments in human capital (through education), 0.18% of labor productivity growth is ensured. It follows that labor productivity can be used as an indicator (indicator) of the gross efficiency and competitiveness of an enterprise and as an estimated indicator.

Keywords: human capital; labor productivity; investments in education; innovation; training; digitalization; competitiveness.

References

1. Schultz T. Investment in Human Capital // American Economic Review. – 1961. – Vol. 51, № 1. – P. 1–17.

2. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. – New York: Columbia University Press, 1964. – 187 p.

3. Mincer J. Schooling, Experience, and Earnings. – New York: Columbia University Press, 1974. – 152 p.

4. Bulina A.O., Mozgovaya K.A., Pakhnin M.A. Human capital in the theory of economic growth: classical models and new approaches //Bulletin of St. Petersburg University. Economy. 2020. Vol. 36. № 2. pp. 163–188.

5. Markelova V.F., Kramin T.V. Human capital as a key resource in the modern economy //Forum of Young Scientists. – 2024. – № . 5 (93). – Pp. 248–252.

6. Aliev T.G. O., Alieva S.T.K. Human capital: definition, types and attitude to the economy //Problems of modern science and education. – 2024. – № . 1 (188). – Pp. 11–15.

7. Kuznetsov Yu.A. Human capital, labor productivity, and economic growth (To be completed) //Economic analysis: theory and practice. – 2012. – № . 43. pp. 2–17.

8. Ivanov A.O. The role of increasing labor productivity in stimulating socio-economic development //Labor economics. 2020. Vol. 7. № 3. pp. 237–252.

9. Avdeeva D.A. Contribution of human capital to the growth of the Russian economy //The Economic Journal of the Higher School of Economics. – 2024. – Vol. 28. – № 1. – pp. 9–43.

10. Tuguskina G. Evaluation of the effectiveness of investments in human capital of enterprises //Personnel management. – 2009. – Vol. 3. – P. 73.

11. Muravyeva K.N. Investments in human capital //Management consulting. – 2013. – № . 1 (49). – Pp. 93–98.

12. Bogacheva T.V. et al. Assessment of investments in human capital as a factor in the development of the national economy //Bulletin of Eurasian Science. – 2022. – Vol. 14. – № 6. – p. 7.

13. Chernukhina G.N., Ermolovskaya O.Y. Human capital development as a factor in increasing the competitiveness of business structures in Russia //Modern competition. – 2020. – T. 14. – № . 1 (77). – Pp. 48–57.

14. Bolotnova E.A. et al. The impact of human capital on the financial results of an organization //Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – № . 4 (69). – Pp. 82–85.

15. Davidson N.B., Mariev O.S., Yunusova I.M. The impact of human capital on the productivity of firms in Russian regions //Bulletin of UrF U. Series: Economics and Management. –2019. –№ 3. – 2019. – Vol. 3. – № 18. pp. 412–430.

16. Komarova A.S. The role of human capital in increasing labor productivity in Russia //Izvestia of Tula State University. Economic and legal sciences. – 2013. – № 5–1. – pp. 160–165.

17. Pitukhin E.A., Yakovleva A.A. The influence of human capital on labor productivity in economic sectors corresponding to priority areas of science, technology and engineering development //Scientific notes of the Russian State Social University. – 2012. – № 1. – pp. 16–21.

18. Ivanov D. Yu. and others. Human capital development in a digital economy //Bulletin of the Belarusian University of Cooperation, Economics and Law. – 2020. – № 1. – pp. 85–93.

19. Viktorova V.A., Silakova L.V. Identification of relevant competencies for increasing the productivity of the population in the conditions of digitalization of Russia //Labor economics. – 2023. – Vol. 10. – № 7. – pp. 999–1018.

20. Razygraev D.V., Botasheva L.H. Economic features of human capital development //Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – Vol. 15. – № 1S. – p. 60.

21. Golovina S.G., Mikolajchik I.N., Smirnova L.N. Theory of human capital: from retrospective analysis to economic practice //Bulletin of the NGIEI. – 2021. – № . 7 (122). – Pp. 111–121.

22. An ecosystem approach to managing the sustainable development of industrial complexes based on the integration of innovative technologies and organizational transformations / V.G. Starovoitov, N.A. Mislavskaya, D.E. Morkovkin [et al.] // Forging and stamping production. Pressure treatment of materials. – 2026. – № 2. – pp. 329–336.

23. The shipbuilding industry of Russia in 2023: results of 2022, trends of 2023, forecast until 2027 [Electronic resource] / INFOLine. – St. Petersburg: INFOLine, 2023. – URL: https://infoline.spb.ru / (date of access: 08/23/2026).

Идентификация и приоритизация стейкхолдеров как основа распределения рисков и создания стоимости предприятия

Корольков Никита Сергеевич,
аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский университет «Синергия»
E-mail: nikitakorolkov2001@mail.ru

Рассмотрены идентификация и приоритизация заинтересованных сторон как начальные и системообразующие процедуры управления стейкхолдерской стоимостью и рисками предприятия. Актуальность темы определяется тем, что в условиях экосистемных бизнес-моделей организация не способна одновременно и в равной мере удовлетворять запросы всех групп влияния, вследствие чего ранжирование заинтересованных сторон становится самостоятельной управленческой задачей. Цель работы состоит в раскрытии механизма, посредством которого процедуры идентификации и приоритизации формируют структуру распределения рисков и конфигурацию создаваемой предприятием стейкхолдерской стоимости. Методологическую основу составили стейкхолдерский подход, теория корпоративного управления, атрибутивная модель Митчелла – Агла – Вуда, методика моделирования сетей стейкхолдерских рисков с использованием метрик теории графов. На материале эмпирических исследований 80 российских публичных компаний за 2014–2023 гг., долгосрочных проектов минерально-сырьевого сектора, а также методического инструментария стейкхолдерского анализа показано, что качество ранжирования стейкхолдеров определяет структуру распределения рисков в сети взаимодействий и полноту учета создаваемой стоимости. Установлено систематическое отставание практики приоритизации от практики идентификации. Предложен трехконтурный порядок приоритизации, увязывающий атрибутивную классификацию, сетевые метрики стейкхолдерских рисков и стоимостные вклады заинтересованных сторон, а также дополнительный критерий невозместимости вклада. Результаты применимы при проектировании систем стейкхолдер-менеджмента и риск-менеджмента предприятия.

Ключевые слова: стейкхолдеры, приоритизация, стейкхолдерская стоимость, стейкхолдерские риски, корпоративное управление, нефинансовая отчетность, баланс интересов.

Усложнение хозяйственных связей, формирование экосистем и «бесшовных» бизнес-моделей, в которых ответственность перед потребителем несут одновременно все участники сети создания стоимости, привело к тому, что традиционные бухгалтерские измерители перестали охватывать полный результат деятельности предприятия: клиент передает компании не только денежные средства, но и внимание, время, персональные данные и т.п., которые монетизируются через маркетинговые кампании, обработку больших данных и др. [3]. Следствием этого стал сдвиг корпоративного управления от одноцелевой модели максимизации акционерного результата к признанию множественности целей, зафиксированному еще в стейкхолдерской агентской теории Ч. Хилла и Т. Джонса (1992), где корпоративное управление определяется как баланс интересов менеджеров, инвесторов, клиентов, сотрудников, органов власти, местных сообществ и т.д. [1]. Однако практическая реализация этого сдвига упирается в инструментальную проблему: организация не способна одновременно и в равной мере удовлетворять запросы всех групп влияния, т.е. вынуждена ранжировать их, и именно от точности такого ранжирования зависит, какие риски будут взяты под контроль, а какие останутся непризнанными. В эмпирических данных это самое слабое звено проступает отчетливо: по выборке из 80 российских публичных компаний первого и/или второго котировальных списков Московской биржи (533 наблюдения за 2014–2023 гг.) средний балл идентификации стейкхолдеров составил 0,57 при максимуме 1, тогда как средний балл приоритизации – лишь 0,14, т.е. в большинстве случаев компании перечисляют заинтересованные стороны, но не выделяют среди них наиболее и/или наименее значимые [1]. Там, где приоритизация отсутствует, недоступна и последующая процедура распределения рисков между сторонами, т.к. риск-ориентированный учет заинтересованных сторон (value creation stakeholder accounting) строится именно на распределении рисков как основании для их включения в контур принятия решений [2]. Цель статьи – раскрыть механизм, посредством которого процедуры идентификации и приоритизации заинтересованных сторон формируют структуру распределения рисков и конфигурацию создаваемой предприятием стейкхолдерской стоимости.

Методологической отправной точкой приоритизации остается модель Митчелла – Агла – Вуда (1997), классифицирующая заинтересованные стороны по трем атрибутам – власти, легитимности и срочности – и выделяющая семь классов значимости: три латентных с одним атрибутом («спящая» – власть, «контролируемая» – законность, «требующая» – срочность), три ожидающих с двумя атрибутами («доминирующая» – власть и законность, «зависимая» – законность и срочность, «опасная» – власть и срочность) и одну категорическую группу, обладающую всеми тремя атрибутами и требующую наиболее тщательной политики взаимоотношений [4]. Практическая ценность такой классификации продемонстрирована исследователями на двух долгосрочных горных проектах с принципиально разными территориальными условиями: Элегестское угольное месторождение в Республике Тыва (инвестор ЗАО «Тувинская энергетическая промышленная компания», 3,6 млрд долл. инвестиций, 15 млн т годовой добычи, срок реализации 2013–2032 гг.) и Томинское месторождение медно-порфировых руд в Челябинской области (ПАО «Русская медная компания», 1,3 млрд долл., 28 млн т, 2017–2043 гг.) [4]. По итогам анкетирования 80 респондентов из числа специалистов проектных организаций (отклик 40% от 200 разосланных анкет, шкала оценки интереса, влияния и власти от 1 до 5) авторы установили, что состав категорической группы совпадает лишь частично: собственники, федеральные и/или региональные власти, инвесторы, поставщики, покупатели и др. оказались категорическими в обоих проектах, тогда как население территории присутствия в новом районе освоения отнесено к ожидающим стейкхолдерам, а в старопромышленном регионе – к категорическим [4]. Различие не является умозрительным: 51% жителей Челябинской области выступили против Томинского ГОКа, из-за чего инвестор отказался от гидрометаллургического производства и от размещения хвостов в Коркинском разрезе, несмотря на проектные 120 млрд руб. налоговых отчислений и 1200 создаваемых рабочих мест при мультипликаторе 3–7 дополнительных рабочих мест на одно место на предприятии [4]. Ошибка в атрибутивной оценке одной группы, т.о., обора-

чивается блокировкой проекта, т.е. реализовавшимся риском утраты всей проектной стоимости.

Логика перехода от приоритизации к распределению рисков опирается на определение стейкхолдерского риска как риска утраты долгосрочной и/или краткосрочной конкурентоспособности вследствие разрушения или разрыва отношений с ключевыми заинтересованными сторонами; его причиной выступают конфликт интересов и дефицит коммуникаций со значимой группой, а ключевыми факторами предупреждения – мониторинг, диалог, балансировка интересов и т.п. [2]. Этот вид риска отсутствует в большинстве стандартных классификаций, чем и объясняется разрыв между декларативной приверженностью стейкхолдерскому подходу и прикладным инструментарием: по итогам контент-анализа базы Google Scholar за 1980–2020 гг. исследователи насчитали почти 7 тыс. публикаций по стейкхолдерскому подходу в 2020 г. при 48 публикациях по стейкхолдерским рискам (против одной статьи в 1990 г.), причем русскоязычных работ по подходу в 2020 г. было примерно в 100 раз меньше, а по рискам – в 25 раз меньше англоязычных [2]. Содержательное заполнение этого разрыва достигается моделированием сетей стейкхолдерских рисков по методике Р. Янг (2014), модифицированной введением фактора дисбаланса интересов: влияние риска рассчитывается как произведение значимости риска, вероятности риска и степени дисбаланса интересов держателя риска, оцениваемой опросно-экспертным путем в баллах от 1 до 5, при этом для внутренних связей одного стейкхолдера дисбаланс принимается средним и равным 3, а при различии оценок в связи выбирается максимальная [2]. В ходе апробации на проекте доработки программного обеспечения в банке с семью стейкхолдерами (менеджер заказчика, заказчик, менеджер разработчика, его руководитель, разработчик, подразделения продаж, банк) и двенадцатью рисками, распределенными по четырем категориям (время, качество, управление, денежные затраты), авторы получили рэнкинг по трем метрикам теории графов – степени посредничества узла, степени центральности и разнице степеней. Результаты приоритизации приведены в таблице 1.

Таблица 1. Приоритетные стейкхолдерские риски проекта по метрикам анализа графов

Код риска	Держатель риска	Категория риска	BC	DC	DD
S1R1	Менеджер заказчика	Время	59	80	-22
S1R4	Менеджер заказчика	Управление	26	80	32
S3R1	Менеджер разработчика	Время	21	75	47
S1R2	Менеджер заказчика	Качество	9	78	30
S5R1	Разработчик	Качество	0	48	48

Составлено по данным [2]. BC – степень посредничества узла, DC – степень центральности (сумма исходящих связей), DD – разница входящих и/или исходящих степеней.

Содержательный вывод из таблицы принципиален для темы статьи: по разным метрикам в число приоритетных попадают разные стейкхолдеры, и совпадение по всем трем дает лишь один риск – S1R4. Разработчик, имеющий нулевую степень посредничества (BC = 0) и потому невидимый при коммуникационном подходе к приоритизации, обладает максимальной разницей степеней (DD = 48), т.е. является практически «независимым» источником риска для остальной сети [2]. Иными словами, при приоритизации по одному критерию часть держателей риска систематически недооценивается, а учет фактора дисбаланса интересов повышает «проводимость» рисков в сети именно у неудовлетворенных стейкхолдеров, воздействуя преимущественно на метрики DC и/или DD при несущественном изменении BC [2]. Распределение рисков, т.о., не является техническим следствием организационной схемы: оно производно от согласованности интересов, зафиксированной на этапе приоритизации.

Стоимостной контур замыкает конструкцию. Стейкхолдерская стоимость не сводится к одному показателю и признается большинством исследователей множественной (multiple-value) целью; при этом ее оценка распадается на две независимые пары категорий – объективные и/или субъективные методы, монетарные и/или немонетарные измерители, которые могут вступать в любые комбинации: объем выбросов диоксида углерода является немонетарным, но объективным показателем, тогда как названная сотрудником минимальная заработная плата для перехода на другое место работы дает субъективную монетарную оценку [3]. В обзоре 210 научных публикаций за 1990–2019 гг., выполненном Р. Тапанинахо и Й. Куяла, исследовательское поле разделено на четыре нарратива по двум критериям – ориентация на фирму либо на широкий круг стейкхолдеров и единственная экономическая либо множественная цель [3]. В четырехфакторной модели Дж. Харрисона и Э. Викса (2015) стейкхолдерская полезность разложена на составляющие, связанные с товарами и услугами, организационной справедливостью, аффилиацией, предполагаемыми альтернативными издержками и т.д. [3]. Практический измеритель баланса интересов, применимый в системе КПЭ, – индекс лояльности NPS Ф. Райхельда (2003) со шкалой 0–10 и делением респондентов на критиков (0–6), нейтральных (7–8) и промоутеров (9–10): удовлетворительным средним значением принято считать 30%, а для компаний с NPS выше 50% характерны высокие темпы роста [2]. Сопоставление трех контуров, образующих связку «идентификация – приоритизация – распределение рисков и стоимости», представлено в таблице 2.

Таблица 2. Контуры процедуры и их управленческий результат

Контур	Инструмент	Измеритель	Результат для распределения рисков и/или стоимости
Атрибутивный	Модель Митчелла – Агла – Вуда; матрицы «власть – интерес», «влияние – воздействие» и т.п. [4]	7 классов значимости; шкалы 1–5	Определение категорических групп, подлежащих активному вовлечению
Сетевой	Модифицированная методика Р. Янг [2]	BC, DC, DD; дисбаланс интересов 1–5	Выявление узловых и «независимых» держателей риска
Стоимостной	Четырехфакторная модель полезности; NPS и др. [2; 3]	Монетарные и/или немонетарные, объективные и/или субъективные оценки; NPS не ниже 30%	Раскрытие созданной и распределенной стоимости по группам

Составлено автором по источникам [2; 3; 4].

Институциональная рамка процедуры задана стандартом AA1000SES Британского института социальной и этической отчетности, определяющим систему стейкхолдер-менеджмента как идентификацию, анализ и приоритизацию заинтересованных сторон с последующим планированием, реализацией и мониторингом взаимодействия, и устанавливающим семиуровневую шкалу вовлечения: мониторинг (1 балл), информирование (2), заключение сделок (3), консультации (4), включение (5), сотрудничество (6), уполномочивание (7) [1]. В Руководстве GRI версии G4 раскрытие операционализировано через четыре блока: G4–24 – группы ключевых стейкхолдеров, G4–25 – принципы и/или критерии их отбора, т.е. собственно приоритизация, G4–26 – формы и регулярность взаимодействия, G4–27 – существенные темы; по данным исследования АКРА, проведенного в ноябре 2024 г., стандарт GRI применяют более 70% российских публичных компаний [1]. В динамике показателей раскрытия просматривается постепенное, но неравномерное освоение процедуры: агрегированный показатель системы стейкхолдер-менеджмента вырос с 0,77 балла в 2014 г. до 2,22 балла в 2022 г. при максимуме 4, причем наибольший относительный прирост дала именно приоритизация – с 0,02 до 0,31 балла; усиленный санкционный режим с первой половины 2022 г. на тренд не повлиял, а снижение до 2,02 балла в 2023 г. объясняется первым раскрытием отчетности ИТ-компаниями с традиционно низким уровнем детализации [1]. В отраслевом срезе связь качества приоритизации с интенсивностью воздействия на среду выражена столь же определенно: коммунальные услуги – 2,12 балла агрегированного показателя при SP = 0,28, материалы (металлургия и/или химия) – 1,86 при SP = 0,12, медицинские услуги и информационные технологии – 0 баллов по всем компонентам [1]. Лидерами по систематическому раскрытию критериев приоритизации, в большинстве случаев основанных на взаимном влиянии стейкхолдера и компании друг на друга, стали ПАО «Россети» и ПАО «НЛМК» со средним баллом 1; наиболее продвинутые уровни вовлечения демонстрируют ПАО «Норильский никель» (0,97 балла, участие некоммерческих организаций в консультативных экспертных группах), ПАО «Роснефть» (0,9 балла) и др. [1]. На примере ПАО «НЛМК» инструментарий идентификации доведен до трех сопряженных артефактов – карты заинтересованных сторон, матрицы приоритетов и таблицы интересов, – раскрываемых в отчетности об устойчивом развитии [5]. Смежный инструмент отбора существенных тем – матрица двойной существенности, фиксирующая одновременно влияние компании на среду и влияние ESG-факторов на финансовое положение; при этом автоматизированные платформы SAP, Oracle, Workiva, Enablon и т.п. упрощают сбор и обработку данных, но не заменяют экспертный анализ, а внутренними ограничениями остаются субъективность оценок, нехватка данных, ресурсные лимиты и т.д. [11].

Управленческая отдача от корректной приоритизации проявляется по нескольким направлениям, зафиксированным в источниках:

1) снижение нефинансовых рисков – репутационных, правового регулирования, социально-трудовых, политических, экологических, рисков корпоративного управления и т.д. – за счет поэтапного анализа сторон матричным методом и построения их карт [6];

2) расширение содержания корпоративного контроля: стейкхолдерский подход дает возможность трактовать его не только юридически, но и как отслеживание, мониторинг и оптимизацию стейкхолдерских рисков [7];

3) построение иерархии участников по источникам монетизации и участию в ценностном предложении с измерением баланса «издержки – выгоды» для каждого, чем и определяется эффективность бизнес-модели [8];

4) задание допустимых границ снижения расчетной прибыли при расширении социальных инициатив, определяемых уровнем загрузки производственной мощности и динамикой критического объема производства, с выделением ситуаций от безусловной прибыльности до катастрофической [9];

5) фокусировка стратегических документов на неочевидных группах влияния: с помощью социально-сетевого анализа на основе мер центральности и метода реберной промежуточности в Москве выявлены сообщества городских стейкхолдеров, значимость которых не следовала из формального статуса [10];

6) количественная приоритизация факторов методом анализа иерархий (МАИ) Т. Саати с последующим расчетом интегрального индекса, верифицированная на двух девелоперских организациях и обеспечивающая укрепление доверия стейкхолдеров [12].

На основе проведенного разбора можно сформулировать ряд авторских положений:

1. Идентификацию и приоритизацию целесообразно рассматривать не как последовательные разовые этапы, а как единую трехконтурную процедуру, где атрибутивный контур отбирает кандидатов, сетевой перераспределяет их веса по проводимости риска, а стоимостной верифицирует результат по вкладу в создаваемую стоимость; итоговый ранг стороны следует определять как максимум из трех контурных рангов, т.к. недооценка держателя риска обходится дороже избыточного внимания к нему.

2. Разрыв между показателями идентификации и приоритизации (0,57 против 0,14 балла) предлагается трактовать как самостоятельный индикатор зрелости системы управления: его величина измеряет долю признанных, но неранжированных сторон, риски которых по определению остаются нераспределенными.

3. Критерий приоритизации, основанный на взаимном влиянии компании и стороны, целесообразно дополнять критерием невозместимости вклада – способностью стороны прекратить предоставление ресурса, не имеющего рыночного заменителя; именно в силу этого критерия местное население в старопромышленных регионах получает категорический статус, а «социальная лицензия» не может быть приобретена.

4. Показатель дисбаланса интересов предлагается закрепить в качестве обязательного реквизита карты стейкхолдеров и пересматривать его с той же периодичностью, что и опросы NPS, т.е. в интервале от квартала до года, поскольку передачу риска по сети усиливает именно рассогласование интересов, а не само наличие связи.

5. Приоритизацию следует встраивать в управленческий контур предприятия через закрепление ответственности: индексы лояльности по группам сторон и оценки созданной и/или распределенной для них стоимости включаются в ключевые показатели эффективности топ-менеджмента и раскрываются в интегрированной отчетности, чем ранжирование превращается из аналитического упражнения в механизм распределения ответственности за риск.

Идентификация и приоритизация заинтересованных сторон представляют собой не подготовительную, а системообразующую стадию управления стейкхолдерской стоимостью и рисками: именно на ней определяется, чьи риски попадут в контур управления, кто будет признан держателем риска и чей вклад будет учтен при распределении созданной стоимости, что подтверждено расхождением состава категорических групп в Томинском и/или Элегестском проектах, несовпадением рэнкингов рисков по метрикам BC, DC и DD, а также устойчивым отставанием показателя приоритизации (0,14 балла) от показателя идентификации (0,57 балла) в практике 80 российских публичных компаний за 2014–2023 гг. Предложенная трехконтурная процедура, дополненная критерием невозместимости вклада, регулярной переоценкой дисбаланса интересов и закреплением стейкхолдерских метрик в системе КПЭ и интегрированной отчетности, открывает возможность перехода от перечисления заинтересованных сторон к управляемому распределению рисков между ними и к более полному измерению создаваемой предприятием стоимости.

Литература

1. Карпов Н.А. Методика оценки системы стейкхолдер-менеджмента на примере российских публичных компаний // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 6. С. 4265–4282. DOI: 10.18334/epp.15.6.123196.

2. Ткаченко И.Н., Злыгостев А.А. Инструментарий исследования стейкхолдерских рисков для целей устойчивого развития компаний // Journal of New Economy. 2022. Т. 23, № 1. С. 109–130. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-1-6.

3. Злыгостев А.А. Стейкхолдерская стоимость: понимание и оценка // Теоретическая экономика. 2020. № 8 (68). С. 92–105.

4. Джонек-Ковальска И., Пономаренко Т.В., Маринина О.А. Проблемы взаимодействия со стейкхолдерами при реализации долгосрочных горных проектов // Записки Горного института. 2018. Т. 232. С. 428–437. DOI: 10.31897/PMI.2018.4.428.

5. Бойко А.Ю., Морозова Н.С. Анализ взаимодействия экономического субъекта с заинтересованными сторонами по данным отчетности в области устойчивого развития компании (на примере ПАО «НЛМК») // ЭФО: Экономика. Финансы. Общество. 2022. № 3. С. 26–37.

6. Щербаченко П.С. Управление взаимодействием со стейкхолдерами в российских компаниях // Вестник университета. 2018. № 5. С. 155–161.

7. Леванова Л.Н., Вавилина А.В. Корпоративный контроль: стейкхолдерский подход // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 101. С. 44–55. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-101-44-55.

8. Орехова С.В., Сафаров М.А. Стейкхолдерская бизнес-модель оказания медицинских услуг: иерархия, ресурсный обмен и баланс «издержки – выгоды» // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 8 (478). С. 148–160. DOI: 10.47475/1994-2796-2023-478-8-148-160.

9. Крупина Н.Н. Стейкхолдерский подход в бизнес-планировании // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 24 (423). С. 12–23.

10. Семенова А.М., Санина А.Г., Стырин Е.М., Титов Э.А. Стейкхолдер-анализ как инструмент совершенствования стратегического планирования городской среды // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2021. Т. 20, № 3. С. 391–409.

11. Ставропольцева Н.С. Преодоление вызовов нефинансовой отчетности: методология применения матрицы двойной существенности для приоритизации ESG-факторов // Естественно-гуманитарные исследования. 2026. № 3 (65). С. 1004–1008.

12. Мокаев М.Э. Обоснование методики оценки финансовой устойчивости девелоперских организаций на основе системы драйверов // Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19, № 3. С. 52–61. DOI: 10.24182/2073-9885-2026-19-3-52-61.

IDENTIFICATION AND PRIORITIZATION OF STAKEHOLDERS AS A BASIS FOR RISK ALLOCATION AND ENTERPRISE VALUE CREATION

Korolkov N.S.
Moscow University «Synergy»

The paper considers the identification and prioritization of stakeholders as the initial and system-forming procedures of managing stakeholder value and enterprise risks. The relevance of the topic stems from the fact that under ecosystem business models an organization is unable to satisfy the demands of all influence groups simultaneously and equally, which turns the ranking of stakeholders into an independent managerial task. The aim of the study is to reveal the mechanism through which identification and prioritization procedures shape the structure of risk allocation and the configuration of the stakeholder value created by an enterprise. The methodological basis includes the stakeholder approach, corporate governance theory, the attributive model of Mitchell, Agle and Wood, and the method of modelling stakeholder risk networks using graph theory metrics. Drawing on empirical studies of 80 Russian public companies for 2014–2023, long-term mining sector projects, and the methodological toolkit of stakeholder analysis, it is shown that the quality of stakeholder ranking determines the structure of risk allocation within the interaction network and the completeness of accounting for the value created. A systematic lag of prioritization practice behind identification practice has been established. A three-circuit prioritization procedure is proposed, linking attributive classification, network metrics of stakeholder risks and the value contributions of stakeholders, together with an additional criterion of contribution irreplaceability. The results are applicable to the design of stakeholder management and risk management systems of an enterprise.

Keywords: stakeholders, prioritization, stakeholder value, stakeholder risks, corporate governance, non-financial reporting, balance of interests.

References

1. Karpov N.A. Methodology for assessing the stakeholder management system on the example of Russian public companies // Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo. 2025. Vol. 15, no. 6. P. 4265–4282. DOI: 10.18334/epp.15.6.123196.

2. Tkachenko I.N., Zlygostev A.A. Stakeholder risk research tools in the light of companies' sustainable development // Journal of New Economy. 2022. Vol. 23, no. 1. P. 109–130. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-1-6.

3. Zlygostev A.A. Stakeholder value: understanding and evaluation // Teoreticheskaya ekonomika. 2020. No. 8 (68). P. 92–105.

4. Jonek-Kowalska I., Ponomarenko T.V., Marinina O.A. Problems of interaction with stakeholders during implementation of long-term mining projects // Zapiski Gornogo instituta. 2018. Vol. 232. P. 428–437. DOI: 10.31897/PMI.2018.4.428.

5. Boyko A. Yu., Morozova N.S. Analysis of the interaction of an economic entity with stakeholders according to sustainability reporting data (on the example of PJSC NLMK) // EFO: Ekonomika. Finansy. Obshchestvo. 2022. No. 3. P. 26–37.

6. Shcherbachenko P.S. Stakeholder engagement management in Russian companies // Vestnik universiteta. 2018. No. 5. P. 155–161.

7. Levanova L.N., Vavilina A.V. Corporate control: a stakeholder approach // Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik. 2023. No. 101. P. 44–55. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-101-44-55.

8. Orekhova S.V., Safarov M.A. Stakeholder business model of medical services provision: hierarchy, resource exchange and the costs-benefits balance // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2023. No. 8 (478). P. 148–160. DOI: 10.47475/1994-2796-2023-478-8-148-160.

9. Krupina N.N. Stakeholder approach in business planning // Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika. 2015. No. 24 (423). P. 12–23.

10. Semenova A.M., Sanina A.G., Styrin E.M., Titov E.A. Stakeholder analysis as a tool for improving strategic planning of the urban environment // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment. 2021. Vol. 20, no. 3. P. 391–409.

11. Stavropoltseva N.S. Overcoming the challenges of non-financial reporting: methodology of applying the double materiality matrix for prioritizing ESG factors // Estestvennogumanitarnye issledovaniya. 2026. No. 3 (65). P. 1004–1008.

12. Mokaev M.E. Substantiation of the methodology for assessing the financial stability of development organizations based on a system of drivers // Putevoditel predprinimatelya. 2026. Vol. 19, no. 3. P. 52–61. DOI: 10.24182/2073-9885-2026-19-3-52-61.

Диагностическая модель управления цифровыми маркетингом в IT-компаниях

Кудинов Павел Сергеевич,
аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский университет «Синергия»
E-mail: 1970057@gmail.com

Статья посвящена построению диагностической модели управления цифровым маркетингом в IT-компаниях. Цель работы состоит в установлении связи между организацией сквозного клиентского процесса, качеством клиентской базы и стабильностью повторяющейся выручки. Единицей анализа выступает продуктово-рыночный контур, учитывающий продукт, целевой сегмент, модель оплаты и последовательность клиентских событий. Модель разграничивает маркетинговую активность, клиентскую результативность, процессно-метрическую зрелость и экономическую эффективность. Для диагностики определены шесть направлений зрелости, показатели соответствия профилю, активации, удержания и потенциала развития, а также показатель стабильности повторяющейся выручки. Сформулированы четыре исследовательские гипотезы и классификация разрывов клиентского пути. Практическая ценность модели состоит в возможности переводить выявленное несоответствие в управленческую задачу с закреплением ответственной функции, необходимых данных и контролируемого результата.

Ключевые слова: цифровой маркетинг; процессно-метрическая зрелость; клиентская база; повторяющаяся выручка; клиентский путь; IT-компании

Результатом исследования является диагностическая модель управления цифровым маркетингом, связывающая организацию процессов с качеством клиентской базы и стабильностью повторяющейся выручки. Модель задаёт измеряемые признаки зрелости, определяет правила расчёта показателей и переводит обнаруженный разрыв клиентского пути в управленческую задачу. Её расчётная апробация показывает, можно ли воспроизвести измерения и получить непротиворечивое диагностическое заключение. Вопрос о том, воспроизводятся ли предполагаемые связи в реальных IT-компаниях, требует отдельной эмпирической проверки.

Цифровой маркетинг в IT определяется как межфункциональное управление формированием спроса и условиями подтверждения ценности цифрового продукта в использовании. В его границы входят выбор целевого сегмента, формулирование проверяемого ценностного предложения, привлечение и квалификация спроса, передача задачи клиента команде внедрения, сопровождение достижения первичного результата и использование обратной связи. Такое определение закрепляет ответственность маркетинга за согласованность обещания и последующего клиентского опыта, сохраняя самостоятельную ответственность продукта, продаж и сопровождения за их операции.

Теоретической предпосылкой служит подход к управлению клиентским путём, в котором организация точек взаимодействия и обмен информацией между подразделениями связаны с клиентскими и финансовыми результатами. Homburg и Tischer рассматривают также издержки координации, поэтому усложнение взаимодействия нельзя автоматически считать полезным [1]. В исследованиях customer success отдельно выделяются условия внедрения практик сопровождения со стороны поставщика и клиента [2]. Авторский подход использует эти положения для построения диагностических показателей на уровне конкретного продукта и рынка.

Единицей диагностики выступает продуктово-рыночный контур: определённый цифровой продукт или однородная продуктовая линия, целевой сегмент, модель оплаты и последовательность клиентских событий. Одна компания может иметь несколько контуров. Их показатели рассчитываются раздельно, поскольку корпоративная система с длительным внедрением и массовый сервис с самостоятельной регистрацией имеют разные точки активации, горизонты удержания и структуру дохода. При статистическом сопоставлении сохраняется идентификатор компании: контуры одной организации не считаются независимыми наблюдениями.

Маркетинговая активность, результативность и экономическая эффективность описывают разные свойства управления. Число кампаний, показов и обращений характеризует объём действий. Активация и удержание показывают достижение клиентского результата. Стоимость активированного клиента и изменение маржинального дохода характеризуют затраты и экономическую отдачу. Зрелость отражает воспроизводимость самого процесса: определены ли правила, используются ли они, проверяются ли отклонения. Высокий балл зрелости не означает автоматически высокий спрос или прибыль.

Таблица 1. Сопоставление управления по привлечению и процессно-метрического управления

Критерий	Управление по привлечению	Предлагаемая модель
Граница оценки	Кампания, канал, лид или сделка	Продуктово-рыночный контур до удержания и развития
Результат	Объём обращений и цена входа	F, A, R, E и их связь с экономикой
Передача клиента	Факт смены ответственного	Принятая задача, условия и критерий первичной ценности
Источники данных	Рекламная статистика и CRM	Сопоставимые записи CRM, продукта и биллинга
Выбор изменения	Коррекция канала по текущей конверсии	Устранение подтверждённого разрыва с владельцем и сроком
Граница вывода	Улучшение локальной метрики	Изменение клиентского результата с контролем затрат

Источник: авторская систематизация. Левый столбец подходов описывает ограниченную практику управления, а не все существующие теории маркетинга.

Показанное различие уточняет первую задачу исследования. Для IT существенны необходимость настройки и интеграции, отложенное получение полезного результата, участие нескольких ролей со стороны покупателя и зависимость повторных платежей от использования. Эти признаки не являются исключительно отраслевыми: отдельные сервисные рынки обладают сходными свойствами. Специфика модели состоит в их совместном учёте при описании цифрового продукта и его клиентского пути.



Рис. 1. Сквозной маркетинговый процесс и контроль передачи клиентского контекста

На рисунке 1 при описании границ сквозного процесса использована логика SIPOC: входом процесса служит установленная задача клиента, а результатом перехода между подразделениями – сведения, достаточные для следующего действия [3]. Маркетинг передаёт критерии целевого профиля и содержание обещания; продажи фиксируют ограничения и участников решения; внедрение согласует событие первичной ценности; сопровождение наблюдает сохранение использования и условия развития отношений. Обратная связь возвращает сведения о потере в процесс, где возникла её причина. Единый идентификатор связывает источники данных, но не отменяет проверки их полноты.

Состав процессов уточняет вторую задачу. Классификация разрывов решает третью: различаются несоответствие спроса продукту, потеря контекста при передаче клиента, неподтверждённое обещание, барьеры активации, несопоставимость метрик и разрыв обратной связи. Для каждого случая отдельно фиксируются причина, стадия обнаружения и ответственная функция, что соответствует разграничению ролей, ответственности и ресурсов в управлении процессом [4]. Например, отказ после пилота может быть связан с требованиями к интеграции, которые следовало проверить при квалификации. Сам факт позднего отказа не доказывает ошибку команды внедрения (табл. 2).

Таблица 2. Классификация разрывов и диагностические признаки

Разрыв	Что проверяется	Ответственная функция	Результат диагностики
Сегментация	Критерии профиля и доля F	Маркетинг совместно с продажами	Уточнение допуска в целевой сегмент
Обещание и опыт	Условия эффекта и событие активации	Маркетинг и продукт	Согласование обещания с возможностями решения
Передача контекста	Задача, ограничения, критерий успеха	Передающее подразделение	Обязательные поля и подтверждение приёма
Онбординг	A и TTV по зрелым когортам	Внедрение или продукт	Локализация барьера первого результата
Разрозненные метрики	Идентификаторы и определения	Аналитика и владельцы данных	Исправление связности и паспорта показателя
Обратная связь	Причина, владелец, изменение, повторная проверка	Владелец сквозного процесса	Закрытый цикл работы с причиной потери

Процессно-метрическая зрелость оценивается по шести направлениям: S1 – формализация процессов; S2 – интеграция метрик; S3 – межфункциональная координация; S4 – качество ценностного предложения; S5 – управляемость онбординга; S6 – обратная связь. Во всех разделах используется один и тот же состав. Ценностное предложение входит в общий индекс, поскольку проверяется как организационная практика: наличие условий, доказательств и порядка пересмотра обещания. Фактическое качество продукта измеряется отдельно и не подменяется оценкой S4.

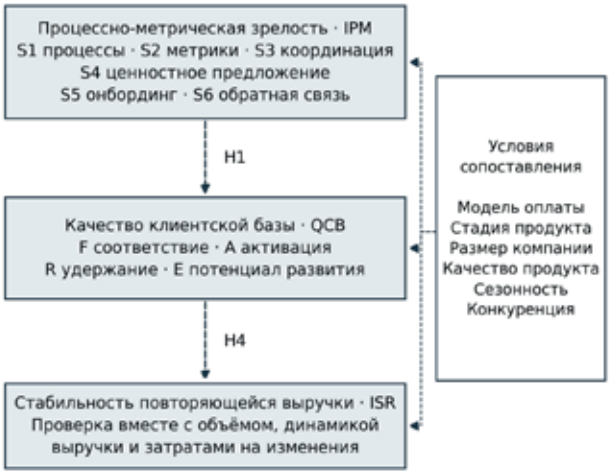


Рис. 2. Авторская процессно-метрическая модель и условия её проверки

Центральная конструкция модели имеет вид предполагаемой последовательности: зрелость управления – качество клиентской базы – стабильность повторяющейся выручки. Качество базы включает соответствие целевому профилю F, активацию A, удержание R и потенциал развития E. Пунктирные стрелки на рисунке 2.2 обозначают исследовательское предположение. Они не выражают установленного размера воздействия и не исключают прямых связей, обратной причинности или общих внешних причин.

Качество базы отделено от выручки содержательно и арифметически. Компонент E определяется как доля удержанных клиентов с подтверждённой потребностью и технической возможностью расширения использования. Ни сумма платежей, ни прирост выручки в QCB не входят. Благодаря этому сопоставление QCB со стабильностью выручки не содержит одной и той же денежной переменной по обе стороны связи. При этом F, A, R и E отражают разные стадии одной когорты и также не считаются независимыми показателями (табл. 3).

Таблица 3. Четыре исследовательские гипотезы

Код	Содержание	Проверяемый участок модели
H1	Процессно-метрическая зрелость положительно связана с качеством клиентской базы	IPM и QCB
H2	Использование метрик жизненного цикла связано с более высокой активацией и удержанием	Практика L и показатели A, R
H3	Управляемость онбординга связана с меньшим временем до ценности и более высоким удержанием	S5 и TTV; S5 и R
H4	Качество клиентской базы положительно связано со стабильностью повторяющейся выручки	QCB и ISR

Межфункциональная координация, доказательность обещания и обратная связь рассматриваются как составляющие диагностической модели. Их частные механизмы раскрываются в интервью и анализе процессов; отдельные подтверждающие тесты для них не заявляются. Различия моделей оплаты сохраняются как условия сопоставимости и направления дальнейшей проверки. Такой порядок сокращает число гипотез и исключает попытку оценить несколько посреднических эффектов на малом неоднородном массиве.

Для последующей эмпирической проверки H1 и H4 связь интегральных показателей может быть оценена ранговой корреляцией Спирмена [5]. Для H2 и H3 при сопоставлении независимых групп целесообразно использовать U-критерий Манна–Уитни при двух группах [6] и критерий Краскела–Уоллиса при трёх и более группах [7]. При

серии попарных проверок необходима корректировка уровня значимости последовательной процедурой Холма [8] (табл. 4).

Таблица 4. Связь задач, результатов и положений на защиту

Задача	Метод и материал	Конкретный результат	Положение и применение
1. Уточнить содержание маркетинга	Сравнение научных подходов	Определение и таблица 2.1	П1; границы ответственности
2. Определить процессы	Процессное моделирование	Схема 2.1 и правила переходов	П2; регламент передачи
3. Систематизировать разрывы	Классификация причин и стадий	Матрица 2.2	П2; адресная диагностика
4. Разработать модель	Теоретический синтез	Схема 2.2 и H1–H4	П3; проверяемый механизм
5. Обосновать показатели	Операционализация и рубрикатор	IPM, QCB, ISR и паспорта	П4; единые измерения
6. Провести расчётную апробацию	Синтетические записи и повторяемый код	Профиль, проверки, чувствительность	П5; условия полевой проверки
7. Определить применение	Правила приоритета и контроль результата	Алгоритм и дорожная карта	П5; рекомендации главы 3

Совокупный результат постановки задачи – определённая диагностическая конструкция с фиксированными переменными и областью применения. Содержательная новизна относится к соединению профиля зрелости, качества базы и выбора действия в одной процедуре. Предположение о посредническом механизме сохраняет статус гипотезы до получения продольных данных. Это разграничение позволяет использовать модель при подготовке регламентов и одновременно не приписывать расчётному примеру доказательную силу полевого исследования.

Литература

1. Homburg C., Tischer M. Customer journey management capability in business-to-business markets: Its bright and dark sides and overall impact on firm performance // Journal of the Academy of Marketing Science. – 2023. – Vol. 51, no. 5. – P. 1046–1074.
2. Kleinaltenkamp M., Prohl-Schwenke K., Keränen J. What drives the implementation of customer success management? Antecedents of customer success management from suppliers' and customers' perspectives // Industrial Marketing Management. – 2022. – Vol. 102. – P. 338–350.
3. American Society for Quality. SIPOC+CM Diagram. – URL: https://asq.org/quality-resources/sipoc (дата обращения: 11.09.2026).
4. Project Management Institute. Roles, responsibilities, and resources. – URL: https://www.pmi.org/learning/library/best-practices-managing-people-quality-management-7012 (дата обращения: 11.09.2026).
5. SciPy. scipy.stats.spearmanr: Spearman rank-order correlation coefficient. – URL: https://docs.scipy.org/doc/scipy-1.17.0/reference/generated/scipy.stats.spearmanr.html (дата обращения: 11.09.2026).
6. SciPy. scipy.stats.mannwhitneyu: Mann–Whitney U rank test. – URL: https://docs.scipy.org/doc/scipy-1.17.0/reference/generated/scipy.stats.mannwhitneyu.html (дата обращения: 11.09.2026).
7. SciPy. scipy.stats.kruskal: Kruskal–Wallis H-test. – URL: https://docs.scipy.org/doc/scipy-1.17.0/reference/generated/scipy.stats.kruskal.html (дата обращения: 11.09.2026).
8. Holm S. A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure // Scandinavian Journal of Statistics. – 1979. – Vol. 6, no. 2. – P. 65–70.

DIAGNOSTIC MODEL FOR DIGITAL MARKETING MANAGEMENT IN IT COMPANIES

Kudinov P.S.
Moscow Synergy University

The article develops a diagnostic model for managing digital marketing in IT companies. Its purpose is to relate the organisation of an end-to-end customer process to customer-base quality and the stability of recurring revenue. The unit of analysis is a product-market contour defined by a product, target segment, payment model, and sequence of customer events. The model distinguishes marketing activity, customer outcomes, process-metric maturity, and economic efficiency. It specifies six maturity dimensions, measures of profile fit, activation, retention, and expansion potential, and an indicator of recurring-revenue stability. Four research hypotheses and a classification of customer-journey gaps are formulated. The model has practical value because it translates a detected inconsistency into a management task with an assigned function, required data, and a controllable result.

Keywords: digital marketing; process-metric maturity; customer base; recurring revenue; customer journey; IT companies

References

1. Homburg C., Tischer M. Customer journey management capability in business-to-business markets: Its bright and dark sides and overall impact on firm performance // Journal of the Academy of Marketing Science. – 2023. – Vol. 51, no. 5. – P. 1046–1074.
2. Kleinaltenkamp M., Prohl-Schwenke K., Keränen J. What drives the implementation of customer success management? Antecedents of customer success management from suppliers' and customers' perspectives // Industrial Marketing Management. – 2022. – Vol. 102. – P. 338–350.
3. American Society for Quality. SIPOC+CM Diagram. – URL: https://asq.org/quality-resources/sipoc (дата обращения: 11.09.2026).
4. Project Management Institute. Roles, responsibilities, and resources. – URL: https://www.pmi.org/learning/library/best-practices-managing-people-quality-management-7012 (дата обращения: 11.09.2026).
5. SciPy. scipy.stats.spearmanr: Spearman rank-order correlation coefficient. – URL: https://docs.scipy.org/doc/scipy-1.17.0/reference/generated/scipy.stats.spearmanr.html (дата обращения: 11.09.2026).
6. SciPy. scipy.stats.mannwhitneyu: Mann–Whitney U rank test. – URL: https://docs.scipy.org/doc/scipy-1.17.0/reference/generated/scipy.stats.mannwhitneyu.html (дата обращения: 11.09.2026).
7. SciPy. scipy.stats.kruskal: Kruskal–Wallis H-test. – URL: https://docs.scipy.org/doc/scipy-1.17.0/reference/generated/scipy.stats.kruskal.html (дата обращения: 11.09.2026).
8. Holm S. A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure // Scandinavian Journal of Statistics. – 1979. – Vol. 6, no. 2. – P. 65–70.

Матрица рисков и возможностей в маркетинговой программе развития экономики в условиях турбулентной среды

Кулешов Денис Константинович,
доктор экономических наук, профессор

Хацько Михаил Сергеевич,
аспирант, ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

Предлагаемая матрица рисков и возможностей в маркетинговой программе развития экономики в условиях турбулентной среды выполняет четыре взаимосвязанные функции. Во-первых, она выступает инструментом диагностики, позволяя структурировать и визуализировать множественные угрозы, исходящие от каждого фактора турбулентности. Во-вторых, матрица выполняет эвристическую функцию, выявляя скрытые рыночные возможности, которые в кризисной риторике часто остаются незамеченными. В-третьих, она служит мостом между стратегическим анализом и операционным планированием, поскольку каждый элемент матрицы напрямую увязан с конкретными управленческими решениями. В-четвертых, матрица формирует сбалансированное восприятие реальности, преодолевая распространенную в кризисном управлении «оптику потерь» и смещая фокус с пассивного реагирования на активное использование рыночных дисбалансов.

Важность данного инструмента для отечественных производителей Донецкой Народной Республики и других регионов Российской Федерации обусловлена тем, что в условиях высокой неопределенности традиционные линейные модели планирования утрачивают эффективность. Предприятиям требуется не просто перечень угроз, а структурированная карта, позволяющая одновременно видеть и риски, и возможности, и стратегические ориентиры в единой системе координат. Именно такой комплексный взгляд обеспечивает разработанная матрица.

Каждая строка матрицы представляет собой самостоятельный аналитический блок, где для отдельного фактора турбулентности раскрываются три взаимосвязанных аспекта. Следует отметить, что матрица рисков и возможностей выполняет роль навигационного инструмента, позволяющего отечественным производителям идентифицировать «узкие места» в разрезе каждого фактора турбулентности, выявлять потенциал для рыночного маневра и, что особенно важно, задавать конкретные стратегические ориентиры для дальнейшего планирования.

Ключевые слова: матрица рисков и возможностей, маркетинговая программа, маркетинг, экономика, турбулентная среда, инновации, идентификация.

Инновационные преобразования в развивающихся экономических системах всегда связаны с адаптационными процессами, осуществляемыми различными субъектами, стремящимися динамично реагировать на новые вызовы разного характера и изменяющиеся обстоятельства внешнего окружения (по целевым установкам, характеру использования ресурсов, ценностным ориентирам, условиям коммуникационных обменов, мотивационным предпочтениям и др.) в зависимости от инновационной проницаемости субъектов [1, С. 503–526.].

Внедрение инноваций в развивающихся экономиках неизбежно сопровождается адаптацией экономических агентов. Способность субъектов оперативно реагировать на внешние вызовы и трансформирующиеся условия среды (включая ресурсные, ценностные и коммуникационные аспекты) напрямую определяется уровнем их инновационной проницаемости.

Инновационная проницаемость субъекта выступает ключевым фактором адаптации в развивающихся экономических системах. Именно она определяет, насколько эффективно участники рынка смогут трансформировать свои целевые установки, мотивацию и методы работы в ответ на динамичные изменения внешней среды.

Развивающиеся рынки требуют от бизнеса постоянной адаптации к меняющимся условиям. Эффективность реакции компаний на внешние вызовы – будь то изменение стратегии использования ресурсов, ценностей или каналов коммуникации – зависит от их готовности внедрять инновации и способности быстро перестраивать внутренние процессы.

Маркетинговая программа развития экономики с учетом системы факторов возникновения турбулентной среды имеет важное значение для развития новых территорий и пространственное стратегирование рекреационной сферы представляет собой сложный процесс организации маркетинговой деятельности с учетом факторов турбулентности внешней среды для Российской Федерации и Донецкой Народной Республики, к которым относятся:

– геополитические риски,
– санкционные ограничения,
– волатильность валютного курса,
– инфляционные процессы,
– неравномерность роста реальных доходов населения [2, С. 78–87.].

Среди факторов внешней микросреды среды можно выделить взаимодействие бизнеса с поставщиками, конкурентами, акционерами, клиентами. К макросреде относятся более широкие понятия, влияющие на каждую организацию: законодательные акты, тип экономического строя государства, экологические условия, степень продвижения научно-технического прогресса, демографическая ситуация населения [3].

В текущих турбулентных условиях и в условиях постоянных быстрых изменений внешней среды традиционные маркетинговые подходы становятся менее эффективными из-за более медленной адаптации к новой конъюнктуре рынка [4, С. 177–183.].

Компаниям рекомендуется переходить на agile-маркетинг в маркетинговом планировании. Agile-маркетинг (гибкий маркетинг) имеет преимущества перед традиционными подходами в маркетинге в разных аспектах: гибкости, улучшения коммуникации, увеличения скорости реализации кампаний и повышения эффективности [5, С. 143–149.].

Применение agile-маркетинга позволяет компаниям быстрее реагировать на основе обратной связи, повысить качество работы, оперативнее выявлять проблемы и разрешать их, отслеживать статус маркетинговых проектов [6].

Однако идентификация факторов рисков и возможностей в формировании маркетинговой программы развития экономики в условиях турбулентной среды – это лишь первый шаг, который имеет важное теоретическое и практическое значение для экономики.

Для того чтобы превратить выявленные риски в зоны управляемого развития, необходима их содержательная интерпретация в разрезе угроз и потенциальных возможностей для отечественного производителя.

Именно для этого логичным шагом становится авторская разработка Матрицы рисков и возможностей (табл. 1).

Таблица 1. Матрица рисков и возможностей для отечественных производителей Донецкой Народной Республики и Российской Федерации (разработана автором)

Фактор	Риски	Возможности	Стратегические ориентиры
Геополитические риски	– Срыв логистических цепочек – Потеря традиционных рынков сбыта – Рост страховых и операционных издержек	– Формирование новых кооперационных связей с регионами РФ – Развитие импортозамещения – Создание резервных производственных мощностей	Диверсификация рынков сбыта и поставок; развитие внутрироссийской кооперации
Санкционные ограничения	– Невозможность закупки критического оборудования – Блокировка платежей – Потеря международных партнеров	– Развитие собственных технологий – Параллельный импорт – Государственные программы импортозамещения	Технологическая независимость; создание альтернативных каналов поставок
Волатильность валютного курса	– Удорожание импортных компонентов – Снижение прогнозируемости затрат – Рост стоимости обслуживания валютных кредитов	– Экспортная привлекательность при ослаблении рубля – Развитие локализации производства	Хеджирование валютных рисков; локализация производства
Инфляционные процессы	– Рост себестоимости продукции – Сжатие потребительского спроса – Увеличение оборотного капитала	– Оптимизация издержек – Внедрение энергоэффективных технологий – Развитие низкомаржинальных сегментов	Управление издержками; ценовая дифференциация
Неравномерность доходов населения	– Снижение спроса в низкодоходных сегментах – Усложнение прогнозирования спроса – Рост социальной напряженности	– Таргетирование платежеспособных сегментов – Развитие бюджетных продуктовых линеек – Социальные маркетинговые программы	Сегментированный маркетинг; адаптация ассортимента

Идентификация факторов турбулентности, проведенная в научном исследовании, создает необходимую теоретическую базу, однако сама по себе не дает ответа на ключевой практический вопрос: как именно каждый из выделенных факторов влияет на деятельность конкретного предприятия и какие стратегические альтернативы открываются перед бизнесом? Для решения этой задачи предлагается инструмент, построенный на попарном сопоставлении каждого фактора с двумя векторами реакции – негативным (риски) и позитивным (возможности).

Предлагаемая матрица выполняет четыре взаимосвязанные функции. Во-первых, она выступает инструментом диагностики, позволяя структурировать и визуализировать множественные угрозы, исходящие от каждого фактора турбулентности. Во-вторых, матрица выполняет эвристическую функцию, выявляя скрытые рыночные возможности, которые в кризисной риторике часто остаются незамеченными. В-третьих, она служит мостом между стратегическим анализом и операционным планированием, поскольку каждый элемент матрицы напрямую увязан с конкретными управленческими решениями. В-четвертых, матрица формирует сбалансированное восприятие реальности, преодолевая распространенную в кризисном управлении «оптику потерь» и смещая фокус с пассивного реагирования на активное использование рыночных дисбалансов.

Важность данного инструмента для отечественных производителей Донецкой Народной Республики и других регионов Российской Федерации обусловлена тем, что в условиях высокой неопределенности традиционные линейные модели планирования утрачивают эффективность. Предприятиям требуется не просто перечень угроз, а структурированная карта, позволяющая одновременно видеть и риски, и возможности, и стратегические ориентиры в единой системе координат. Именно такой комплексный взгляд обеспечивает разработанная матрица.

Каждая строка матрицы представляет собой самостоятельный аналитический блок, где для отдельного фактора турбулентности раскрываются три взаимосвязанных аспекта.

1) Геополитические риски в правой части матрицы трансформируются в возможности формирования новых кооперационных связей с регионами РФ, развития импортозамещения и создания резервных производственных мощностей. Стратегический ориентир задает вектор диверсификации рынков сбыта и поставок.

2) Санкционные ограничения, несмотря на свою деструктивную природу, открывают окно возможностей для развития собственных технологий, реализации программ параллельного импорта и использования государственных программ импортозамещения. Стратегическим фокусом здесь выступает достижение технологической независимости.

3) Волатильность валютного курса при ослаблении рубля может повысить экспортную привлекательность продукции, а также стимулировать развитие локализации производства. Соответствующие стратегические ориентиры включают хеджирование валютных рисков и сокращение импортной зависимости через локализацию.

4) Инфляционные процессы создают стимулы для оптимизации издержек, внедрения энергоэффективных технологий и развития низкомаржинальных сегментов. Управление издержками и ценовая дифференциация становятся ключевыми стратегическими задачами.

5) Неравномерность доходов населения, будучи социально-экономическим вызовом, одновременно открывает возможности для таргетирования платежеспособных сегментов, развития бюджетных продуктовых линеек и реализации социальных маркетинговых программ. Стратегический ответ заключается в сегментированном маркетинге и адаптации ассортимента.

Следует отметить, что матрица рисков и возможностей выполняет роль навигационного инструмента, позволяющего отечественным производителям идентифицировать «узкие места» в разрезе каждого фактора турбулентности, выявлять потенциал для рыночного маневра и, что особенно важно, задавать конкретные стратегические ориентиры для дальнейшего планирования. Однако матрица представляет собой статичный срез текущей ситуации. Она отвечает на вопрос *«что делать?»*, но оставляет открытым вопрос *«как именно и в какой последовательности внедрять необходимые изменения?»*.

Таким образом, разработанная матрица рисков и возможностей трансформирует выявленные угрозы в конкретные стратегические ориентиры, смещая фокус с пассивного реагирования на активное использование рыночных дисбалансов.

Для преодоления этого ограничения и перехода от стратегического видения к практической реализации требуется инструмент, разлагающий процесс адаптации на последовательные, измеримые и привязанные к временным рамкам этапы. Таким инструментом выступает Дорожная карта маркетингово-поведенческой адаптации. Интеграционный потенциал общества формируется под воздействием основных факторов социальной интеграции общества, которые отражают общие интересы и цели, ценности и нормы, а также национальные идеи [7, С. 6495–6518.].

Перспективными направлениями дальнейших научных исследований является разработка Дорожной карты маркетингово-поведенческой адаптации, что имеет важное теоретическое и практическое значение для формирования маркетинговой программы развития экономики с учетом системы факторов возникновения турбулентной среды.

Литература

1. Щепакин, М.Б. Принципиальная модель маркетингово-поведенческой адаптации бизнеса к условиям мобилизационной ориентации экономики / М.Б. Щепакин, Э.Ф. Хандамова, Г.С. Петриченко // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – № 2. – С. 503–526. – DOI 10.18334/vinec.14.2.120761.

2. Азарян, Е.М. Пространственное стратегирование рекреационной сферы Донецкой Народной Республики / Е.М. Азарян, Н.Н. Давидчук, Н.Ю. Возиянова, Е.В. Мейдер // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2025. – Т. 22, № 6(144). – С. 78–87. – DOI 10.21686/2413–2829–2025–5–78–87. – EDN SNBYRD.

3. Исаева, Ю.В. Проблемы и перспективы трансформации стратегий бизнеса в условиях турбулентности внешней среды / Ю.В. Исаева // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № s2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://esj.today/PDF/40FAVN223.pdf/

4. Савинова, Е.В. Маркетинговое планирование в турбулентных рыночных условиях / Е.В. Савинова // Московский экономический журнал. –2026. – № . 2. – С. 177–183. – DOI https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_2_25.

5. Иванченко, А.В. Направления совершенствования продвижения продукции и товаров на рынке мяса птицы / А.В. Иванченко // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 2–3(62–63). – С. 143–149. – DOI 10.51832/2223–7984_2021_2–3_143. – EDN OWJGJC.

6. Benefits of Agile Marketing: Stats You Need to Know [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://marketinginsidergroup.com/content-marketing/benefits-agile-marketing-stats/

7. Хандамова, Э.Ф. Дорожная карта как инструмент управления маркетингово-поведенческой адаптивностью бизнеса в условиях турбулентной изменчивости рынка / Э.Ф. Хандамова, М.Б. Щепакин // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 10. – С. 6495–6518. – DOI 10.18334/epp.15.10.123994. – EDN XSWYQY.

RISK AND OPPORTUNITY MATRIX IN THE MARKETING PROGRAM FOR ECONOMIC DEVELOPMENT IN A TURBULENT ENVIRONMENT

Kuleshov D.K., Khatsko M.S.
Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky

The proposed matrix of risks and opportunities in a marketing program for economic development in a turbulent environment performs four interrelated functions. First, it serves as a diagnostic tool, enabling the structuring and visualization of multiple threats arising from each factor of turbulence. Second, the matrix performs a heuristic function, revealing hidden market opportunities that often go unnoticed in crisis rhetoric. Thirdly, it serves as a bridge between strategic analysis and operational planning, since each element of the matrix is directly linked to specific management decisions. Fourthly, the matrix fosters a balanced perception of reality, overcoming the "optics of losses" common in crisis management and shifting the focus from passive response to active use of market imbalances. The importance of this tool for domestic producers in the Donetsk People's Republic and other regions of the Russian Federation is due to the fact that, in conditions of high uncertainty, traditional linear planning models lose their effectiveness. Enterprises need not just a list of threats, but a structured map that allows them to simultaneously see risks, opportunities, and strategic guidelines within a single coordinate system. It is precisely this comprehensive view that the developed matrix provides.

Each row of the matrix represents an independent analytical unit, in which three interrelated aspects are revealed for a specific turbulence factor. It should be noted that the risk and opportunity matrix serves as a navigational tool that enables domestic manufacturers to identify "bottlenecks" in relation to each factor of turbulence, to identify the potential for market maneuvering, and, most importantly, to set specific strategic guidelines for further planning.

Keywords: risk and opportunity matrix, marketing program, marketing, economy, turbulent environment, innovation, identification.

References

1. Shchepakin, M.B. A conceptual model of the marketing-behavioral adaptation of business to the conditions of an economy oriented towards mobilization / M.B. Shchepakin, E.F. Khandamova, G.S. Petrichenko // Issues of Innovation Economy. – 2024. – No. 2. – P. 503–526. – DOI 10.18334/vinec.14.2.120761.

2. Azaryan, E.M. Spatial strategizing for the recreational sector of the Donetsk People's Republic / E.M. Azaryan, N.N. Davidchuk, N. Yu. Voziyanova, E.V. Meider // Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics. – 2025. – Vol. 22, No. 6(144). – P. 78–87. – DOI 10.21686/2413–2829–2025–5–78–87. – EDN SNBYRD.

3. Isaeva, Yu.V. Challenges and prospects of business strategy transformation amidst external environment turbulence / Yu.V. Isaeva // The Eurasian Scientific Journal. – 2023. – Vol. 15. – No. s2. [Electronic resource]. – Open access: https://esj.today/PDF/40FAVN223.pdf/

4. Savinova, E.V. Marketing planning in turbulent market conditions / E.V. Savinova // Moscow Economic Journal. – 2026. – No. 2. – P. 177–183. – DOI https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_2_25.

5. Ivanchenko, A.V. Directions for improving product promotion in the poultry meat market / A.V. Ivanchenko // Innovative Development of the Economy. – 2021. – No. 2–3(62–63). – P. 143–149. – DOI 10.51832/2223–7984_2021_2–3_143. – EDN OWJGJC.

6. Benefits of Agile Marketing: Stats You Need to Know [Electronic resource]. – Open access: https://marketinginsidergroup.com/content-marketing/benefits-agile-marketing-stats/

7. Khandamova, E.F. Roadmap as a tool for managing business marketing and behavioral adaptability amidst turbulent market volatility / E.F. Khandamova, M.B. Shchepakin // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2025. – Vol. 15, No. 10. – P. 6495–6518. – DOI 10.18334/epp.15.10.123994. – EDN XSWYQY.

Технологический потенциал транспортного предприятия в условиях цифровой трансформации: структура и методы диагностики

Ладыгин Алексей Романович,
аспирант 1 курса, Воронежский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский Экономический Университет им. Г.В. Плеханова»
E-mail: alexladygin2002@mail.ru

Статья нацелена на исследование как теоретического, так и методического базиса проблемы диагностики технологического потенциала транспортного предприятия в качестве основополагающей составляющей его технологического развития. Приведена структура технологического потенциала, в которую входят: материально-техническая, кадровая, инновационная и информационно-технологическая составляющие. Сформулированы актуальные методики оценки, такие как: индексный метод, квалиметрическое моделирование, метод экспертных оценок и методики на основе зарубежных подход, такие как SIRI-методология и TIER-матрица, при учете особенностей отрасли. Также, немаловажной частью статьи является пример внедрения методик оценки технологического потенциала в систему цифровой зрелости предприятия и фактическое применение инструментов диагностики на примере крупнейших логистических предприятий. В статье предлагается авторская методика диагностики, которая позволяет дифференцировать предприятия по уровням технологического потенциала, выявлять «слабые звенья» и определять предпочтительные пути инновационного и технологического развития. Результаты исследования могут быть использованы транспортными предприятиями, отраслевыми центрами компетенций и органами государственного управления для формирования эффективных стратегий цифровой трансформации.

Ключевые слова: технологический потенциал, цифровая трансформация, транспортное предприятие, методы диагностики, инновационное развитие, цифровая зрелость, транспортно-логистическая сфера.

Введение

Цифровая трансформация транспортной отрасли определена в качестве одного из приоритетных направлений стратегического развития Российской Федерации до 2030 года. Актуализированное стратегическое направление, утвержденное распоряжением Правительства РФ от 19 декабря 2025 г. № 3887-р, сохраняет глобальную цель достижения высокой степени цифровой зрелости участников отрасли для повышения качества транспортно-логистических услуг и обеспечения их безопасности [6]. При этом перечень индикаторов реализации стратегии существенно расширен: помимо производительности труда и доли электронных перевозочных документов, в него включены индекс цифровой трансформации грузоперевозок, индекс внедрения технологий искусственного интеллекта, доля организаций, использующих большие данные, интернет вещей и цифровые двойники, а также доля перехода на российское программное обеспечение [7]. Это создает объективную потребность в диагностическом инструментарии, позволяющем оценить реальную готовность предприятий к решению новых задач.

Актуальность исследования обусловлена также необходимостью преодоления разрыва между декларируемыми целями цифровой трансформации и практическими возможностями транспортных предприятий. На основании проведенных исследований я пришел к выводу, что методики оценки технологического и иннновационного потенциала в сфере транспорта и логистики освещены недостаточно. В разных предприятиях используются разные методики и общей системы мне выявить не удалось. Текущие методики также не учитывают специфику транспортной отрасли: крайне динамический характер основных фондов, высокую зависимость от инфраструктуры и серьезную зависимость от нормативно-правового регулирования.

Цель данной статьи в первую очередь заключается в анализе и систематизации актуальных теоретических подходов к изучению технологического и инновационного потенциала транспортных структур, а также разработка универсальной методики оценки цифровой зрелости логистической компании.

Структура технологического потенциала транспортного предприятия

На основе анализа научной литературы и нормативных документов предлагается выделять четыре взаимосвязанных компонента технологического потенциала транспортного предприятия:

1. **Материально-техническая составляющая** характеризует состояние основных производственных фондов, уровень их износа и обновления, наличие инновационного оборудования и транспортных средств, соответствующих современным технологическим требованиям. В условиях цифровой трансформации особое значение приобретает наличие технической возможности для внедрения систем сбора и обработки данных (датчики, системы позиционирования, средства автоматического управления). Для транспортных предприятий этот компонент имеет специфические особенности: основные фонды включают как стационарные объекты (инфраструктура, терминалы, склады), так и подвижной состав, который характеризуется высокой степенью износа и требует регулярного обновления.

2. **Инновационная составляющая** отражает способность предприятия к генерации и внедрению новшеств. Данный компонент может быть оценен через такие показатели, как доля расходов на НИОКР в выручке, количество внедренных инновационных проектов, наличие патентов и ноу-хау, участие в отраслевых технологических инициативах. Для объективной оценки инновационного потенциала транспортных систем исследователи предлагают использовать критерии, учитывающие масштаб и специализацию объектов [5]. Наиболее важной составляющей также является оценка взаимоотношений научно-исследовательских организаций и технологических компаний.

3. **Кадровая составляющая.** Успех цифровых преобразований во многом определяется профессионализмом сотрудников, наличием в штате ИТ-специалистов, уровнем владения цифровыми инструментами и готовностью коллектива осваивать новые технологии. Транспортная отрасль, особенно в сегменте малых и средних предприятий, сталкивается здесь с серьёзным дефицитом компетенций – это один из главных сдерживающих факторов. Поэтому при диагностике важно изучать не только

текущие навыки работников, но и то, как выстроена система их подготовки, переподготовки и регулярного повышения квалификации.

4. **Технологическая составляющая.** Этот блок развивается динамичнее других и охватывает состояние ИТ-инфраструктуры, применение электронного документооборота, инструментов анализа больших данных, алгоритмов искусственного интеллекта [3], а также степень интеграции между корпоративными системами. Именно от глубины проработки этих вопросов зависит, насколько предприятие технологически зрело и готово к внедрению передовых цифровых решений. Важно отметить, что в рамках государственной политики акцент делается на обеспечении технологического суверенитета и использовании российского программного обеспечения [7]. Это придает информационно-технологической составляющей дополнительное измерение, связанное с оценкой уровня импортозамещения и перехода на отечественные цифровые продукты.

Методы диагностики технологического потенциала

Обзор и классификация существующих подходов

Существующий методический аппарат оценки потенциала объектов достаточно развит, однако, как показывает анализ, большинство подходов ориентировано на оценку производственных предприятий или регионов и не учитывают специфику транспортно-логистической сферы [8]. К наиболее применимым методам относятся:

1. **Индексный метод.** Данный подход предполагает формирование системы частных индексов по выделенным блокам показателей с последующим их агрегированием в интегральный показатель. Научная новизна современных исследований заключается в адаптации индексного метода к специфике транспортно-логистической сферы. В работах А.И. Хашева и др. предложены методические подходы к оценке цифровой готовности, включающие оценку стратегической, кадровой, технологической и организационной готовности [1]. Данный подход применим и для оценки технологического потенциала, поскольку требует нормализации данных и расчета частных индексов, что обеспечивает сопоставимость результатов.

2. **Экспертные оценки**. В условиях, когда формализованных данных недостаточно, широко применяется экспертный подход. Он даёт возможность опираться на мнение отраслевых специалистов и топ-менеджеров при анализе таких сложных, трудноизмеримых факторов, как инновационная культура, склонность руководства к обоснованному риску и качество стратегического планирования. В крупных корпорациях, в частности в ОАО «РЖД», этот инструмент используют параллельно с количественными расчётами – чтобы охватить все значимые стороны оцениваемого объекта [2].

3. **Квалиметрическое моделирование.** Здесь речь идёт о построении многофакторных моделей с применением многомерных статистических методов. Их цель – выявить, как отдельные компоненты потенциала связаны с итоговыми показателями работы предприятия. В исследованиях Окуневой В.В. и Суриной А.В. предложена методика расчёта результативности цифровой трансформации на основе квалиметрической свёртки, использующая SIRI-методологию и TIER-матрицу [4]. Такой подход удобен для прогнозирования отдачи от вложений в технологии и для определения ключевых факторов, влияющих на успех.

4. **Зарубежные методики.** Среди них наиболее известна SIRI (Smart Industry Readiness Index) – инструмент оценки готовности предприятий к переходу на стандарты индустрии 4.0. Она охватывает три крупных блока: технологии, производственные процессы, а также человеческий фактор и организационную культуру [4]. Адаптация подобных моделей для транспортной сферы открывает возможность сравнивать российские компании с международным уровнем, однако требует серьёзной доработки с учётом отечественных условий и отраслевой специфики.

5. **Региональный аспект оценки.** В работах Ефимовой О.В. и Григоренко Е.Р. рассматривается методика, ориентированная на цифровую зрелость транспортной системы региона. Система индикаторов включает, например, уровень компьютерной грамотности населения и состояние цифровой инфраструктуры [5]. Эта методика даёт представление о готовности к преобразованиям на макроуровне, однако для отдельного предприятия она не обеспечивает необходимой детализации.

Авторский подход

На основе обобщения и критического переосмысления перечисленных методов предлагается алгоритм диагностики технологического потенциала транспортного предприятия (см. рисунок 1). Расчёт интегрального индекса при этом может выполняться по приведённой ниже формуле:

$$I_{тр} = \sum (W_i \cdot I_i)$$

где: W_i – весовой коэффициент i-го компонента (который определяется экспертной оценкой в зависимости от стратегических приоритетов предприятия);

I_i – нормализованное значение частного индекса для i-го компонента (рассчитывается как отношение фактического значения показателя к эталонному или максимальному значению).

С помощью данной методики можно рассчитать обобщённый индекс. Но не менее важно, что она даёт возможность разобрать ситуацию по каждому компоненту в отдельности. Такая детализация становится ключевым аргументом при разработке и защите инновационной стратегии предприятия. Особую ценность представляет выявление дисбаланса между компонентами: например, высокий уровень ИТ-инфраструктуры при низкой кадровой готовности может свидетельствовать о необходимости концентрации усилий на обучении персонала, а не на дополнительных технологических инвестициях.



Рис. 1. Алгоритм диагностики технологического потенциала транспортного предприятия.

Шкала интерпретации интегрального индекса может быть представлена следующим образом (таб. 1):

Таблица 1. Шкала интерпретации интегрального индекса

Уровень потенциала	Значение IPT	Характеристика
Высокий	0,80–1,00	Предприятие обладает всеми необходимыми ресурсами для активной цифровой трансформации
Средний	0,50–0,79	Частичная готовность, требуется целенаправленная работа по отдельным компонентам
Низкий	0,20–0,49	Существенные ограничения, необходима системная модернизация
Критический	0,00–0,19	Практическое отсутствие технологических предпосылок для цифровизации

Практические аспекты применения диагностического инструментария

Опыт оценки цифровой зрелости в ОАО «РЖД»

Наиболее масштабный и системный подход к оценке цифровой зрелости в российской транспортной отрасли реализован в ОАО «Российские железные дороги». Оценка цифровой зрелости холдинга проводится с 2019 года по специально разработанной методике, которая в 2022 году была доработана с целью снижения влияния субъективных факторов на результат. В исследовании 2022 года приняли участие 1303 сотрудника компании.

По итогам 2022 года уровень цифровой зрелости РЖД составил 3,95 по пятибалльной шкале. Наибольший прогресс компания показала в области хранения и обработки данных – по этому направлению цифровая зрелость достигла 4,16 балла. Для сравнения: по итогам 2021 года уровень составлял 3,94, в среднем по транспортной отрасли

он оценивался в 2,59 балла, а компании – признанные цифровые лидеры отечественной экономики – показали результат 3,9.

Примечательно, что в ОАО «РЖД» предложили использовать свою методику для оценки цифровой зрелости государственных компаний, что свидетельствует о её признании на отраслевом уровне. Данный опыт демонстрирует, что крупные транспортные холдинги обладают необходимыми ресурсами для проведения всесторонней диагностики цифровой зрелости и могут служить ориентиром для предприятий меньшего масштаба [2].

Применение SIRI-методологии в транспортно-логистической сфере

В работах, выполненных на базе Санкт-Петербургского политехнического университета, исследована возможность применения SIRI-методологии и TIER-матрицы для оценки результативности цифровой трансформации транспортно-логистических предприятий [4]. Данный подход предполагает интегральную оценку по трём основным блокам: технологические процессы, технологии производства, а также люди и культура.

В качестве практического примера рассмотрено применение методики в ООО «Ультрамар» на примере анализа процесса сменно-суточного планирования и медицинских осмотров [4]. Анализ проводился на основании статистических данных с применением квалиметрической свёртки, а также с помощью программного обеспечения Arena было произведено моделирование, дающее количественную оценку изменениям. Результаты показали эффективность комплексного подхода, сочетающего количественные и качественные методы оценки [4].

Заключение

Технологический потенциал транспортного предприятия является многокомпонентной категорией, требующей системного подхода к диагностике. В условиях цифровой трансформации его структура должна включать материально-техническую, инновационную, кадровую и информационно-технологическую составляющие, причем акцент смещается в сторону последней, учитывающей внедрение сквозных цифровых технологий и переход на российское программное обеспечение.

Диагностика технологического потенциала требует применения комплексного методического инструментария, интегрирующего индексный и экспертный подходы, а также учитывающего международный опыт (SIRI-методология, TIER-матрица). Адаптация существующих моделей к специфике транспортно-логистических предприятий является необходимой, так как они отличаются от производственных предприятий и региональных образований по ряду ключевых параметров.

Предложенный алгоритм и модель расчета интегрального индекса позволяют перейти от фрагментарной оценки к системной диагностике, обеспечивающей сопоставимость результатов, выявление структурных дисбалансов и обоснованный выбор приоритетов инновационного развития.

Практика ОАО «РЖД» и результаты тестирования методик на базе транспортно-логистических компаний подтверждают: системная оценка цифровой зрелости и технологического потенциала даёт реальный эффект. При этом решающими условиями успешных преобразований выступают регулярный мониторинг и встраивание диагностических данных в контур стратегического управления.

В перспективе исследовательский интерес связан с эмпирической проверкой предложенного инструментария на предприятиях разных видов транспорта – автомобильного, железнодорожного, морского, воздушного. Каждый из них имеет свою специфику, которую предстоит учесть. Кроме того, актуальной задачей выглядит объединение методик оценки технологического потенциала с уже существующими подходами к измерению цифровой зрелости, чтобы в итоге сформировать единую систему аналитического сопровождения управленческих решений в отрасли.

Литература

1. Хашев А.И., Ковалев С.М., Колесников М.В., Шевчук П.С. Формирование системы показателей и методических подходов к оценке цифровой готовности транспортно-логистических предприятий // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2025. – № 3. – С. 171–178. – URL: https://clck.ru/3VNaMW (дата обращения: 01.03.2026).
2. Уровень цифровой зрелости РЖД продолжает расти // РЖД Цифровой. – 15.02.2023. – URL: https://clck.ru/3VNaNU (дата обращения: 01.03.2026).
3. Цифровизация транспортной отрасли: обзор // Tadviser. Государство. Бизнес. Технологии. – 16.02.2026. – URL: https://clck.ru/3VNaRQ (дата обращения: 01.03.2026).
4. Окунева В.В., Сурина А.В. Формирование методики оценки результативности процесса цифровой трансформации транспортно-логистического предприятия: выпускная квалификационная работа. – СПб.: СПбПУ, 2025. – URL: https://elib.spbstu.ru/dl/3/2025/vr/vr25–4477.pdf/en/info#1 (дата обращения: 01.03.2026).
5. Ефимова О.В., Григоренко Е.Р. Оценка готовности к цифровой трансформации транспортной системы региона // Экономика железных дорог. – 2023. – № 8. – С. 42–49.
6. Правительство актуализировало стратегическое направление цифровой трансформации транспортной отрасли // Digital Russia. – 24.12.2025. – URL: https://clck.ru/3VNacg (дата обращения: 01.03.2026).
7. Об утверждении актуализированной редакции стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 19.12.2025 № 3887-р. – URL: https://clck.ru/3VNadR (дата обращения: 01.03.2026).
8. Лебедева А.С., Будрина Е.В., Рогавичене Л.И., Булатова Н.Н. Методика оценки инновационного потенциала транспортно-логистического комплекса // ϖ-Economy. – 2024. – Т. 17, № 4. – С. 126–143. – URL: https://clck.ru/3VNbhv (дата обращения: 01.03.2026).

TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF A TRANSPORT ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: STRUCTURE AND DIAGNOSTIC METHODS

Ladygin A.R.
Plekhanov Russian University of Economics

The article is aimed at investigating both the theoretical and methodological foundations of the problem of diagnosing the technological potential of a transport enterprise as a fundamental component of its technological development. The structure of technological potential is presented, comprising the following components: material and technical, human resources, innovation, and information technology. Current assessment methodologies are formulated, including the index method, qualimetric modeling, the expert evaluation method, as well as approaches based on foreign methodologies, such as the SIRI methodology and the TIER matrix, with due regard to industry-specific characteristics. Furthermore, an essential part of the article is an example of integrating technological potential assessment methodologies into an enterprise's digital maturity system and the practical application of diagnostic tools using the case of major logistics enterprises. The article proposes an original diagnostic methodology that enables the differentiation of enterprises by levels of technological potential, identification of «weak links,» and determination of priority pathways for innovative and technological development. The research findings can be utilized by transport enterprises, industry competence centers, and public authorities to formulate effective digital transformation strategies.

Keywords: technological potential, digital transformation, transport enterprise, diagnostic methods, innovative development, digital maturity, transport and logistics sphere.

References

1. Khashev A.I., Kovalev S.M., Kolesnikov M.V., Shevchuk P.S. Formirovanie sistemy pokazatelei i metodicheskikh podkhodov k otsenke tsifrovoi gotovnosti transportno-logisticheskikh predpriyatii [Development of a system of indicators and methodological approaches to assessing the digital readiness of transport and logistics enterprises]. Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta putei soobshcheniya [Bulletin of the Rostov State Transport University], 2025, № 3, pp. 171–178. Available at: https://clck.ru/3VNaMW (accessed 01.03.2026). (In Russian)
2. Uroven' tsifrovoi zrelosti RZhD prodolzhaet rasti [The level of digital maturity of Russian Railways continues to grow]. RZhD Tsifrovoi, 15.02.2023. Available at: https://clck.ru/3VNaNU (accessed 01.03.2026). (In Russian)
3. Tsifrovizatsiya transportnoi otrasli: obzor [Digitalization of the transport industry: an overview]. Tadviser. Gosudarstvo. Biznes. Tekhnologii, 16.02.2026. Available at: https://clck.ru/3VNaRQ (accessed 01.03.2026). (In Russian)
4. Okuneva V.V., Surina A.V. Formirovanie metodiki otsenki rezul'tativnosti protsessa tsifrovoi transformatsii transportno-logisticheskogo predpriyatiya [Development of a methodology for assessing the effectiveness of the digital transformation process of a transport and logistics enterprise]. Graduate qualification thesis. St. Petersburg: SPbPU, 2025. Available at: https://elib.spbstu.ru/dl/3/2025/vr/vr25–4477.pdf/en/info#1 (accessed 01.03.2026). (In Russian)
5. Efimova O.V., Grigorenko E.R. Otsenka gotovnosti k tsifrovoi transformatsii transportnoi sistemy regiona [Assessment of readiness for digital transformation of the regional transport system]. Ekonomika zheleznykh dorog [Railway Economics], 2023, № 8, pp. 42–49. (In Russian)
6. Pravitel'stvo aktualizirovalo strategicheskoe napravlenie tsifrovoi transformatsii transportnoi otrasli [The Government has updated the strategic direction of digital transformation of the transport industry]. Digital Russia, 24.12.2025. Available at: https://clck.ru/3VNacg (accessed 01.03.2026). (In Russian)
7. Ob utverzhdenii aktualizirovannoi redaktsii strategicheskogo napravleniya v oblasti tsifrovoi transformatsii transportnoi otrasli do 2030 goda [On approval of the updated version of the strategic direction in the field of digital transformation of the transport industry until 2030]. Decree of the Government of the Russian Federation of 19.12.2025 № 3887-r. Available at: https://clck.ru/3VNadR (accessed 01.03.2026). (In Russian)
8. Lebedeva A.S., Budrina E.V., Rogavichene L.I., Bulatova N.N. Metodika otsenki innovatsionnogo potentsiala transportno-logisticheskogo kompleksa [Methodology for assessing the innovation potential of the transport and logistics complex]. ϖ-Economy, *2024*, vol. 17, № 4, pp. 126–143. Available at: https://clck.ru/3VNbhv (accessed 01.03.2026). (In Russian)

Двойное наставничество как механизм горизонтальной координации в системе управления персоналом вертикально интегрированных компаний

Лукьянов Семён Олегович,
аспирант кафедры менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
E-mail: jangartman@mail.ru

Статья посвящена совершенствованию управления молодыми специалистами в вертикально интегрированных компаниях посредством изменения архитектуры наставнических взаимодействий. Обосновано, что при многоуровневой и территориально распределенной структуре ограниченность вертикального канала сопровождения создает дополнительную нагрузку на непосредственных руководителей и замедляет доступ работников к межфункциональным знаниям. Предложена модель двойного наставничества, объединяющая вертикальный контур профессиональной адаптации и горизонтальный контур межфункциональной интеграции. Разработано функциональное разграничение ролей участников, определены критерии зрелости механизма и показатель доли вопросов, решаемых без обращения к непосредственному руководителю. Показано, что развитие горизонтальных связей следует оценивать совместно с длительностью адаптации, текучестью молодых специалистов и качеством выполнения рабочих задач. Научная новизна состоит в трактовке наставничества как элемента организационного дизайна, воздействующего на конфигурацию коммуникаций и, через нее, на структурную напряженность.

Ключевые слова: управление персоналом, молодые специалисты, наставничество, двойное наставничество, организационный дизайн, горизонтальная координация, вертикально интегрированные компании, структурная напряженность.

Введение

Вертикально интегрированные компании функционируют в условиях многоуровневого управления, функциональной специализации и территориальной распределенности подразделений. Для кадровой системы это означает, что профессиональная адаптация нового работника происходит одновременно в нескольких организационных контурах. Молодому специалисту необходимо освоить не только должностные обязанности и технологические процедуры, но и правила взаимодействия со смежными подразделениями, порядок согласований и источники специализированной информации.

В теории организационного дизайна координация рассматривается как самостоятельная управленческая задача, возникающая вследствие разделения труда. Г. Минцберг связывает эффективность структуры с выбором механизмов координации [1]. Дж. Гэлбрейт рассматривает структуру, процессы и человеческие ресурсы как взаимосвязанные элементы проектирования организации [2]. Р. Бёртон и Б. Обель акцентируют соответствие между структурой и механизмами координации [3]. Для системы управления персоналом это означает необходимость согласования кадровых практик с фактической конфигурацией организационных связей.

Исследования наставничества подтверждают его значение для профессионального и организационного развития работников. Метаанализ Т. Аллена и соавторов выявил положительную связь наставничества с карьерными результатами протеже [4]. С. Пейн и А. Хаффман установили связь наставничества с организационной приверженностью и текучестью [5]. М. Хиггинс и К. Крам показали, что развитие работника может обеспечиваться не одной формальной парой «наставник – подопечный», а сетью взаимодополняющих отношений [6].

В диссертационном исследовании структурная напряженность рассматривается как состояние организационной системы, формирующееся при несоответствии сложности структуры, интенсивности взаимодействий и возможностей кадровой системы обеспечивать требуемую координацию. В такой постановке проблема наставничества приобретает структурное измерение: если значительная часть вопросов молодого специалиста неизбежно возвращается к непосредственному руководителю, кадровый механизм не компенсирует сложность организационной структуры.

Цель исследования состоит в обосновании двойного наставничества как механизма горизонтальной координации и разработке организационной схемы его применения в вертикально интегрированной компании. Гипотеза заключается в том, что разделение функций между вертикальным и горизонтальным наставниками позволяет повысить самостоятельность молодого специалиста и снизить концентрацию координационных обращений в непосредственном управленческом контуре.

Материалы и методы

Исследование выполнено на основе системного, процессного и структурно-функционального подходов. Системный подход позволил рассматривать адаптацию как элемент общей системы управления персоналом; процессный – выделить последовательность действий в период включения работника в организацию; структурно-функциональный – разграничить функции вертикального и горизонтального сопровождения.

Вертикальный наставник отвечает за освоение должностных функций, локальных регламентов, требований подразделения и текущих рабочих задач. Горизонтальный наставник обеспечивает включение молодого специалиста в межфункциональные связи, знакомит его со смежными процессами и помогает находить носителей специализированных знаний. Кадровая служба формирует правила механизма, осуществляет подбор наставников и мониторинг результатов.

Принципиальным условием является отсутствие функционального дублирования. Два наставника не должны контролировать одну и ту же задачу. Вертикальный контур связан с конкретным рабочим местом, горизонтальный – с профессиональной средой за пределами непосредственного подразделения.

Для диагностики горизонтального эффекта предлагается показатель доли вопросов, решенных без обращения к непосредственному руководителю:

$$Dr = Qr / Q \times 100\%,$$

где Dr – доля вопросов, решенных через горизонтальный контур; Qr – число вопросов, решенных с использованием горизонтального наставника, цифровой базы знаний или профессионального сообщества; Q – общее число типовых организационно-профессиональных вопросов молодого специалиста за рассматриваемый период.

Показатель Dr используется как диагностический параметр механизма, а не как замена интегральному коэффициенту структурной напряженности диссертационного исследования. Его рост интерпретируется положительно только при отсутствии снижения качества решений и увеличения избыточных согласований.

Результаты исследования

Проведенный анализ позволяет выделить ограничение одноканальной модели наставничества. Наставник, находящийся внутри одного подразделения, обладает преимущественно локализованным знанием. При возникновении вопроса, относящегося к другой функции, работник обращается к руководителю, который либо решает проблему самостоятельно, либо запускает дополнительную цепочку согласований. Повторение таких операций увеличивает коммуникационную нагрузку.

В расчетной модели, используемой в диссертационном исследовании, рассматриваются 12 500 работников, 1 125 работников аппарата управления и 185 структурных подразделений. Доля молодых специалистов составляет 18%, их текучесть – 24%, средняя продолжительность адаптации – 11 месяцев. Данные параметры используются как расчетная основа для анализа организационной логики механизма, а не как статистическая характеристика отдельной компании.

При высокой текучести проблема усиливается вследствие постоянного воспроизводства адаптационных циклов. Организационные знания, сосредоточенные у отдельных работников, частично утрачиваются при их выбытии, а новый сотрудник вновь проходит путь поиска необходимых связей. Поэтому устойчивость кадровой системы зависит не только от подготовки работника, но и от способности организации быстро включать его в распределенную систему знаний (табл. 1).

Таблица 1. Распределение функций участников двойного наставничества

Участник	Функция	Зона ответственности	Результат
Вертикальный наставник	Профессиональная адаптация	Рабочие задачи и регламенты	Освоение рабочего места
Горизонтальный наставник	Межфункциональная интеграция	Смежные процессы и профессиональные связи	Расширение организационной ориентации
Молодой специалист	Освоение и применение знаний	Самостоятельное выполнение задач	Рост автономности
Кадровая служба	Организационное обеспечение	Подбор, мониторинг, обратная связь	Устойчивость механизма

Источник: разработано автором.

Предложенное распределение функций изменяет логику наставничества. Горизонтальный наставник не становится дополнительным руководителем и не вмешивается в оперативное управление. Он обеспечивает доступ к организационным ресурсам, находящимся за пределами непосредственного подразделения. За счет этого часть вопросов решается на горизонтальном уровне, а вертикальный руководитель концентрируется на задачах, требующих управленческого решения.

С точки зрения организационного дизайна эффект механизма возникает через изменение структуры коммуникаций. Работник получает не только знания о своей должности, но и возможность самостоятельно определить, где находится необходимая компетенция. Со временем часть ранее обязательных вертикальных обращений заменяется прямым профессиональным взаимодействием. Это снижает зависимость процесса адаптации от одного управленческого звена.

Для оценки зрелости двойного наставничества недостаточно фиксировать наличие назначенного наставника. Необходимо оценивать охват целевой группы, регулярность взаимодействия, доступность знаний, уровень самостоятельности работника и качество обратной связи. В противном случае формально действующая программа может не оказывать влияния на организационные процессы (табл. 2).

Критерии зрелости позволяют отделить наличие процедуры от ее организационного результата. На низком уровне наставничество представляет собой преимущественно формальное закрепление работника за опытным сотрудником. Средний уровень предполагает регулярное сопровождение и закрепление процедур. Высокий уровень характеризуется тем, что горизонтальные связи становятся устойчивым элементом адаптации, а молодой специалист способен использовать их без постоянного посредничества руководителя.

Таблица 2. Критерии зрелости двойного наставничества

Критерий	Низкая зрелость	Высокая зрелость
Охват	Формальное назначение наставника	Система охватывает целевую группу
Регулярность	Эпизодическое взаимодействие	Установлена периодичность
Горизонтальные связи	Преобладает обращение к руководителю	Используются смежные профессиональные каналы
Передача знаний	Знания сосредоточены у отдельных работников	Знания закреплены в устойчивых каналах
Самостоятельность	Типовые вопросы передаются руководителю	Типовые вопросы решаются самостоятельно
Обратная связь	Оценка преимущественно итоговая	Проводится текущая корректировка

Источник: разработано автором.

Предлагаемый механизм согласуется с ресурсным подходом к фирме, в рамках которого знания и организационные способности рассматриваются как значимые внутренние ресурсы [7; 8]. Для кадровой системы важно не только наличие компетентных работников, но и воспроизводимость их знаний. Сетевой характер наставнических отношений позволяет уменьшить зависимость от отдельных носителей опыта и расширить доступ молодого специалиста к распределенным знаниям.

Концепция динамических способностей также дает основание рассматривать кадровую адаптацию как элемент обновления организационных возможностей [9]. Работник, включенный в несколько профессиональных контуров, получает более широкую основу для освоения изменений и взаимодействия со смежными функциями. В условиях технологической и организационной трансформации это повышает адаптивность кадровой системы.

Для территориально распределенных ВИНК горизонтальный контур должен поддерживаться цифровыми каналами коммуникации и корпоративной базой знаний. Без этого второй наставник может остаться формальным участником программы, а эффективность механизма будет зависеть от личной доступности конкретного сотрудника. Поэтому организационное проектирование наставничества должно включать правила цифрового обмена знаниями, сроки ответа и порядок эскалации вопросов.

Результативность механизма целесообразно контролировать по совокупности показателей: длительности адаптации, доли вопросов, решаемых без непосредственного руководителя, текучести молодых специалистов, повторяемости обращений по освоенным операциям и качеству выполнения задач. Изолированное увеличение числа горизонтальных контактов не является положительным результатом, если одновременно растет количество согласований. Следовательно, горизонтальная координация должна оцениваться через качество и результат, а не через интенсивность коммуникаций.

Научная новизна

Научная новизна предложенного подхода состоит в развитии представления о наставничестве как об элементе организационного дизайна. Наставничество рассматривается не только как индивидуальный механизм передачи опыта, но и как способ изменения конфигурации профессиональных коммуникаций.

Предложено функционально разграничить вертикальный и горизонтальный контуры сопровождения молодого специалиста. Вертикальный контур обеспечивает включение в конкретное рабочее место, горизонтальный – преодоление функциональных границ и доступ к распределенным организационным знаниям.

Сформированы критерии зрелости двойного наставничества и диагностический показатель горизонтальной самостоятельности, которые могут использоваться при оценке влияния кадровых механизмов на структурную напряженность. Это создает основу для дальнейшей эмпирической проверки связи между архитектурой наставничества, адаптацией и устойчивостью кадровой системы.

Заключение

Исследование показало, что в сложной вертикально интегрированной организации результативность адаптации молодых специалистов определяется не только содержанием профессионального обучения,

но и конфигурацией доступных организационных связей. Одноканальная модель наставничества сохраняет зависимость работника от непосредственного руководителя и не всегда обеспечивает быстрый доступ к знаниям смежных подразделений.

Двойное наставничество позволяет разделить функции сопровождения между вертикальным и горизонтальным контурами. При корректном разграничении ролей горизонтальный наставник не увеличивает число управленческих уровней, а перераспределяет часть коммуникационной нагрузки в сторону профессионального взаимодействия.

Полученный результат развивает положение диссертации о взаимосвязи кадровых механизмов и структурной напряженности. Наставничество в данном случае выступает не изолированной HR-практикой, а инструментом организационной настройки, способным влиять на адаптивность и устойчивость кадровой системы.

Перспективным направлением дальнейшего исследования является количественная проверка влияния зрелости горизонтального наставничества на длительность адаптации, текучесть молодых специалистов и динамику интегрального показателя структурной напряженности.

Литература

1. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. СПб.: Питер, 2004. 512 с.
2. Galbraith J.R. Designing Organizations: Strategy, Structure, and Process at the Business Unit and Enterprise Levels. 3rd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2014. 176 p.
3. Burton R.M., Obel B. The science of organizational design: fit between structure and coordination // Journal of Organization Design. 2018. Vol. 7. Art. 5. P. 1–13.
4. Allen T.D., Eby L.T., Poteet M.L., Lentz E., Lima L. Career benefits associated with mentoring for protégés: a meta-analysis // Journal of Applied Psychology. 2004. Vol. 89. № 1. P. 127–136.
5. Payne S.C., Huffman A.H. A longitudinal examination of the influence of mentoring on organizational commitment and turnover // Academy of Management Journal. 2005. Vol. 48. № 1. P. 158–168.
6. Higgins M.C., Kram K.E. Reconceptualizing mentoring at work: a developmental network perspective // Academy of Management Review. 2001. Vol. 26. № 2. P. 264–288.
7. Wernerfelt B. A resource-based view of the firm // Strategic Management Journal. 1984. Vol. 5. № 2. P. 171–180.
8. Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17. № 1. P. 99–120.
9. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management // Strategic Management Journal. 1997. Vol. 18. № 7. P. 509–533.
10. Raabe B., Beehr T.A. Formal mentoring versus supervisor and coworker relationships: differences in perceptions and impact // Journal of Organizational Behavior. 2003. Vol. 24. № 3. P. 271–293.

DUAL MENTORING AS A MECHANISM OF HORIZONTAL COORDINATION IN THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM OF VERTICALLY INTEGRATED COMPANIES

Lukyanov S.O.
Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

The paper examines the adaptation of young specialists in vertically integrated companies from the perspective of organizational design. A dual mentoring model is proposed that combines vertical professional support with a horizontal channel of interfunctional knowledge transfer. The roles of the participants are differentiated, maturity criteria are formulated, and an indicator of questions resolved without direct managerial involvement is introduced. The approach treats mentoring as an organizational coordination mechanism and links personnel adaptation with the configuration of internal communications.

Keywords: personnel management, young specialists, mentoring, dual mentoring, organizational design, horizontal coordination, vertically integrated companies, structural tension.

References

1. Mintzberg G. Structure in a fist: creating an effective organization. St. Petersburg: Peter, 2004. 512 p.
2. Galbraith J.R. Designing Organizations: Strategy, Structure, and Process at the Business Unit and Enterprise Levels. 3rd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2014. 176 p.
3. Burton R.M., Obel B. The science of organizational design: fit between structure and coordination // Journal of Organization Design. 2018. Vol. 7. Art. 5. P. 1–13.
4. Allen T.D., Eby L.T., Poteet M.L., Lentz E., Lima L. Career benefits associated with mentoring for protégés: a meta-analysis // Journal of Applied Psychology. 2004. Vol. 89. № 1. P. 127–136.
5. Payne S.C., Huffman A.H. A longitudinal examination of the influence of mentoring on organizational commitment and turnover // Academy of Management Journal. 2005. Vol. 48. № 1. P. 158–168.
6. Higgins M.C., Kram K.E. Reconceptualizing mentoring at work: a developmental network perspective // Academy of Management Review. 2001. Vol. 26. № 2. P. 264–288.
7. Wernerfelt B. A resource-based view of the firm // Strategic Management Journal. 1984. Vol. 5. № 2. P. 171–180.
8. Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17. № 1. P. 99–120.
9. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management // Strategic Management Journal. 1997. Vol. 18. № 7. P. 509–533.
10. Raabe B., Beehr T.A. Formal mentoring versus supervisor and coworker relationships: differences in perceptions and impact // Journal of Organizational Behavior. 2003. Vol. 24. № 3. P. 271–293.

Обеспечение непрерывности деятельности компании при сбоях ИТ-сервисов

Лушников Андрей Александрович,
студент кафедры радиоэлектронные системы и комплексы, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: labrant@yandex.ru

Баландина Мария Михайловна,
студент базовой кафедры инфокоммуникации, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: mishelbalandina@yandex.ru

Сигаева Раиса Павловна,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: student.book05@ya.ru

Царюк Анна Сергеевна,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: tsaryuh22@yandex.ru

Тихонова Анастасия Васильевна,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: tikhoemesto2@yandex.ru

Статья посвящена организационным условиям сохранения деятельности компании при нарушении работы ИТ-сервисов. Исследовательская задача состоит в определении связи между восстановлением информационной системы и возобновлением поддерживаемых ею бизнес-процессов. Материалами служат отечественные научные публикации, национальный стандарт управления непрерывностью деятельности и руководство по восстановлению информационных систем. Применены сравнительный анализ подходов и содержательное обобщение требований к организации восстановления. Выделены различия между доступностью сервиса, возможностью выполнения операции и подтверждением её результата. На этой основе предложена последовательность управленческих действий, охватывающая определение критичных процессов, подготовку резервной работы, координацию участников и возвращение к обычному порядку деятельности. Установлены вопросы, которые следует проверять при согласовании планов и проведении учений. Результаты имеют методический характер и не являются оценкой практики конкретной компании. Применение предложенного подхода требует учёта зависимостей процессов, ограничений резервных способов работы и обязательств перед клиентами.

Ключевые слова: непрерывность деятельности; ИТ-сервисы; бизнес-процессы; резервная работа; операционный риск; управление восстановлением.

Введение

Сбой ИТ-сервиса затрагивает деятельность компании через операции, которые зависят от доступа к данным, программам и средствам связи. Поэтому при подготовке к нарушениям требуется определить, какую работу организация должна продолжать и что необходимо для её выполнения. Исследовательский вопрос статьи состоит в том, как согласовать восстановление информационной системы с возобновлением поддерживаемых ею бизнес-процессов и на каком основании считать этот переход завершённым.

ГОСТ Р ИСО 22301–2021 связывает непрерывность деятельности с продолжением поставки продукции и оказания услуг на заранее приемлемом уровне в период нарушения работы организации [1]. Такое понимание позволяет рассматривать доступность ИТ-сервиса в связи с результатом деятельности компании. При подготовке плана нужно установить состав сохраняемых операций, условия их выполнения и допустимые ограничения обслуживания. Универсальный перечень критичных сервисов не заменяет этого решения, поскольку роль одной и той же информационной системы определяется её участием в конкретных процессах.

Цель работы заключается в определении организационных условий согласованного восстановления. Материалами выступают научные публикации и документы по управлению непрерывностью и восстановлению информационных систем. Используются сравнительный анализ подходов и содержательное обобщение положений источников по предмету управления, зависимостям процессов и способам проверки готовности. Исследование не опирается на наблюдения за конкретной компанией. Его результатом является методическая последовательность согласования планов, для каждого этапа которой обозначены предмет решения и подтверждающие сведения.

Связь ИТ-сервиса с результатом бизнес-процесса

Е.В. Чернова и соавторы рассматривают обеспечение непрерывности через анализ критичных бизнес-процессов, информационных потоков и поддерживающих их ИТ-сервисов [2]. Для управления восстановлением такой подход задаёт отправную точку: описание работы, которую выполняет компания. И.Н. Краковская, Е.А. Казаков и А.А. Шумкина включают управление непрерывностью в рассмотрение устойчивости промышленного предприятия и развития его бизнес-модели [3]. Сопоставление этих работ позволяет связать технологическую зависимость отдельной операции с сохранением результатов деятельности организации.

Для анализа плана в статье приняты три признака восстановления. Доступность сервиса означает, что к системе можно обратиться. Исполнимость операции характеризует возможность выполнить работу с имеющимися данными, полномочиями и связанными ресурсами. Подтверждение результата относится к корректному завершению операции и принятию её итога следующим участником. Эти признаки могут проверяться раздельно: восстановленный доступ ещё не свидетельствует о наличии всех условий для работы. Предлагаемое разграничение служит авторским инструментом анализа и не воспроизводит установленную стандартом классификацию.

Различие видно на примере обращения: запись о регистрации подтверждает его поступление, но ничего не говорит о выполнении запрошенного действия. Аналогично отправка документов требует подтверждения от получателя, который должен иметь возможность ими воспользоваться. Поэтому участники сначала договариваются, какой результат завершает их часть работы и чем его подтвердить. По этой границе затем описывается резервная процедура. Форму подтверждения выбирают с учётом порядка, принятого в организации.

Описание зависимостей связывает результат с ресурсами. В нём отражаются источники данных, правила доступа, согласования и внешние участники, без которых операция не может быть завершена. Отдельного внимания требуют общие зависимости нескольких процессов. Различные приложения могут использовать одну службу доступа или один канал связи; восстановление каждого приложения по отдельному плану не отвечает на вопрос о доступности общего ресурса. Приоритет его восстановления обосновывается составом зависимой работы.

А.П. Дурандина рассматривает включение рисков информационной безопасности в систему управления операционной надёжностью организации [4]. Для обсуждаемой задачи это означает необходимость учитывать достоверность данных наряду с их доступностью. В авторской интерпретации пригодность восстановленных записей должна входить в критерий возобновления операции. Предметом проверки становится возможность безопасно использовать сведения для исполнения обязательств. Регуляторные положения, рассматриваемые источником применительно к финансовой сфере, здесь не распространяются на все компании.

Определение приоритетов и подготовка резервной работы

Выделение критичных процессов начинается с выяснения последствий их приостановки. Для этого сопоставляются обязательства перед получателями, зависимость других операций и возможность временно изменить порядок исполнения. Обоснованием приоритета служат условия договоров, описание процесса и подтверждённые связи между его участниками. Название подразделения или субъективное представление о важности используемой системы не дают достаточного основания для очередности восстановления.

Результат такого рассмотрения фиксируется в описании минимально приемлемой работы. В нём указываются операции, которые продолжаются при нарушении, доступные способы их выполнения и ограничения для получателей. Отложенные операции также должны быть определены: их сохранение в учёте необходимо для последующего возвращения к обычному порядку деятельности. Подготовка резерва без установления этой границы оставляет неясным, какую часть обязательств компания действительно способна исполнять.

П.Ю. Цыплакова, А.А. Булин и В.В. Бурлаков рассматривают программные решения, поддерживающие планирование непрерывности и реагирование на нарушения [5]. Автоматизация может использоваться для хранения планов, согласования действий и сопровождения учений. При этом выбор средства управления планом и подготовка самого резервного процесса представляют разные задачи. Содержание резервной операции должно быть определено независимо от того, в какой программе хранится её описание.

Руководство NIST SP 800–34 Rev. 1 рассматривает альтернативные способы обработки, распределение ответственности, испытания и поддержание планов в актуальном состоянии [6]. Применительно к компании резервный способ следует описывать до уровня исполнимой операции: какие сведения используются, кто имеет право действовать и как сохраняется результат. На этом основании можно проверить, действительно ли выбранный способ доступен при отказе основного сервиса. Руководство используется как методический источник, без утверждения о его обязательности для российских организаций.

Проверка независимости резерва требует проследить его общие зависимости с основным способом работы. В перечень проверки включаются доступ к справочникам, средства подтверждения действий и места хранения инструкций. План, доступный только через отказавший сервис, не обеспечивает сотрудникам возможность действовать по нему. Для резервных документов необходимо заранее определить доступный способ получения и порядок актуализации, чтобы рабочая копия соответствовала действующим полномочиям и процедурам.

При ручной обработке по каждой записи должно быть понятно, что поступило, какие действия уже выполнены и что осталось сделать. Эти сведения понадобятся следующему исполнителю и при возвращении к основной системе. Способ их переноса разрабатывается вместе с резервной процедурой: иначе часть выполненной работы может остаться только во временном учёте. Проверять ручной способ следует до передачи результата следующему участнику, включая подтверждение завершённой операции.

В резервной инструкции отдельно указываются действия, которые придётся отложить. Если операция требует проверки или согласования, недоступных во время сбоя, возможность технически обойти препятствие ещё не даёт права её выполнить. Исполнитель должен знать пределы своих полномочий и условия, при которых работа разрешена. Эти ограничения сохраняются и при ручной обработке.

Согласование действий при нарушении работы

Переход к резервной работе начинается с выяснения того, что именно остановилось. Сообщение об ошибке сопоставляется с состоянием процесса: можно ли выполнить необходимую операцию, получить обязательные сведения и подтвердить результат. В плане заранее задаются условия перехода. Во время инцидента участники фиксируют, какие из этих условий наступили и какую часть деятельности затронул сбой.

Технический специалист сообщает о состоянии сервиса и доступных функциях. На основании этих сведений владелец процесса решает, какую работу можно продолжать с действующими ограничениями. Если есть сомнения в достоверности данных или допустимости доступа, к согласованию подключаются ответственные за их защиту. В плане указывается, как согласовать решение и кто заменяет отсутствующего участника. Названия должностей определяются структурой компании.

Сведения об инциденте собираются в общей записи, чтобы при передаче работы не восстанавливать историю по переписке. Подтверждённые факты отделяются от сообщений, которые ещё нужно проверить; принятые решения фиксируются вместе с действующим режимом обслуживания. Доступ к этой записи нужен и исполнителям, и сотрудникам, принимающим обращения и информирующим получателей. Тогда ограничения, согласованные внутри компании, видны всем участникам процесса.

Клиенту сообщают, какие действия сейчас доступны, какие ограничения действуют и где появятся обновления. Прогноз восстановления сервиса обозначается как прогноз. Подтверждать возможность завершить конкретную операцию следует после её проверки внутри компании. Содержание сообщения зависит от нарушения и фактических возможностей обслуживания; один заранее подготовленный текст не охватит все ситуации.

Ответ внешнего поставщика о восстановлении проверяется на зависимых операциях компании. Поставщик может подтвердить состояние своего сервиса, однако внутренние согласования заказчика и способы использования ресурса остаются за пределами такого подтверждения. В плане для этого случая предусматриваются порядок обращения, состав ожидаемых сведений и последующая проверка внутри компании. Получение ответа завершает обмен с поставщиком, но проверка операций на этом не заканчивается.

Возвращение к обычному порядку деятельности

О возвращении к обычной работе договариваются после проверки сервиса и поддерживаемой им операции. Технические специалисты устанавливают, доступны ли необходимые функции. Исполнители проводят операцию и проверяют передачу результата дальше. Если при доступной функции работу завершить не удалось, участники выясняют причину. В предлагаемом порядке именно согласование этих проверок служит основанием признать процесс восстановленным.

Резервный учёт содержит сведения о работе, часть которой уже выполнена. При возвращении в основную систему нужно сохранить связь этих действий с соответствующими обращениями. Заранее определяются правила поиска повторных записей, сверки статусов и разбора расхождений. После загрузки ответственный за результат подтверждает состояние операции: технически перенесённая запись сама по себе не показывает, завершена ли работа и согласуются ли сведения о ней.

Закрытие технического инцидента оставляет отдельную задачу: исполнить обращения, отложенные за время сбоя. Они сохраняются в учёте и рассматриваются вместе с новыми поступлениями. Очерёдность определяется с учётом обязательств перед получателями и принятых ограничений обслуживания. Этот порядок доводится до участников, чтобы восстановление сервиса не прервало контроль накопившейся работы.

После передачи актуальных записей и подтверждения обычного исполнения фиксируется окончание резервного режима. Участники должны знать, где теперь находятся рабочие сведения. Одновременно решается вопрос о временных доступах, копиях документов и средствах обмена: что сохраняется и что прекращает использоваться. Решение оформляется по правилам компании, иначе разные версии сведений могут продолжить обращаться параллельно.

При разборе инцидента фиксируются конкретные затруднения исполнителей. Инструкция могла оказаться недоступной, полномочие несогласованным, запись неполной; могла обнаружиться зависимость, отсутствующая в плане. Установленные обстоятельства отделяются от предположений о причинах. Затем для каждого затруднения определяются поправка к процедуре и действие, которым её проверят. Результатом пересмотра должно стать подтверждённое устранение проблемы при работе по исправленному плану.

Проверка готовности и применение подхода

Предложенный порядок можно использовать при внутреннем разборе плана. Для каждого решения выясняется, какие сведения позволяют его принять. Приоритет восстановления обосновывается обязательствами и зависимостями процессов; готовность резерва проверяется по доступным ресурсам и выполнению операции. Для завершения резервной работы нужны сверенные записи и подтверждения передачи

результатов. Такой способ разбора представляет авторское обобщение рассмотренных источников.

Учение начинается с выбора проверяемой работы. Участникам может потребоваться найти актуальную инструкцию, запустить резервную процедуру, передать результат либо вернуться к обычному учёту. Обсуждение документов подготавливает эти действия. На практике проверяется, могут ли сотрудники выполнить их в заданных условиях. Состав действий и зависимостей определяется заранее и ограничивает выводы по итогам учения.

Чтобы результаты учения можно было оценить, в отчёте сохраняют сведения об использованных версиях документов и доступных ресурсах. Затем описывают фактические действия, отмечая пропущенные этапы и помощь организаторов. По такой записи видно, с чем исполнители справились самостоятельно. При оценке готовности учитываются именно наблюдавшиеся действия; работа, оставшаяся вне учения, требует собственной проверки.

Обновление плана привязывается к изменениям рабочего процесса. Новый сервис, иной порядок доступа, смена внешнего участника или правил согласования могут затронуть инструкции и взаимодействие исполнителей. Компания устанавливает, какие пункты перестали соответствовать практике, и определяет необходимую повторную проверку. Её объём зависит от изменившихся связей между участниками и ресурсами.

Для применения подхода сопоставляются описания критичных процессов, резервные инструкции и материалы последних проверок. Задача состоит в том, чтобы установить, какими действиями обеспечивается обещанный уровень обслуживания и подтверждалось ли их выполнение. Непроверенные части плана отмечаются отдельно. Подробность документа и наличие программы для его ведения не дают отсутствующих сведений о практической готовности.

Исследование ограничено качественным анализом источников. Предложенный порядок согласования и проверки не испытывался на выборке организаций; данных о сокращении простоя или предотвращённом ущербе в работе нет. Для внедрения потребуется отдельно рассмотреть требования регулируемой деятельности, производственной безопасности и договоров конкретной компании.

Заключение

В статье восстановление деятельности рассматривается от доступа к ИТ-сервису до принятия результата операции следующим участником. Между этими состояниями могут оставаться невыполненные согласования, недоступные ресурсы или непроверенные записи. Разграничение доступности, исполнимости и подтверждения результата задаёт содержание проверки перед возобновлением процесса.

Предложен порядок согласования планов от выбора приоритетов и подготовки резерва до координации участников и возвращения к обычному исполнению. Для этих этапов определены основания решений: обязательства и зависимости процессов, доступные ресурсы, полномочия исполнителей, состояние записей и подтверждения передачи результатов. Внутренний разбор плана по этим сведениям позволяет сформулировать задания для учений.

Выводы работы имеют методический характер. Применимость предложенного порядка предстоит проверять на реальных процессах в установленных границах учений. Ни полнота документа, ни успешное выполнение отдельной операции не подтверждают готовность ко всем нарушениям. Дальнейшее исследование может сопоставить несогласованности, обнаруживаемые при такой проверке в организациях с различной структурой деятельности.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 22301–2021. Надежность в технике. Системы менеджмента непрерывности деятельности. Требования. Утверждён приказом Росстандарта от 05.10.2021 № 1059-ст. URL: https://protect.gost.ru/gost/details/9847b5a5-e69d-4af0–8799–8fe12e706fa9 (дата обращения: 24.09.2026).

2. Чернова Е.В., Гаврилова И.В., Доколин А.С., Романова М.В. Информационные технологии в управлении непрерывностью бизнеса // Научное обозрение. Экономические науки. 2017. № 5. С. 46–50. URL: https://science-economy.ru/ru/article/view?id=967 (дата обращения: 24.09.2026).

3. Краковская И.Н., Казаков Е.А., Шумкина А.А. Развитие промышленных бизнес-моделей: Индустрия 4.0, устойчивость и непрерывность бизнеса, менеджмент качества // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 4. С. 2025–2038. DOI: 10.18334/vinec.13.4.120010.

4. Дурандина А.П. Интеграция рисков информационной безопасности в систему управления операционной надежностью организации // Петербургский экономический журнал. 2023. № 3. С. 19–32. URL: https://pem-etu.ru/assets/files/arhiv-nomerov/pezh-3–2023-pdf-a.pdf (дата обращения: 24.09.2026).

5. Цыплакова П.Ю., Булин А.А., Бурлаков В.В. Сравнительный анализ инновационных ИТ-решений для обеспечения непрерывности бизнес-процессов коммерческих структур // Финансовый менеджмент. 2024. № 5. С. 139–149. DOI: 10.25806/fm-1259.

6. Суонсон М., Боуэн П., Филлипс Э.У., Гэллап Д., Лайнс Д. Руководство по планированию действий при нарушениях работы федеральных информационных систем. NIST SP 800–34 Rev. 1. Гейтерсберг: Национальный институт стандартов и технологий, 2010. DOI: 10.6028/NIST.SP.800-34r1.

ENSURING BUSINESS CONTINUITY DURING IT SERVICE FAILURES

Lushnikov A.A., Balandina M.M., Sigayeva R.P., Tsaryuk A.S., Tikhonova A.V.
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

The article examines organizational conditions for maintaining company operations during IT service disruptions. The research question concerns the relationship between restoring an information system and resuming the business processes it supports. The study draws on Russian research, a national business continuity standard and information system recovery guidance. Comparative analysis and qualitative synthesis distinguish service availability, the ability to perform an operation and confirmation of its outcome. These distinctions inform a proposed sequence of management actions covering critical process identification, fallback arrangements, participant coordination and return to normal operations. The article specifies questions for reviewing continuity plans and conducting exercises. Its findings are methodological and do not assess any particular company. Application requires consideration of process dependencies, limitations of fallback arrangements and obligations to customers.

Keywords: business continuity; IT services; business processes; fallback operations; operational risk; recovery management.

References

1. GOST R ISO 22301–2021. Dependability in technics. Business continuity management systems. Requirements. Approved by Rosstandart Order No. 1059-st of October 5, 2021. URL: https://protect.gost.ru/gost/details/9847b5a5-e69d-4af0–8799–8fe12e706fa9 (accessed September 24, 2026). (In Russian).

2. Chernova E.V., Gavrilova I.V., Dokolin A.S., Romanova M.V. Information technologies in business continuity management. Scientific Review. Economic Sciences. 2017. No. 5. Pp. 46–50. URL: https://science-economy.ru/ru/article/view?id=967 (accessed September 24, 2026). (In Russian).

3. Krakovskaya I.N., Kazakov E.A., Shumkina A.A. Developing industrial business models: Industry 4.0, business sustainability and continuity, quality management. Russian Journal of Innovation Economics. 2023. Vol. 13. No. 4. Pp. 2025–2038. DOI: 10.18334/vinec.13.4.120010. (In Russian).

4. Durandina A.P. Integration of information security risks into the organization's operational reliability management system. St Petersburg Economic Journal. 2023. No. 3. Pp. 19–32. URL: https://pem-etu.ru/assets/files/arhiv-nomerov/pezh-3–2023-pdf-a.pdf (accessed September 24, 2026). (In Russian).

5. Tsyplakova P. Yu., Bulin A.A., Burlakov V.V. Comparative analysis of innovative IT solutions to ensure the continuity of business processes of commercial structures. Financial Management. 2024. No. 5. Pp. 139–149. DOI: 10.25806/fm-1259. (In Russian).

6. Swanson M., Bowen P., Wohl Phillips A., Gallup D., Lynes D. Contingency Planning Guide for Federal Information Systems. NIST SP 800–34 Rev. 1. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2010. DOI: 10.6028/NIST.SP.800-34r1.

Цифровые платформы нематериального стимулирования как драйвер операционной эффективности персонала

Лю Вэйхэн,
Национальный исследовательский Томский государственный университет

Гун Цзяи
Хэбэйский инженерный университет

В данной статье в первую очередь рассматривается роль цифровых платформ нематериального стимулирования в повышении операционной эффективности сотрудников. Автор утверждает, что в эпоху цифровой экономики традиционные материальные стимулы постепенно утратили свой потенциал, в то время как инструменты геймификации и рейтинговой оценки могут повысить вовлеченность сотрудников, дисциплину и скорость выполнения задач. В статье анализируются механизмы обратной связи, системы достижений и вознаграждения в виде цифровой репутации, интегрированные в повседневные рабочие процессы. Исследование показывает, что такие платформы могут снизить управленческие издержки, повысить прозрачность оценки эффективности и стимулировать устойчивую внутреннюю мотивацию среди сотрудников. В статье обобщаются условия внедрения: как адаптироваться к корпоративной культуре, как сбалансировать конкуренцию и сотрудничество, и как предотвратить выгорание сотрудников. В заключение делается вывод, что при систематическом проектировании цифровых механизмов нематериального стимулирования и регулярной калибровке алгоритмов оценки они могут стать эффективными факторами повышения операционной эффективности. Результаты исследования представляют ценность для специалистов по управлению персоналом и операционных менеджеров.

Ключевые слова: цифровые платформы, нематериальное стимулирование, операционная эффективность, вовлечённость персонала, геймификация, цифровая репутация, обратная связь, мотивационный дизайн, HR-аналитика, управление производительностью

Введение

В условиях стремительной цифровизации управления человеческими ресурсами классические подходы к мотивации персонала всё чаще демонстрируют ограниченную применимость [1]. Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что материальные стимулы, хотя и сохраняют базовую функцию, перестают быть достаточным условием для устойчивого роста производительности в интеллектуально-ёмких и операционно-насыщенных средах. На смену им приходят цифровые платформы нематериального стимулирования, позволяющие в режиме реального времени влиять на поведенческие паттерны сотрудников, формируя долгосрочную внутреннюю вовлечённость [2]. Однако, несмотря на активное внедрение таких решений в корпоративную практику, остаётся недостаточно изученным, каким именно образом геймифицированные интерфейсы, рейтинговые системы и цифровые репутационные бонусы трансформируют операционные показатели на уровне отдельных рабочих процессов. Именно этот пробел определяет научный и прикладной интерес к выбранной теме.

Целью данной работы является выявление и обоснование механизмов влияния цифровых платформ нематериального стимулирования на операционную эффективность персонала, а также определение условий, при которых это влияние становится максимально продуктивным.

Объектом исследования выступает операционная деятельность персонала в организациях, применяющих цифровые мотивационные решения. Предметом исследования являются причинно-следственные связи между параметрами цифровых платформ нематериального стимулирования и изменениями в скорости выполнения задач, дисциплине труда и уровне внутренней вовлечённости сотрудников.

Эмпирическая база работы включает данные трёх компаний из России, Китая и США, внедривших цифровые платформы нематериального стимулирования в 2024–2026 гг., что позволяет провести кросс-культурный анализ и выявить универсальные и контекстно-зависимые механизмы воздействия. Таким образом, введение в проблематику позволяет перейти к последовательному теоретическому и эмпирическому анализу, призванному подтвердить гипотезу о том, что цифровое нематериальное стимулирование становится самостоятельным драйвером операционной эффективности лишь при условии системного проектирования и регулярной адаптации инструментов под конкретные бизнес-контексты.

Материалы и методы исследований

Эмпирическую базу работы составили данные трёх компаний, внедривших цифровые платформы нематериального стимулирования в 2024–2026 гг.: российский «ЕвроХим» (сокращение срока адаптации новых сотрудников с 7,5 до 3 месяцев через цифровые дашборды), китайский Meituan (прогнозируемое снижение текучести на 15–22% за счёт алгоритмов признания) и американский Infios (рост вовлечённости frontline-персонала через геймификацию складских операций) [3, 4]. В качестве основного метода применялся количественный анализ операционных метрик (время выполнения задач, динамика обработки заказов, текучесть) до и после внедрения. Дополнительно использовался контент-анализ корпоративных коммуникаций и логов платформ. Статистическая обработка выполнялась методом сравнительного анализа для подтверждения устойчивости выявленных паттернов.

Результаты и обсуждение

Проведённый анализ эмпирических данных трёх компаний позволяет выявить как общие закономерности, так и контекстно-зависимые особенности влияния цифровых платформ нематериального стимулирования на операционную эффективность персонала.

В российском «ЕвроХиме» внедрение цифровой экосистемы «Ритм» и сервиса «КПЭ смены» продемонстрировало наиболее наглядные операционные результаты [5]. Система выводит результаты работы производственных смен на цифровой дашборд в режиме реального времени, связывая ежедневную деятельность команд с ключевыми показателями безопасности, соблюдения технологических режимов и выполнения производственного плана. Ключевой эффект заключа-

ется в том, что сотрудники получают обратную связь не спустя недели, как это было ранее, а непосредственно в процессе смены, что позволяет им корректировать работу до завершения смены.Помимо операционных метрик, проект также охватил весь путь сотрудника – от подбора до выхода на самостоятельную работу, что позволило сократить средний срок подготовки новых работников с 7,5 до 3 месяцев [6]. Уровень удержания новичков в первые три месяца работы достиг 95% [7]. Эти данные подтверждают, что прозрачность оценки и оперативность обратной связи являются ключевыми факторами повышения как операционной эффективности, так и адаптационных процессов.

В китайской компании Meituan анализ показывает более сложную картину. Система нематериальной мотивации опирается на алгоритмы признания, но сталкивается с проблемами неравномерного применения инструментов в разных подразделениях [3, 8]. В то время как технологические отделы активно используют открытые системы признания и форумы обмена знаниями, подразделения логистики и клиентского сервиса применяют эти инструменты эпизодически.Особенно остро эта проблема стоит для курьеров – ключевой операционной единицы компании, которые часто не имеют доступа к платформам признания и ощущают оторванность от корпоративной культуры. Прогнозируемое снижение текучести на 15–22% в течение двух лет, по оценкам компании, может быть достигнуто при условии интеграции мотивационных модулей в мобильное приложение курьеров с включением функций постановки целей, обратной связи и peer-признания [9]. Таким образом, кейс Meituan иллюстрирует, что наличие цифровой платформы само по себе недостаточно: требуется адаптация инструментов под специфику разных категорий персонала, особенно frontline-сотрудников.

Американская платформа vaibe, интегрированная в экосистему Infios, представляет пример специализированного геймификационного решения для складских операций [10]. Изначально разработанная как внутренняя инновационная инициатива Körber, платформа использует игровые механики для повышения вовлечённости и производительности frontline-персонала. Наиболее показательным является кейс CITY Furniture, где внедрение vaibe принесло измеримые операционные результаты: общая производительность выросла на 11%, точность сканирования отгрузок улучшилась на 15%, а показатель комплектации – на 7% [4]. Важно отметить, что задачи, ранее воспринимавшиеся как рутинные, стали частью командных соревнований, сотрудники начали проверять свои показатели до начала смен, а лидеры получили новые инструменты для признания достижений и коучинга [4, 11]. Этот кейс подтверждает, что геймификация особенно эффективна в операционной среде с чёткими, измеримыми KPI, где обратная связь может быть мгновенной.

Сравнительный анализ трёх кейсов позволяет выделить несколько ключевых условий успешного внедрения цифровых платформ нематериального стимулирования. Во-первых, оперативность обратной связи: чем быстрее сотрудник видит результат своих действий, тем выше его вовлечённость и способность корректировать поведение [12]. Во-вторых, адаптация под специфику категорий персонала: frontline-сотрудники требуют мобильных, упрощённых решений, интегрированных в их ежедневные рабочие процессы. В-третьих, баланс индивидуальных и командных показателей: переход от сугубо индивидуальных метрик к командным соревнованиям способствует развитию коллаборативной культуры [13]. В-четвёртых, как отмечается в систематическом обзоре литературы, успех геймификации зависит от продуманного согласования с организационными целями и характеристиками пользователей, а риски, такие как снижение вовлечённости, чрезмерная конкуренция и этические проблемы, требуют тщательного учёта на этапе проектирования. Обобщённые результаты по трём компаниям представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительный анализ результатов внедрения цифровых платформ нематериального стимулирования

Параметр	ЕвроХим (Россия)	Meituan (Китай)	Infios/vaibe (США)
Тип платформы	Цифровая экосистема «Ритм» + КПЭ смены	Алгоритмы признания на базе HRMS	Геймификационная платформа vaibe
Ключевой эффект	Сокращение адаптации: 7,5→3 мес.	Прогнозируемое снижение текучести 15–22%	Рост производительности 11%
Операционная метрика	Удержание новичков 95%	Неравномерное вовлечение подразделений	Точность сканирования +15%
Критический фактор успеха	Прозрачность и оперативность обратной связи	Адаптация под frontline-персонал	Интеграция в WMS + командные соревнования
Основной риск	–	Отсутствие доступа к платформе у курьеров	Потенциальное выгорание при гиперконкуренции

Таким образом, эмпирические данные подтверждают гипотезу о том, что цифровое нематериальное стимулирование становится самостоятельным драйвером операционной эффективности при условии системного проектирования, оперативной обратной связи и адаптации инструментов под специфические категории персонала. В то же время выявлены значимые различия в эффектах в зависимости от организационного контекста: наиболее выраженные операционные улучшения наблюдаются в средах с чёткими, измеримыми KPI (производство и складская логистика), тогда как в сферах с менее формализованными процессами (логистические платформы) ключевым вызовом становится охват всех категорий сотрудников и предотвращение мотивационной усталости [14].

Выводы

Проведённое исследование, основанное на анализе эмпирических данных трёх компаний из России, Китая и США, позволяет сформулировать ряд обоснованных выводов относительно роли цифровых платформ нематериального стимулирования как драйвера операционной эффективности персонала.

Цифровые платформы нематериального стимулирования действительно способствуют повышению операционной эффективности, однако механизм этого влияния не является универсальным и зависит от организационных и технологических условий. Наиболее значимый эффект наблюдается в средах с чёткими, измеримыми операционными показателями – производство, складская логистика. Кейс «ЕвроХима» демонстрирует сокращение срока адаптации новых сотрудников с 7,5 до 3 месяцев и уровень удержания 95%, а кейс Infios/vaibe – рост общей производительности на 11% и улучшение точности сканирования на 15% [11]. В то же время в компаниях платформенного типа, таких как Meituan, эффект оказывается менее выраженным без целенаправленной адаптации инструментов для frontline-персонала.

Ключевым фактором, опосредующим связь между цифровой мотивацией и операционной эффективностью, выступает оперативность обратной связи. Чем быстрее сотрудник получает информацию о результатах своих действий, тем выше его способность корректировать поведение в процессе выполнения задачи, что снижает управленческие издержки и одновременно усиливает внутреннюю мотивацию через прозрачность оценки [15].

Эффективность цифровых платформ существенно зависит от адаптации под специфику разных категорий персонала. Работники интеллектуального труда и frontline-сотрудники предъявляют разные требования к интерфейсам и формату обратной связи. Отсутствие доступа к мотивационным инструментам у курьеров в Meituan нивелирует потенциальный эффект для всей операционной цепочки, что требует дифференцированного подхода при проектировании [16].

Внедрение геймифицированных механик требует баланса между индивидуальными и командными показателями, а также между соревновательностью и сотрудничеством. Избыточная соревновательность без механизмов профилактики создаёт риски гиперконкуренции и выгорания, что предполагает регулярную калибровку алгоритмов оценки.

На основе сравнительного анализа могут быть сформулированы практические рекомендации: внедрению платформы должен предшествовать аудит операционных процессов; система обратной связи должна быть интегрирована в рабочий интерфейс с минимальным временным лагом; необходимы механизмы профилактики мотивационной усталости и дифференциация инструментов по категориям персонала.

Обобщая, можно заключить, что цифровое нематериальное стимулирование выступает драйвером операционной эффективности не автономно, а в системной связке с организационной культурой и дизайном рабочих процессов. Платформа становится эффективной тогда, когда она органично вплетается в ежедневную рутину, делая видимым и ценным каждый шаг операционной деятельности. Гипотеза исследо-

вания находит эмпирическое подтверждение: цифровые платформы нематериального стимулирования становятся драйвером операционной эффективности при условии системного проектирования, оперативной обратной связи и регулярной калибровки алгоритмов.

Литература

1. Кучина Е. В., Просвирина И.И., Лясковская Е.А., Яковлев Ю.В. Цифровые образовательные платформы как инструмент повышения эффективности труда персонала промышленных предприятий // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2023. Т. 17, № 2. С. 109–119.
2. Huang Jizhang. Innovative Internal Incentive Mechanisms for Enterprises under the IoT Ecological Platform: A Case Study Based on Haier's Chain Group Contract [J] // Accounting Research. 2024. No. 8. P. 120–132.
3. Mathew L. S., Ajith N. Analysing the Effect of Digital Transformation in HR Practices on Employee Engagement // Digital Transformation and Innovation in Business. Taylor & Francis, 2026. Chapter 13. URL: https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9781003755005–13/analysing-effect-digital-transformation-hr-practices-employee-engagement-linda-susan-mathew-nandukrishna-ajith (дата обращения: 28.08.2026).
4. Алексина А. С., Семеньчев С.Г. Методы нематериального стимулирования персонала как фактор роста производительности труда // Актуальные вопросы современной экономики. 2025. № 9. С. 61–65.
5. Liu Mingyu. Haier's EMC Contract: A Dynamic Governance Model for Innovation [J] // R&D Management. 2022. Vol. 34, No. 5. P. 48–60.
6. Левченко Т. П., Левченко К.К. Цифровые информационно-обучающие платформы как инструмент формирования цифровых компетенций персонала сферы туризма // Известия Субтропического научного центра Российской академии наук. 2025. Т. 5, № 3. С. 35–44.
7. Перминова В.А. Геймификация как метод повышения мотивации персонала / В.А. Перминова, А.А. Смирнова, К.Д. Соловьева. – Текст: электронный // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XX Международной конференции (Екатеринбург, 13–15 ноября 2025 г.). Екатеринбург: Издательство Издательский Дом «Ажур», 2026. С. 122–129. URL: https://elar.urfu.ru/handle/10995/152355 (дата обращения: 28.08.2026).
8. Шевцов В. В., Снимщикова И.В., Калитко С.А., Сироткин В.А. Цифровые платформы и экосистемы как драйверы повышения устойчивости российского АПК // Экономическое развитие России. 2025. Т. 32, № 9. С. 210–213.
9. Zhang Shouwen, Tang Guiliang. Breaking Through Incentive Dilemmas: Mechanisms for Realizing Precise Incentives in a Digital Context – Based on an Exploratory Case Study of Haier's EMC Contract [J] // Journal of Beijing Technology and Business University (Social Sciences). 2024. Vol. 39, No. 3. P. 79–93. DOI: 10.12085/j.issn.1009-6116.2024.03.007.
10. Плескевич В.Б. Моделирование процессов управления эффективностью операционной деятельности на основе цифровых платформ // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 1, № 6 (159). С. 25–33.
11. Gartner. Gartner Predicts 40% of Large Warehouse Operations Will Adopt Gamification Tools by 2028. 2026. 4 February. URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026–02–04-gartner-predicts-40-percent-of-large-warehouse-operations-will-adopt-gamification-tools-by-2028 (дата обращения: 28.08.2026).
12. Хворостяная А.С. Цифровые платформы как стратегический драйвер развития промышленности // Право и цифровая экономика. 2023. № 4 (22). С. 42–46.
13. Азизов Я. Д., Мамаджарова Т.А. Цифровые платформы как драйвер трансформации легкой промышленности // Счисляевские чтения: актуальные проблемы экономики и управления. 2026. № 15 (15). С. 19–22.
14. Бурцев В.А. Цифровые платформы как драйвер региональной экономической трансформации: UX-подход в логике кластерного развития // Управленческий учет. 2025. № 4. С. 54–62.
15. Дахкильгова К. Б., Ахметгареева А.А., Борлакова Ф.А. Образовательные мобильные платформы как драйвер социально-экономического развития и цифровой грамотности // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 6, № 12 (164). С. 256–265.
16. Сергеева Н.В. Обеспечение мер государственной поддержки отечественных цифровых платформ как драйвера цифровизации отраслей экономики и социальной сферы // Управленческий учет. 2024. № 12. С. 186–192.

DIGITAL PLATFORMS FOR NON-MATERIAL INCENTIVES AS A DRIVER OF PERSONNEL OPERATIONAL EFFICIENCY

Liu Weiheng, Gong Jiayi
National Research Tomsk State University, Hebei University of Engineering

This article primarily examines the role of digital non-material incentive platforms in improving employee operational performance. The author argues that in the digital economy, traditional material incentives have gradually lost their effectiveness, while gamification and rating tools can improve employee engagement, discipline, and task completion speed. The article analyzes feedback mechanisms, achievement systems, and digital reputation rewards integrated into daily work processes. The study shows that such platforms can reduce management costs, increase the transparency of performance assessment, and foster sustainable intrinsic motivation among employees. The article summarizes the conditions for implementation: how to adapt to corporate culture, how to balance competition and collaboration, and how to prevent employee burnout. The author concludes that with systematic design of digital non-material incentive mechanisms and regular calibration of assessment algorithms, they can become effective drivers of operational performance. The results of the study are valuable for HR specialists and operations managers.

Keywords: digital platforms, non-material incentives, operational efficiency, employee engagement, gamification, digital reputation, feedback, motivational design, HR analytics, performance management

References

1. Kuchina E.V., Prosvirina I.I., Lyaskovskaya E.A., Yakovlev Yu.V. Digital educational platforms as a tool for improving the labor efficiency of industrial enterprises personnel // Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. 2023. Vol. 17, No. 2. Pp. 109–119.
2. Huang Jizhang. Innovative Internal Incentive Mechanisms for Enterprises under the IoT Ecological Platform: A Case Study Based on Haier's Chain Group Contract [J] // Accounting Research. 2024. No. 8. Pp. 120–132.
3. Mathew L.S., Ajith N. Analyzing the Effect of Digital Transformation in HR Practices on Employee Engagement // Digital Transformation and Innovation in Business. Taylor & Francis, 2026. Chapter 13. URL: https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9781003755005–13/analysing-effect-digital-transformation-hr-practices-employee-engagement-linda-susan-mathew-nandukrishna-ajith (date of access: 28.08.2026).
4. Aleksina A.S., Semenchev S.G. Methods of non-material incentives for personnel as a factor in labor productivity growth // Actual issues of modern economics. 2025. No. 9. pp. 61–65.
5. Liu Mingyu. Haier's EMC Contract: A Dynamic Governance Model for Innovation [J] // R&D Management. 2022. Vol. 34, No. 5. P. 48–60.
6. Levchenko T.P., Levchenko K.K. Digital information and training platforms as a tool for developing digital competencies of tourism personnel // Bulletin of the Subtropical Research Center of the Russian Academy of Sciences. 2025. Vol. 5, No. 3. P. 35–44.
7. Perminova V.A. Gamification as a method for increasing personnel motivation / V.A. Perminova, A.A. Smirnova, K.D. Solovieva. – Text: electronic // Russian Regions in the Focus of Change: collection of papers from the XX International Conference (Ekaterinburg, November 13–15, 2025). Ekaterinburg: Azhur Publishing House, 2026. P. 122–129. URL: https://elar.urfu.ru/handle/10995/152355 (accessed: August 28, 2026).
8. Shevtsov V.V., Snimshchikova I.V., Kalitko S.A., Sirotkin V.A. Digital platforms and ecosystems as drivers of increasing the sustainability of the Russian agro-industrial complex // Economic development of Russia. 2025. Vol. 32, No. 9. pp. 210–213.
9. Zhang Shouwen, Tang Guiliang. Breaking Through Incentive Dilemmas: Mechanisms for Realizing Precise Incentives in a Digital Context – Based on an Exploratory Case Study of Haier's EMC Contract [J] // Journal of Beijing Technology and Business University (Social Sciences). 2024. Vol. 39, No. 3. pp. 79–93. DOI: 10.12085/j.issn.1009-6116.2024.03.007.
10. Pleskevich V.B. Modeling of Operational Performance Management Processes Based on Digital Platforms // Economics and Management: Problems, Solutions. 2025. Vol. 1, No. 6 (159). Pp. 25–33.
11. Gartner. Gartner Predicts 40% of Large Warehouse Operations Will Adopt Gamification Tools by 2028. 2026. 4 February. URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2026–02–04-gartner-predicts-40-percent-of-large-warehouse-operations-will-adopt-gamification-tools-by-2028 (accessed: August 28, 2026).
12. Khvorostyanaya A.S. Digital Platforms as a Strategic Driver of Industrial Development // Law and Digital Economy. 2023. No. 4 (22). pp. 42–46.
13. Azizov Ya. D., Mamajarova T.A. Digital Platforms as a Driver of Light Industry Transformation // Schislyaev Readings: Current Issues in Economics and Management. 2026. No. 15 (15). pp. 19–22.
14. Burtsev V.A. Digital Platforms as a Driver of Regional Economic Transformation: UX Approach in the Logic of Cluster Development // Management Accounting. 2025. No. 4. pp. 54–62.
15. Dakhkilgova K.B., Akhmetgareeva A.A., Borlakova F.A. Educational Mobile Platforms as a Driver of Socioeconomic Development and Digital Literacy // Economy and Management: Problems, Solutions. 2025. Vol. 6, No. 12 (164). pp. 256–265.
16. Sergeeva N.V. Providing State Support Measures for Domestic Digital Platforms as a Driver of Digitalization of Economic Sectors and the Social Sphere // Management Accounting. 2024. No. 12. pp. 186–192.

Системы бизнес-аналитики в контрольной деятельности предприятий и стратегическом управлении

Малетова Татьяна Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры цифровой аналитики и контроля института учета и финансов ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»
E-mail: TSMaletova@gmail.com

Мусацкая Яна Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры цифровой аналитики и контроля института учета и финансов ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»
E-mail: jana.mitina@mail.ru

В статье углублены теоретико-методические основы в контексте формирования систем бизнес-аналитики в контрольной деятельности предприятий и стратегическом управлении. Предложена авторская трактовка понятий «бизнес-анализ» и «бизнес-аналитика», выполнено их сопоставление с иными аналитическими направлениями. Определены ключевые достоинства бизнес-аналитики и доказана её важная роль в современных условиях как инструмента, обеспечивающего адаптивность стратегического управления предприятиями и стимулирующего их инновационное развитие. Определено, что сложность внутренних бизнес-процессов предприятия заставляет рассматривать бизнес-аналитику как систему комплексного и непрерывного мониторинга, оценки и диагностики бизнес-функций, а также как систему внедрения изменений с помощью бизнес-аналитики для решения проблем и использования существующих возможностей с целью обеспечения выживания и развития бизнеса. Сделан вывод о высокой востребованности бизнес-аналитики в условиях современной экономики, которая учитывает интересы не только самой компании, но также заинтересованных сторон и общества в целом. Обоснован концептуальный подход к использованию бизнес-аналитики на предприятиях. Описаны основные элементы бизнес-аналитики, сфера их применения, их преимущества и недостатки. Предложен подход к разграничению сферы применения ключевых понятий, относящихся к смежным, но различным областям аналитических технологий. Выявлено, что использование методов бизнес-аналитики позволяет принимать обоснованные решения на основе детального анализа данных. Это способствует улучшению гибкости организационной структуры, оптимизации бизнес-процессов и адаптации к изменениям во внешней среде. Такой подход необходим для обеспечения высокой конкурентоспособности и инновационной активности предприятий в современных экономических условиях.

Ключевые слова: стратегическое управление, бизнес-аналитика, BI-анализ, BI-системы, визуализация данных, анализ данных, дашборды, система управления.

Введение

Современное экономическое пространство отличается быстрым распространением цифровых технологий, что обусловливает необходимость использования интеллектуальных аналитических решений, способных обрабатывать большие массивы данных, выявлять на их основе новые закономерности и поддерживать процессы принятия решений и прогнозирования.

Бизнес использует анализ и аналитику с конца девятнадцатого века, когда Ф. Тейлор изобрел менеджмент, а позже Г. Форд ввел систему принудительного труда на производстве с помощью конвейеров. Интерес к аналитике возрос с появлением компьютеров в системах поддержки принятия решений в конце 1960 года. с тех пор аналитика формировалась и менялась в значительной степени под влиянием развития систем планирования ресурсов предприятия (ERP), хранилищ данных и многочисленных других программных инструментов и процессов [13].

Термин «бизнес-анализ» впервые упоминается в 1958 году, когда исследователь IBM Г. Рун предложил его в контексте использования вычислительных систем для принятия управленческих решений и определил как способность замечать взаимосвязи между существующими фактами. Г. Рун подчеркивал, что эффективность управленческих решений зависит от умения систематизировать и интерпретировать данные, выявляя скрытые закономерности [19]. Со временем содержание этого понятия трансформировалось, охватывая более широкий спектр методов и технологий анализа данных в экономике.

В научных исследованиях бизнес-анализ трактуется как инструмент, позволяющий внедрять принципы социальной ответственности предпринимательства и формировать предпосылки для устойчивого развития не только отдельных организаций, но и общества в целом. Внимание акцентируется на его роли в формировании долгосрочных стратегий предприятий с учетом экономических, социальных и экологических факторов. Некоторые ученые-экономисты определяют бизнес-анализ как новую аналитическую концепцию, представляющую собой более высокий уровень аналитики для бизнеса [1, с. 44]. Исследователи подчеркивают его важность как инструмента, который выходит за рамки традиционных методов анализа, предоставляя предприятиям более глубокое понимание рыночных тенденций и стратегических возможностей. Ряд авторов [12; 15; 17] под бизнес-анализом понимает отдельное тематическое направление экономического анализа и соответствующий вид аналитической работы. Исследователи подчеркивают его роль в управлении предприятием, рассматривая его как инструмент для комплексного исследования финансовых, производственных и рыночных процессов. С иной точки зрения бизнес-анализ определяется как совокупность задач и методических подходов, направленных на выявление и поддержание взаимосвязей между заинтересованными сторонами, нормативной документацией и функционированием компании, что позволяет согласовывать бизнес-процессы с установленными требованиями и стратегическими ориентирами организации.

В свою очередь, термин «бизнес-аналитика» был впервые введен Г. Дресснером из Gartner Group в 1989 году вместе с компьютерными системами поддержки принятия решений [20]. Развитие этих программ продолжается и по сей день, позволяя превращать данные в инсайты.

Согласно Microsoft PowerBI, бизнес-аналитика (Business Intelligence, BI) – это «процесс анализа исторических и текущих данных с целью получения ценных аналитических сведений для принятия стратегических бизнес-решений. Инструменты бизнес-аналитики решают эту проблему путем обработки больших объемов данных из различных источников и представления результатов в формате, удобном для понимания и обмена» [18]. Преобразование необработанных данных в аналитику надзора состоит из четырех ключевых этапов (сбор данных, анализ, визуализация и принятие решений) [3, с. 11].

Отметим, что бизнес-анализ является относительно новой аналитической концепцией, сформировавшейся в Европе и США под влиянием изменения потребностей компаний в аналитической информации и ее полезности. Считаем, что аналитическую концепцию бизнес-анализа можно «встроить» в более широкую концепцию бизнес-аналитики.

Рассмотренные подходы к определению термина «бизнес-аналитика» и «бизнес-анализ» отражают их многогранность согласно контексту применения. При этом, необходимо дальнейшее исследование роли бизнес-аналитики в управлении предприятиями, в частности, в контексте реализации операций внутреннего контроля и стратегического управления, что даст возможность их более эффективного применения системы бизнес-аналитики в управленческих процессах.

Цель исследования заключается в развитии теоретико-методологических положений, связанных с созданием систем бизнес-аналитики в сфере контрольных процедур и стратегического управления предприятиями, а также в подготовке практических рекомендаций по их результативному применению на российских предприятиях для обеспечения их устойчивого развития.

Методы

В условиях нестабильной деловой среды, где изменения происходят стремительно и зачастую неожиданно, компаниям критически важно уметь быстро адаптироваться. Чтобы своевременно реагировать на колебания рынка и смену потребительских предпочтений, организации всё активнее внедряют современные технологии – они помогают принимать взвешенные управленческие решения даже в сложных обстоятельствах. Когда информация поступает непрерывным потоком, а её объёмы постоянно растут, особую ценность приобретают интеллектуальные аналитические платформы. Такие решения не ограничиваются простой обработкой данных: они глубоко анализируют массивы информации из самых разных источников, выявляют неочевидные закономерности и зарождающиеся тренды. Благодаря этому компании могут строить более точные прогнозы и принимать обоснованные решения. В итоге современные инструменты бизнес-аналитики превращаются в ключевой ресурс для стратегического управления и совершенствования корпоративных процессов [5, с. 52].

Что касается самого понятия «бизнес-анализ», то, опираясь на анализ существующих трактовок, его можно определить следующим образом: это структурированная и целенаправленная деятельность, направленная на выявление и решение организационных проблем через сбор и изучение данных. Главная задача бизнес-анализа – оптимизировать операционную деятельность и поддержать процесс принятия решений с учётом интересов самой компании, её партнёров и общества в целом [5, с. 54]. Подобная формулировка подчёркивает экономическую сущность бизнес-анализа и важность баланса интересов всех сторон – это напрямую влияет на эффективность и устойчивость организации.

Бизнес-аналитика (BI) представляет собой целостный комплекс: она объединяет методы анализа данных, интеллектуальные инструменты, средства визуализации и необходимую инфраструктуру для поддержки управленческих решений. В её рамки входят: подготовка данных; формирование отчётности; определение ключевых показателей эффективности (KPI); проведение сравнительного и описательного анализа; визуализация информации и её представление в формате наглядных историй.

При изучении бизнес-аналитики важно выделять два взаимосвязанных аспекта: технический – он охватывает программное обеспечение и инструменты для сбора, обработки и хранения данных и управленческий – включает данные, технологии, бизнес-процессы и аналитические инструменты, которые позволяют всесторонне анализировать ситуацию и строить прогнозы [2, с. 57].

Методы и инструменты бизнес-аналитики находят широкое применение в различных отраслях, способствуя улучшению клиентского опыта, разработке эффективных маркетинговых и операционных стратегий, оптимизации управления персоналом и цепочками поставок. Например, финансовые учреждения используют BI для пресечения мошенничества, инвестиционные компании – для управления активами и минимизации рисков, а розничные торговцы – для персонализации предложений и создания целевых маркетинговых кампаний. Современные BI-системы позволяют не только агрегировать и анализировать информацию о продажах, запасах, рентабельности и производительности сотрудников, но и переходят от статичной отчетности к автоматизированной обработке и наглядной визуализации ключевых показателей [7, с. 95].

Стоит отметить, что термин «бизнес-аналитика» иногда трактуется по-разному. Его часто путают с маркетинговой, финансовой или конкурентной аналитикой, а также с бизнес-анализом, что может приводить к недопониманию сути понятия (рис. 1).

Современную BI-аналитику целесообразно рассматривать как интеграцию трёх направлений (рис. 2).

Интеллектуальный анализ данных (Data Mining) включает комплекс статистических и аналитических инструментов. В процессе анализа применяются как стандартные, так и продвинутые методы статистики. Отличительной чертой BI является возможность эффективно обрабатывать огромные объёмы данных, которые недоступны для традиционных аналитических систем, что особенно важно в эпоху развития технологий больших данных [4, с. 984].



Рис. 1. Сравнительная характеристика аналитической терминологии с BI (составлено автором на основе: [14; 16])

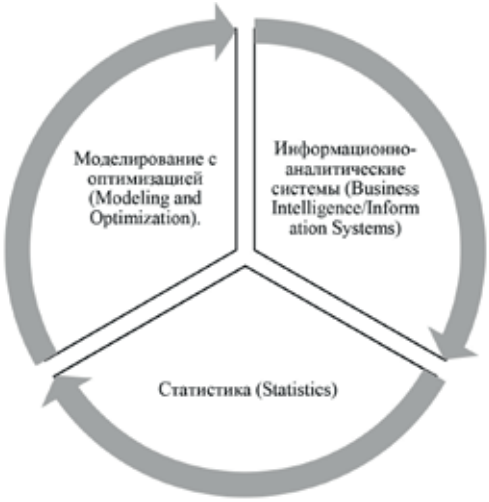


Рис. 2. Современная BI-аналитика (составлено автором на основе: [16])

Имитационный анализ рисков (Simulation and Risk) основан на использовании моделирования и дает возможность прогнозировать события.

В свою очередь, системы поддержки принятия решений (Decision Support Systems, DSS) используются с в 1960-х гг. и основаны на трёх основных компонентах (рис. 3).



Рис. 3. Ключевые компоненты DSS (составлено автором на основе: [7; 14])

Важной особенностью DSS является возможность проведения анализа «что, если», позволяющего исследовать влияние различных сценариев входных данных на модель. Это дает возможность оценивать чувствительность системы к изменениям параметров и повышать обоснованность принимаемых решений.

Исследование сценариев «что, если» необходимо для понимания взаимозависимостей и того, как вариации вводных данных отражаются на итогах моделирования. В бизнес-аналитике значительное место занимает визуализация, предлагающая действенный метод донесения полученных данных до сотрудников всех уровней компании. Благодаря визуализации можно выявить неочевидные закономерности, что способствует более глубокому пониманию сложных связей между переменными и формированию взвешенных решений.

Результаты

Современные BI-системы заметно отличаются от классических DSS, EIS и экспертных систем и предоставляют руководству организаций инструменты для принятия более обоснованных решений [10, с. 95].

На стратегическом уровне такие системы помогают формулировать цели, отслеживать их выполнение, проводить моделирование и сравнительный анализ, а также прогнозировать будущие результаты.

На практике компании внедряют различные варианты BI, которые различаются по функциональности и способам поддержки принятия решений. Процесс внедрения обычно включает несколько ключевых этапов: оценку потребностей организации, определение источников данных, выбор ключевых показателей, разработку механизмов интеграции, построение аналитической модели, создание информационных панелей и формирование рекомендаций для пользователей.

Развитие BI-систем можно рассматривать через пять стилей (рис. 4), предложенных компанией MicroStrategy, которые способствуют эффективному управлению на корпоративном уровне и поддержке принятия решений на всех уровнях организации.

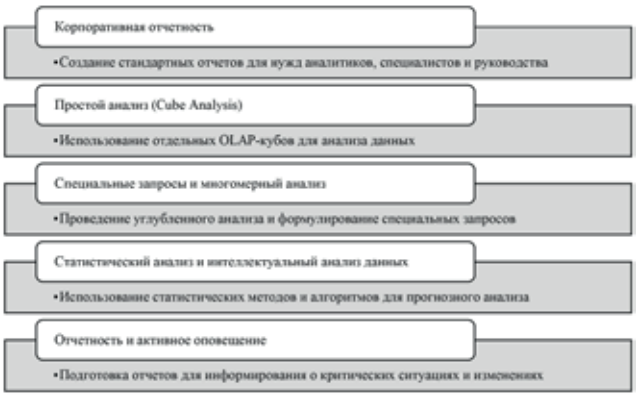


Рис. 4. Пять стилей в развитии BI-системы

(составлено автором на основе: [9; 20])

Согласно данным 2020 года, мировой рынок бизнес-аналитики оценивался в 23,1 млрд долларов США и специалисты прогнозируют, что к концу 2026 года он достигнет 33,2 млрд долларов США [12, с. 95].

Обсуждение

Наибольшее распространение технологии больших данных и BI-систем наблюдается в розничной торговле и финансовом секторе, где они применяются наиболее активно. Так, сеть H&M использовала аналитические инструменты для оптимизации ассортимента магазинов с учётом региональных особенностей спроса [12, с. 94]. Применяя модели на основе нейронных сетей, компания смогла выявить локальные тенденции и сопоставить их с данными о продажах. В результате эффективность управления запасами значительно улучшилась. Складские остатки сократились на 40%, при этом удалось сохранить общую прибыльность сети и уменьшить операционные расходы. Раньше ассортиментная матрица была общей для всех магазинов, но после внедрения модели каждый магазин предлагает собственный ассортимент, адаптированный к местным условиям.

Рост интереса к BI-аналитике во многом связан с совершенствованием инструментов визуализации данных, которые поддерживают управленческие решения. Современные BI-системы ведущих мировых производителей позволяют не только создавать стандартные отчёты, но и проводить сложный визуальный анализ на глубоком уровне. Сегодня аналитика требует больше, чем просто оформление дашбордов: ключевыми становятся интерактивность и возможность многоуровневого представления информации [11, с. 166]. Это даёт пользователям возможность детально изучать данные, переключаться между показателями, рассматривать информацию с разных перспектив, выбирать необходимые категории и применять фильтры. Благодаря этому обработка информации ускоряется, показатели оцениваются точнее, а аналитическая работа становится возможной на оперативном, тактическом и стратегическом уровнях.

Применение инструментов бизнес-аналитики (BI) предоставляет компаниям существенные выгоды, становясь в ряде ситуаций критически важным элементом успешной деятельности. Однако, повсеместному распространению таких систем мешают определенные барьеры. Их преодоление требует всесторонней стратегии, включающей повышение доступности данных при одновременном обеспечении безопасности личной информации посредством технических и правовых мер (например, шифрование и анонимизация), а также создание интуитивно понятных пользовательских интерфейсов и проведение обучения для упрощения усвоения аналитических данных.

Необходимо активно стимулировать интерес топ-менеджмента к применению аналитики, демонстрируя ее результативность при принятии управленческих решений и получая поддержку со стороны высшего руководства. Для устранения недостатка в организационных технологиях следует разработать универсальные методики и подходы к интеграции BI-аналитики в деятельность предприятий. Совершенствование облачных BI-решений и удешевление их внедрения произойдет за счет масштабирования и оптимизации существующих сервисов. Рост количества квалифицированных ИТ-специалистов будет достигнут на основе вложений в образовательные инициативы и с помощью поддержки молодых технологических компаний.

Заключение

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что сегодня бизнес-аналитика – это не просто модный термин, а, пожалуй, главный инструмент для тех, кто хочет управлять бизнесом вслепую, а не наугад. Она объединяет в себе современные IT-решения, статистику и методы моделирования, превращая разрозненные цифры в стройную картину происходящего. Бизнес-аналитика представляется собой своеобразный «хаб», куда стекается вся информация о работе предприятий, и на выходе получаются не просто отчеты, а готовые подсказки для решений. Когда рынок меняется молниеносно, способность быстро свериться с фактами и проверить гипотезу становится вопросом выживания.

Главная ценность внедрения бизнес-аналитики в том, что она дает руководству честную обратную связь. Вместо того чтобы полагаться на интуицию или доклады «с полей», собственники и топ-менеджеры видят реальные KPI, узкие места и неочевидные точки роста. Современные BI-платформы позволяют посмотреть, почему просели продажи, какой отдел сработал эффективнее и куда выгоднее направить бюджет в следующем квартале.

Кроме того, анализ больших данных позволяет вытащить на свет те самые неочевидные связи, которые обычно упускают из виду. Например, выясняется, что на продажи влияет не только цена, но и скорость ответа оператора в чате или даже погода в регионе. Всё это дает пространство для маневра: можно не просто тушить пожары, а предвосхищать события и менять стратегию на ходу, подстраиваясь под реальность.

Также следует отметить, что бизнес-аналитика – это отличный тренажер для стратегического мышления и дисциплинирует бизнес, т.к. когда у каждого отдела есть прозрачные цифры, исчезает возможность перекладывать ответственность или приукрашивать реальность. Это создает общее информационное поле: финансы видят картину продаж, производство – закупки, а управленцы – всё вместе. В итоге налаживается нормальная коммуникация, команды начинают говорить на одном языке и работать как единый механизм.

Таким образом, бизнес-аналитика является незаменимым инструментом для современного бизнеса, обеспечивающим эффективность управленческих решений на всех этапах развития предприятия. Это основа для преобразования данных в информацию, проверки гипотез, выявления проблем и резервов и формирования оптимальных планов развития. Бизнес-аналитика помогает предприятиям быть более конкурентоспособными, снижать риски и добиваться устойчивого роста на современных рынках.

Литература

1. Ващенко Л.А. К вопросу о классификации приёмов и способов экономического анализа // Сборник научных работ серии «Финансы, учет, аудит». 2023. № 4 (32). С. 41–48.

2. Елисеева Е.Н., Дробнов Е.А. Формирование интегрированной системы бизнес-аналитики // Финансовый менеджмент. 2023. № 5–2. С. 52–63.

3. Кваша В.А., Воеводина Е.И., Бурыкин А.Д., Громова М.В., Ларионов В.Д. Ключевые инструменты BI-систем, преимущества использования и проблемы внедрения // Мягкие измерения и вычисления. 2024. Т. 76. № 3. С. 5–13.

4. Кузьмин М.А. К вопросу об эффективности применения систем Business Intelligence в связке с искусственным интеллектом // Экономика и предпринимательство. 2024. № 11 (172). С. 981–987.

5. Лазарева И.Е. Методический подход к управлению финансовой стабильностью предприятий // Вестник Института Дружбы народов Кавказа. 2021. № 1. С. 51–57.

6. Малетова Т.С. Использование цифровых технологий при принятии управленческих решений в транспортной отрасли ДНР / Т.С. Малетова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2026. – Т. 12,

№ 1(166). – С. 181–186. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.01.12.020. – EDN QRFVNV.

7. Мусацкая Я.С. Аналитический обзор проблем стратегического планирования на предприятиях Донецкой Народной Республики // Вести Автомобильно-дорожного института. 2021. № 4 (39). С. 92–101.

8. Паршакова М.С., Ласкин М.Б. Повышение эффективности бизнеса на основе возможностей инструментальных средств Business Intelligence // Информатизация и связь. 2024. № 2. С. 75–80.

9. Проник М.В., Черняев В.А., Булава И.В. Система дополненной аналитики ABI: будущее бизнес-анализа // Экономика строительства. 2024. № 12. С. 96–103.

10. Швецов А.В., Короткова А.В., Рыжаков Е.Д. Современные инструменты бизнес-аналитики и обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов // Вестник экономики, права и социологии. 2024. № 1. С. 93–96.

11. Шухман М.Э. Анализ рисков как эффективный инструмент внутреннего финансового контроля по предотвращению корпоративного мошенничества // Инновационное развитие экономики. 2024. № 2 (80). С. 161–169.

12. Шушаро В.Г. Бизнес-аналитика и ее использование в экономике // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2024. № 2 (90). С. 93–97.

13. Big Data Analytics Market to Experience a Healthy CAGR of 13.0% during 2024–2032; Increasing Adoption of Databases across Industries to Market Growth. Information & Technology. 2023. URL: https://www.fortunebusinessinsights.com/press-release/global-big-data-analytics-market-10700 (Accessed 23.01.2026).

14. Evans, J. Global Analytics. Pearson Education. 2020. 708 p. URL: https://ia800801.us.archive.org/22/items/businessanalytic0000evan_k8x7/businessanalytic0000evan_k8x7.pdf (Accessed 18.01.2026).

15. Frankenfield J. What Is Business Intelligence (BI)? Types, Benefits, and Examples. URL: https://www.investopedia.com/terms/b/business-intelligence-bi.asp (Accessed 19.01.2026).

16. Hurbean L., Militaru F., Muntean M., Danaiata, D. The Impact of business intelligence and analytics adoption on decision making effectiveness and managerial work performance. Scientific Annals of Economics and Busines. 2023. Vol. 70(SI). pp. 43–54. DOI: http://doi.org/10.47743/saeb-2023-0012.

17. Josh Howarth. 20+ Business Intelligence (BI) Statistics for 2024. URL: https://explodingtopics.com/blog/bi-stats (Accessed 21.01.2026).

18. Microsoft. PowerB I. URL: https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/what-is-business-intelligence/ (Accessed 21.01.2026).

19. Silva A., Cortez P., Pereira C., Pilastri A. (2021) Business analytics in Industry 4.0: A systematic review. Expert Systems. E-journal. Vol. 38(3). DOI: 10.1111/exsy.12741. URL: https://api.semanticscholar.org/CorpusID:236223946 (Accessed 18.01.2026).

20. What is Business Intelligence (BI). URL: https://www.igi-global.com/dictionary/businessintelligence-bi/3044 (Accessed 24.01.2026).

BUSINESS INTELLIGENCE SYSTEMS IN ENTERPRISE CONTROL AND STRATEGIC MANAGEMENT

Maletova T.S., Musatskaya Y.S.
Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky

The article deepens the theoretical and methodological foundations in the context of the formation of business intelligence systems in the control activities of enterprises and strategic management and develops practical recommendations for their effective use in order to ensure sustainable development. Given the author's interpretation of the terms «business analysis» and «business analytics», and compared these areas with other analytical technologies. Identified the advantages of business intelligence, justified its importance in modern conditions to ensure the flexibility of strategic management systems of enterprises and increase their innovation activity. Determined that the complexity of the company's internal business processes forces us to consider business analytics as a system of comprehensive and continuous monitoring, evaluation and diagnosis of business functions, as well as as a system for implementing changes using business intelligence to solve problems and use existing opportunities in order to ensure the survival and development of the business. Formulated a conclusion about the relevance of business analytics in the modern realities of the economy, focused on the interests of not only the enterprise, but also stakeholders and society as a whole. Substantiated a conceptual approach to the use of business intelligence in enterprises. Described the main elements of business intelligence, their scope of application, their advantages and disadvantages. Proposed an approach to delineate the scope of key concepts related to related but different areas of analytical technologies. The use of business analytics methods enables decision-making based on in-depth data analysis. This helps increase the flexibility of an organization's structure, improve business processes, and adapt to changes in the external environment. Such an approach is essential for maintaining high competitiveness and fostering innovative activity in companies under modern economic conditions.

Keywords: strategic management, business analytics, BI-analysis, BI-systems, data visualization, data analysis, dashboards, management system.

References

1. Vashchenko L.A. On the classification of techniques and methods of economic analysis // Collection of scientific papers, series "Finance, Accounting, Audit". 2023. № . 4 (32). P. 41–48.

2. Eliseeva E.N., Drobnov E.A. Formation of an integrated business intelligence system // Financial Management. 2023. № . 5–2. P. 52–63.

3. Kvasha V.A., Voevodina E.I., Burykin A.D., Gromova M.V., Larionov V.D. Key tools of BI systems, advantages of use, and implementation challenges // Soft Measurements and Computing. 2024. Vol. 76. № . 3. P. 5–13.

4. Kuzmin M.A. On the effectiveness of using Business Intelligence systems in conjunction with artificial intelligence // Economics and Entrepreneurship. 2024. № . 11 (172). P. 981–987.

5. Lazareva I.E. Methodological approach to managing the financial stability of enterprises // Bulletin of the Institute of Friendship of Peoples of the Caucasus. 2021. № . 1. P. 51–57.

6. Maletova T.S. Use of digital technologies in managerial decision-making in the transport industry of the DPR / T.S. Maletova // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2026. – Vol. 12, № . 1(166). – P. 181–186. – DOI 10.36871/ek.up-.p.r.2026.01.12.020. – EDN QRFVNV.

7. Musatskaya Ya.S. Analytical Review of Strategic Planning Issues at Enterprises in the Donetsk People's Republic // Bulletin of the Automobile and Road Institute. 2021. № . 4 (39). Pp. 92–101.

8. Parshakova M.S., Laskin M.B. Improving Business Efficiency Leveraging Business Intelligence Tools // Informatization and Communication. 2024. № . 2. Pp. 75–80.

9. Pronik M.V., Chernyaev V.A., Bulava I.V. Augmented Analytics Systems (ABI): The Future of Business Analytics // Construction Economics. 2024. № . 12. Pp. 96–103.

10. Shvetsov A.V., Korotkova A.V., Ryzhakov E.D. Modern Business Analytics Tools and Ensuring the Economic Security of Business Entities // Bulletin of Economics, Law and Sociology. 2024. № . 1. Pp. 93–96.

11. Shukhman M.E. Risk Analysis as an Effective Internal Financial Control Tool for Preventing Corporate Fraud // Innovative Economic Development. 2024. № . 2 (80). Pp. 161–169.

12. Shusharo V.G. Business Analytics and Its Application in the Economy // Scientific Notes of the V.B. Bobkov St. Petersburg Branch of the Russian Customs Academy. 2024. № . 2 (90). Pp. 93–97.

13. Big Data Analytics Market to Experience a Healthy CAGR of 13.0% during 2024–2032; Increasing Adoption of Databases across Industries to Market Growth. Information & Technology. 2023. URL: https://www.fortunebusinessinsights.com/press-release/global-big-data-analytics-market-10700 (Accessed 23.01.2026).

14. Evans, J. Global Analytics. Pearson Education. 2020. 708 p. URL: https://ia800801.us.archive.org/22/items/businessanalytic0000evan_k8x7/businessanalytic0000evan_k8x7.pdf (Accessed 18.01.2026).

15. Frankenfield J. What Is Business Intelligence (BI)? Types, Benefits, and Examples. URL: https://www.investopedia.com/terms/b/business-intelligence-bi.asp (Accessed 19.01.2026).

16. Hurbean L., Militaru F., Muntean M., Danaiata, D. The Impact of business intelligence and analytics adoption on decision making effectiveness and managerial work performance. Scientific Annals of Economics and Busines. 2023. Vol. 70(SI). pp. 43–54. DOI: http://doi.org/10.47743/saeb-2023-0012.

17. Josh Howarth. 20+ Business Intelligence (BI) Statistics for 2024. URL: https://explodingtopics.com/blog/bi-stats (Accessed 21.01.2026).

18. Microsoft. PowerB I. URL: https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/what-is-business-intelligence/ (Accessed 21.01.2026).

19. Silva A., Cortez P., Pereira C., Pilastri A. (2021) Business analytics in Industry 4.0: A systematic review. Expert Systems. E-journal. Vol. 38(3). DOI: 10.1111/exsy.12741. URL: https://api.semanticscholar.org/CorpusID:236223946 (Accessed 18.01.2026).

20. What is Business Intelligence (BI). URL: https://www.igi-global.com/dictionary/businessintelligence-bi/3044 (Accessed 24.01.2026).

Методические основы формирования инструментария информационно-аналитического обеспечения закупочной деятельности в управлении проектами

Малышкин Николай Геннадьевич,
к.эконом.наук, доцент, доц. кафедры управления проектом ФГБОУ ВО ГУУ
E-mail: nikolaymalyshkin@rambler.ru

Разживин Владислав Андрианович,
аспирант, ФГБОУ ВО ГУУ
E-mail: lironov511@gmail.com

Кузнецов Сергей Александрович,
аспирант, ФГБОУ ВО ГУУ
E-mail: ser.ser00@mail.ru

Данная статья посвящена анализу методических основ формирования информационно-аналитического обеспечения закупочной деятельности в проектах. Методология исследования включает междисциплинарный подход, основанный на теории неоинституционализма. Статья подчёркивает важность информационно-аналитического обеспечения закупочной деятельности и необходимость переосмысления его роли в управлении проектами.

Ключевые слова: информационно-аналитическое обеспечение; управление закупками; методические основы; государственная закупочная деятельность.

Процессный подход в методологии управления, представленный в стандартах серии ISO 9000, рассматривает деятельность как совокупность взаимосвязанных процессов. Процесс определяется как «совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы». Для информационно-аналитического обеспечения ключевыми процессами являются: сбор данных, верификация и валидация, обработка и анализ, визуализация и представление, распространение и хранение. Каждый процесс характеризуется входами, выходами, ресурсами, управляющими воздействиями, показателями результативности. Диалектический метод как философская основа научного познания предполагает рассмотрение явлений в их развитии, взаимосвязи и противоречивости. Г.В.Ф. Гегель сформулировал законы диалектики: единства и борьбы противоположностей, перехода количественных изменений в качественные. Закон единства и борьбы противоположностей раскрывает источник развития через разрешение внутренних противоречий системы. Закон перехода количественных изменений в качественные объясняет механизм развития через накопление количественных изменений до критической точки, после которой происходит качественный скачок. Закон отрицания описывает спиралевидный характер развития, где каждая новая стадия отрицает предыдущую, но сохраняет ее положительные элементы на более высоком уровне. В контексте информационно-аналитического обеспечения закупок диалектический подход раскрывает противоречия между полнотой и оперативностью информации, между стандартизацией и гибкостью аналитических процедур, между централизацией и децентрализацией аналитических функций. Разрешение этих противоречий происходит через развитие более совершенных форм организации информационно-аналитической деятельности, интегрирующих противоположные требования на новом технологическом и организационном уровне.

Системный подход как общенаучная методология, развитый в работах А.А. Богданова, Л. фон Берталанфи, И.В. Блауберга, Э.Г. Юдина, рассматривает объект исследования как целостную систему взаимосвязанных элементов. А.А. Богданов в «Тектологии» предвосхитил многие идеи системного подхода, сформулировав принципы организационной науки. А.А. Богданов ввел понятия «комплексы» (системы), «активности» и «сопротивления» (силы, действующие в системах), «конъюгация» (соединение комплексов), «ингрессия» (вхождение элемента в систему), «дезингрессия» (распад системы), «эгрессия» и «дегрессия» (централизация и децентрализация). Тектологические принципы А.А. Богданова – принцип подбора (отбор устойчивых форм), принцип подвижного равновесия, принцип слабого звена – применимы к анализу информационно-аналитических систем. Системная методология в сфере информационно-аналитического обеспечения предполагает: выявление системообразующих факторов (цели, функции); анализ структуры (элементы и связи); исследование процессов (информационные потоки); изучение взаимодействия с внешней средой; анализ развития (генезис, эволюция, прогноз).

Синергетический подход, основанный Г. Хакеном и И.Р. Пригожиным, исследует процессы самоорганизации в сложных открытых системах. И.Р. Пригожин ввел понятия диссипативных структур – упорядоченных состояний, возникающих в открытых системах при оттоке энтропии во внешнюю среду; бифуркаций – критических точек, где система выбирает путь дальнейшего развития; аттракторов – состояний, к которым эволюционирует система. В контексте управления закупками синергетический подход объясняет эмерджентные эффекты взаимодействия участников, неожиданные последствия регулятивных воздействий, каскадные эффекты кризисов. Информационно-аналитическое обеспечение должно учитывать нелинейность системы, возможность фазовых переходов, чувствительность к начальным условиям. Структурно-функциональный анализ, развитый Толкоттом Парсонсом и Робертом Мертоном в социологии, адаптирован для анализа организационных систем. Парсонс выделил четыре функциональных императива системы (AGIL-схема): адаптация (adaptation), целедостижение (goal attainment), интеграция (integration), поддержание образца (latency). Применительно к информационно-аналитическому обеспечению. Адаптация – приспособление к изменениям информационной среды; целедостижение – обеспечение информационных потребностей управления; интеграция – координация аналитических

процессов; поддержание образца – сохранение методологических стандартов и компетенций. Принципы построения аналитических систем в управлении закупками формируются на основе синтеза общих принципов системного проектирования и специфических требований предметной области. Принцип целенаправленности предполагает подчинение всех элементов системы достижению целей управления закупками: обеспечение потребностей, оптимизация затрат, минимизация рисков, развитие конкуренции. Эдвард Йордон в структурном анализе подчеркивает важность четкого определения целей как отправной точки проектирования.

Принцип комплексности требует охвата всех существенных аспектов закупочной деятельности: планирование, размещение, исполнение, контроль. Частичная автоматизация или фрагментарная аналитика не дают системного эффекта. Джеймс Мартин в концепции информационной инженерии обосновывает необходимость целостного подхода к проектированию информационных систем.

Принцип модульности предполагает декомпозицию системы на относительно независимые модули с четко определенными интерфейсами. Дэвид Парнас сформулировал критерии модульности: скрытие информации, минимизация связей, функциональная когезия. В информационно-аналитическом обеспечении модульность реализуется через выделение функциональных подсистем: сбора данных, аналитической обработки, визуализации, администрирования.

Принцип открытости обеспечивает возможность интеграции с внешними системами, расширения функциональности, адаптации к изменениям. Открытые стандарты, API, микросервисная архитектура создают основу для эволюционного развития системы. Мартин Фаулер в концепции эволюционной архитектуры подчеркивает важность проектирования систем с учетом будущих изменений.

Принцип эргономичности ориентирует на создание удобных интерфейсов, минимизацию когнитивной нагрузки, соответствие ментальным моделям пользователей. Дональд Норман в концепции человеко-ориентированного дизайна сформулировал принципы: видимость, обратная связь, ограничения, согласованность, аффорданс. В контексте аналитических систем эргономичность означает интуитивную визуализацию, контекстные подсказки, адаптивные дашборды.

Методы анализа данных в системе управления закупками охватывают весь спектр от описательной статистики до методов искусственного интеллекта. Описательная аналитика отвечает на вопрос «что произошло?» через агрегирование, группировку, вычисление статистических показателей. Основные методы: меры центральной тенденции (среднее, медиана, мода), меры разброса (дисперсия, стандартное отклонение), частотный анализ, корреляционный анализ. В управлении закупками описательная аналитика обеспечивает анализ структуры расходов, динамики цен, уровня конкуренции.

Диагностическая аналитика (diagnostic analytics) отвечает на вопрос «почему это произошло?» через выявление причинно-следственных связей, факторный анализ, сегментацию. Методы включают: регрессионный анализ, дисперсионный анализ (ANOVA), анализ главных компонент (PCA), кластерный анализ. В закупках диагностическая аналитика применяется для выявления драйверов изменения цен, факторов срыва контрактов, причин низкой конкуренции.

Предиктивная аналитика отвечает на вопрос «что произойдет?» через построение прогнозных моделей на основе исторических данных. Методы включают: временные ряды (ARIMA, экспоненциальное сглаживание), машинное обучение (деревья решений, случайный лес, градиентный бустинг), нейронные сети. В управлении закупками предиктивная аналитика обеспечивает прогнозирование цен, оценку рисков неисполнения, предсказание потребностей.

Прескриптивная аналитика отвечает на вопрос «что делать?» через оптимизацию и имитационное моделирование. Методы включают: линейное программирование, динамическое программирование, теорию игр, агентное моделирование. В сфере закупок прескриптивная аналитика направлена на оптимизацию закупочных стратегий, распределения заказов, планирования запасов. Движение по данной иерархии требует не только технологических инвестиций, но и развития аналитических компетенций персонала, изменения организационной культуры, интеграции аналитики в процессы принятия решений. Критерии и показатели результативности закупочной деятельности формируют основу для оценки эффективности и принятия корректирующих решений. П.Ф. Друкер утверждал: «Нельзя управлять тем, что нельзя измерить». Р.С. Каплан и Д.П. Нортон в концепции сбалансированной системы показателей предложили многомерный подход к оценке результативности через четыре перспективы: финансовую (как мы выглядим для акционеров), клиентскую (как нас воспринимают клиенты), внутренних процессов (в чем мы должны преуспеть), обучения и роста (можем ли мы продолжать улучшаться и создавать ценность). Р.С. Каплан и Д.П. Нортон подчеркивают важность причинно-следственных связей между показателями, баланса между опережающими и запаздывающими индикаторами, связи показателей со стратегией организации.

Для системы государственных закупок ключевые показатели эффективности (KPI) могут быть сгруппированы по следующим категориям. Экономические показатели: экономия бюджетных средств (разница между начальной и контрактной ценой), эффективность расходования (соотношение результата и затрат), оборачиваемость средств. Процессные показатели: среднее время проведения процедур, количество несостоявшихся процедур, доля контрактов с нарушением сроков. Конкурентные показатели: среднее количество участников на процедуру, доля закупок у единственного поставщика, индекс концентрации рынка. Качественные показатели: доля претензий и рекламаций, уровень удовлетворенности заказчиков, рейтинги поставщиков.

Разработка системы показателей требует соблюдения принципов SMART: конкретность (Specific), измеримость (Measurable), достижимость (Achievable), релевантность (Relevant), ограниченность во времени (Time-bound). Дж.Т. Доран (George T. Doran), впервые сформулировавший SMART-критерии, подчеркивал важность операционализации целей через измеримые показатели. П. Друкер в концепции управления по целям (Management by Objectives) обосновал необходимость каскадирования стратегических целей на операционный уровень через систему взаимосвязанных показателей.

На основе проведенного теоретико-методического анализа можно сформулировать уточненное понятие инструментария информационно-аналитического обеспечения управления закупочной деятельностью государственных органов. Инструментарий информационно-аналитического обеспечения представляет собой интегрированную совокупность методов анализа данных (описательных, диагностических, предиктивных, прескриптивных), цифровых технологий (системы сбора и интеграции данных, аналитические платформы, средства визуализации), организационных механизмов (процессы, регламенты, компетенции) и системы показателей эффективности, обеспечивающих трансформацию первичных данных о закупочной деятельности в управленческую информацию и знания для принятия обоснованных решений по взаимодействию с предприятиями.

Данное определение интегрирует технологический, методический и организационный аспекты информационно-аналитического обеспечения, подчеркивая его роль в создании ценности через повышение качества управленческих решений. Ключевыми характеристиками инструментария являются: комплексность (охват всех этапов аналитического цикла), адаптивность (возможность настройки под специфику задач), масштабируемость (способность обрабатывать растущие объемы данных), интероперабельность (интеграция с существующими системами), ориентация на пользователя (удобство использования для различных категорий). Теоретико-методические положения формирования и применения аналитического инструментария для управления закупками базируются на следующих основаниях. Во-первых, принцип системности предполагает рассмотрение информационно-аналитического обеспечения как целостной системы, интегрированной в общую систему управления закупками. Во-вторых, принцип эволюционного развития предусматривает поэтапное наращивание аналитических возможностей по мере роста организационной зрелости. В-третьих, принцип ценностной ориентации фокусирует развитие инструментария на создании измеримой ценности для управления. В-четвертых, принцип сбалансированности требует гармонизации технологических возможностей, методической обеспеченности и организационной готовности.

Формирование инструментария должно следовать итеративному процессу, включающему: диагностику текущего состояния и выявление потребностей; проектирование целевой архитектуры и функциональности; выбор и адаптацию методов и технологий; пилотное внедрение и тестирование; масштабирование и институционализацию; непрерывное совершенствование на основе обратной связи. Каждый этап требует вовлечения ключевых стейкхолдеров, управления изменениями, развития компетенций.

Исследование методических основ формирования инструментария информационно-аналитического обеспечения позволило синтезировать общенаучные, общеуправленческие и специальные аналитические подходы в целостную методическую систему. Интеграция системного, процессного, ситуационного, риск-ориентированного и других подходов создает многомерную методическую основу для проектирования и развития инструментария. Систематизация принципов построения, методов анализа и критериев оценки формирует концептуальный каркас для практической реализации информационно-аналитического обеспечения. Сформулированное уточненное понятие инструментария информационно-аналитического обеспечения инте-

грирует технологические, методические и организационные компоненты, подчеркивая его роль как механизма трансформации данных в управленческие знания. Разработанные теоретико-методические положения обеспечивают системность, обоснованность и практическую применимость подходов к формированию инструментария с учетом специфики управления закупками в управлении проектами.

Литература

1. Алферов, В.В. Информационно-аналитическое обеспечение инновационной деятельности в Министерстве обороны России: исторический и элементный аспекты / В.В. Алферов // Военная мысль. – 2018. – № 6. – С. 36–41.
2. Арутюнян, К.С. Роль научных школ управления как основы становления философии управления (социально-философский анализ) / К.С. Арутюнян // Современные философские исследования. – 2024. – № 2. – С. 57–63.
3. Берталанфи, Л. фон. Общая теория систем: критический обзор / Л. фон Берталанфи // Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969. – С. 23–82.
4. Бирюков, С.Н. Ценообразование в сфере государственного оборонного заказа. Требования нормативных документов и реальность / С.Н. Бирюков // ОПК. Вопросы права. – 2023. – № 4. – С. 18–25.
6. Демидова, С.Е. Информационное и организационно-аналитическое обеспечение полномочий органов власти: сущность и основные проблемы / С.Е. Демидова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2022. – Т. 3. – № 50. – С. 34–46.
7. Добрецов, Г.Б. Эффективность закупки продукции для государственных и муниципальных нужд: понятие и критерии оценки / Г.Б. Добрецов // Менеджмент социальных и экономических систем. – 2021. – № 3(23). – С. 29–35.
8. Игонина, Е.С. Пути повышения эффективности механизмов контроля в сфере государственных закупок / Е.С. Игонина, Е.С. Воробьева // Исследование проблем экономики и финансов. – 2024. – № 3.
9. Ильин, И.В. Информационно-аналитические системы в управлении / И.В. Ильин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2020.
10. Каранатова, Л.Г. Принципы и методы формирования системы управления государственными заказами / Л.Г. Каранатова // Управленческое консультирование. – 2010. – № 3. – С. 87–96.
11. Лозовой, М.В. Информационно-аналитическое обоснование осуществления внутреннего финансового контроля в государственном секторе / М.В. Лозовой, Н.В. Парушина // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2023. – № 4. – С. 75–80.

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING TOOLS TO PROVIDE INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT FOR PROCUREMENT ACTIVITIES IN PROJECT MANAGEMENT

Malyshkin N.G., Razzhivin V.A., Kuznetsov S.A.
State University of Management

This article is devoted to the analysis of the methodological foundations for forming information and analytical support for procurement activities in projects. The research methodology includes an interdisciplinary approach based on the theory of neo-institutionalism. The article emphasizes the importance of information and analytical support for procurement activities and the need to rethink its role in project management.

Keywords: Information and analytical support; procurement management; methodological foundations; public procurement activities.

References

1. Alferov, V.V. Information and analytical support of innovative activities in the Russian Ministry of Defense: historical and elemental aspects / V.V. Alferov // Military Thought. – 2018. – No. 6. – P. 36–41.
2. Harutyunyan, K.S. The role of scientific schools of management as the basis for the formation of management philosophy (social and philosophical analysis) / K.S. Harutyunyan // Modern philosophical studies. – 2024. – No. 2. – P. 57–63.
3. Bertalanffy, L. von. General systems theory: a critical review / L. von Bertalanffy // Studies in general systems theory. – M.: Progress, 1969. – P. 23–82.
4. Biryukov, S.N. Pricing in the sphere of state defense procurement. Requirements of regulatory documents and reality / S.N. Biryukov // OPK. Legal issues. – 2023. – No. 4. – P. 18–25.
6. Demidova, S.E. Information and organizational-analytical support of the powers of government bodies: the essence and main problems / S.E. Demidova // Vector of science of Tolyatti State University. Series: Economics and management. – 2022. – T. 3. – No. 50. – P. 34–46.
7. Dobretsov, G.B. Efficiency of purchasing products for state and municipal needs: concept and evaluation criteria / G.B. Dobretsov // Management of social and economic systems. – 2021. – No. 3(23). – pp. 29–35.
8. Igonina, E.S. Ways to increase the efficiency of control mechanisms in the field of public procurement / E.S. Igonina, E.S. Vorobyova // Study of problems of economics and finance. – 2024. – No. 3.
9. Ilyin, I.V. Information and analytical systems in management / I.V. Ilyin. – St. Petersburg.: Publishing House Polytechnic. University, 2020.
10. Karanatova, L.G. Principles and methods of forming a system for managing government orders / L.G. Karanatova // Management consulting. – 2010. – No. 3. – P. 87–96.
11. Lozovoy, M.V. Information and analytical justification for the implementation of internal financial control in the public sector / M.V. Lozovoy, N.V. Parushina // State and municipal management. Scientific notes. – 2023. – No. 4. – P. 75–80.

Теоретические основы формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона

Малюта Ксения Сергеевна,
старший преподаватель кафедры «Экономика», ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»
E-mail: maliytak@yandex.ru

Статья посвящена теоретическим основам формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона. Предложено авторское видение дефиниции «Маркетинговая стратегия аграрных предприятий». В работе конкретизирована и обозначена взаимосвязь понятий «способность конкурировать», «конкурентоспособность, «конкурентная позиция». Обосновано что формирование факторов, влияющих на разработку маркетинговой стратегии целесообразно осуществлять на основе маркетинг-микса. Особое внимание уделено разработки концептуальной модели формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона, которая представляет собой сложную конструкцию, зависящую от совокупности экономических факторов, интегрированных в общую систему маркетинг микса 7Р. Предложенный подход позволяет сформировать многоуровневую модель разработки маркетинговой стратегии, основанную на последовательной трансформации факторов в маркетинговые инструменты, оценке конкурентоспособности и выборе стратегических направлений развития. Результаты исследования подчеркивают необходимость системного подхода к разработке и внедрению стратегий, направленных на обеспечение устойчивости и долгосрочной конкурентоспособности аграрных предприятий региона.

Ключевые слова: маркетинговая стратегия, маркетинг аграрных предприятий, агромаркетинг, факторы маркетинговой среды.

Введение

Современное развитие аграрного сектора характеризуется усилением конкуренции, динамичностью рыночной среды и необходимостью адаптации предприятий к изменяющимся социально-экономическим условиям. В этой связи особую значимость приобретает формирование маркетинговой стратегии, выступающей ключевым инструментом обеспечения устойчивого развития и укрепления конкурентных позиций аграрных предприятий региона. Региональная специфика функционирования аграрных предприятий, обусловленная природно-климатическими, экономическими и институциональными особенностями, требует разработки научно обоснованных подходов к формированию маркетинговых стратегий с учетом территориальных факторов развития.

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных вопросам стратегического маркетинга, остается дискуссионным вопрос определения роли конкурентоспособности в системе формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий. В научной литературе отсутствует единый подход к трактовке взаимосвязи понятий «способность конкурировать», «конкурентоспособность» и «конкурентная позиция», что затрудняет формирование целостного представления о механизме разработки маркетинговой стратегии. Кроме того, традиционные подходы к формированию маркетинговых стратегий зачастую не учитывают системный характер взаимодействия факторов, определяющих развитие аграрных предприятий региона. В этой связи возникает необходимость разработки концептуальной модели формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона, основанной на системном подходе и интеграции факторов маркетинговой среды. Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования теоретических основ формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона, направленных на обеспечение их устойчивого развития и повышение конкурентоспособности.

Материалы и методы

Материалами исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых в области стратегического маркетинга, конкурентоспособности и развития аграрных предприятий.

Методическая основа исследования базируется на системном, комплексном и факторном подходах к формированию маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона. В процессе исследования применялись методы теоретического обобщения и систематизации, методы анализа и синтеза, структурно-функциональный метод.

Литературный обзор

Методологические основы определения маркетинговой стратегии как экономической категории заложили такие зарубежные и отечественные ученые, как Ф. Котлер, Ж.-Ж. Ламбен, М. Портер, И. Ансофф, К.Л. Келлер, Д. Аакер, Дж. Маккарти, Г.Л. Багиев, Е.П. Голубков, А.П. Панкрухин, Р.А. Фатхутдинов, В.Л. Абрамов, Е.А. Попова, в трудах которых раскрываются сущность стратегического маркетинга, особенности формирования маркетинговых стратегий и их роль в обеспечении конкурентоспособности предприятий.

Дальнейшее развитие теоретических и методологических аспектов формирования маркетинговых стратегий, включая отраслевую и региональную специфику, представлено в работах Журавлёвой Е.А., Асановой Н.А., Багратуни К.Ю., Рувенного И.Я., Искаджяна С.О., Азарян Е.М., Возияновой Н.Ю., Кравченко Л.А., Кузнецова П.Д., где рассматриваются вопросы системного управления факторами маркетинговой среды, оценки конкурентоспособности и разработки стратегических направлений развития предприятий.

Однако, в существующих научных подходах маркетинговая стратегия преимущественно рассматривается как инструмент продвижения продукции или управления рынками сбыта, тогда как в условиях современного аграрного рынка она должна рассматриваться как комплексный механизм обеспечения конкурентоспособности предприятий. Кроме того, недостаточно изученными остаются вопросы интеграции экономических факторов в единую систему маркетинг-микса. Это обуславливает необходимость дальнейшего развития теоретических

и методических подходов к формированию маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона на основе системного подхода.

Результаты

Рассматривая труды зарубежных и отечественных ученых видно, что подходы к формированию маркетинговой стратегии носит поэтапный характер от производственно-ориентированного к рыночно-ориентированного и конкурентному подходам (рис. 1).

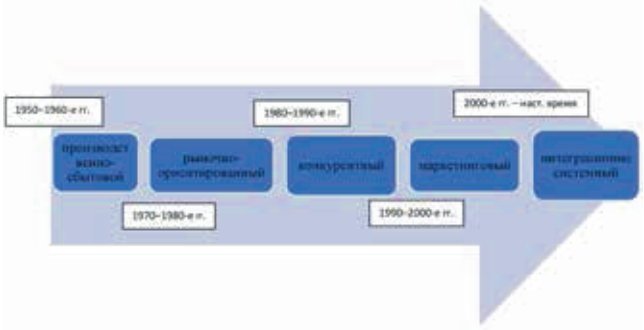


Рис. 1. Эволюция научных подходов к формированию маркетинговой стратегии.

Источник: составлено автором на основе научной литературы [1,3,4,6,7,9,10]

Каждый из представленных подходов характеризирует особенности рынка и объединяет цели, ресурсы и инструменты предприятия. Рассматривая маркетинговую стратегию в контексте функционирования аграрных предприятий региона, то тут прослеживается недостаточное количество исследований. Дело в том, что аграрный рынок имеет рад особенностей, существенно влияющих на формирование стратегии и значительно отличает их от других отраслей. К таким особенностям относится и сезонность производства, зависимость от климатических условий, истощение почв, большой производственный цикл, а также рискованность самой деятельности. Отсутствие рассмотрения с такой позиции обусловило необходимость формирования авторского подхода к определению данной категории.

«***Маркетинговая стратегия аграрных предприятий*** региона представляет собой комплексную систему долгосрочных управленческих решений, направленных на обеспечение конкурентоспособности и устойчивого развития предприятий на основе учета региональных особенностей, а также взаимодействия факторов маркетинговой среды в единой системе маркетинг-микса».

Следует отметить, что при рассмотрении подходов к формированию маркетинговой стратегии достаточно часто упоминаются понятия «способность конкурировать», «конкурентоспособность», «конкурентная позиция». Следственно целесообразно конкретизировать и обозначить взаимосвязь данных понятий в контексте формирования маркетинговой стратегии предприятия поскольку они отражают разные уровни проявления конкурентных преимуществ предприятия и образуют логически взаимосвязанную цепочку (рис. 2)



Рис. 2. Взаимосвязь категорий «способность конкурировать», «конкурентоспособность», «конкурентная позиция».

Источник: составлено автором на основе научной литературы [2,5]

Способность конкурировать выступает характеристикой внутренних возможностей предприятия и формируется за счет совокупности ресурсов и компетенций. На основе реализованной способности конкурировать формируется более широкая категория – конкурентоспособность. Она характеризует способность предприятия удерживать преимущества. Следующим уровнем выступает конкурентная позиция, она формирует положение предприятия на рынке в сравнении с другими участниками. Конкурентная позиция является внешним проявлением конкурентоспособности и служит ее эмпирическим отражением в рыночной среде. Как видим, между данными категориями существует причинно-следственная связь, которая формирует внутреннюю основу, отражает результат эффективного использования этой основы, демонстрирует итоговое положение предприятия на рынке. В контексте стратегического управления это означает, что повышение конкурентной позиции возможно лишь при целенаправленном развитии способности конкурировать и эффективной реализации её в виде конкурентоспособности, что, в свою очередь, обеспечивается посредством разработки и реализации обоснованной маркетинговой стратегии [18].

В условиях усложнения рыночной среды и усиления конкуренции формирование маркетинговой стратегии требует использования инструментов, позволяющих системно управлять взаимодействием предприятия с рынком [16]. Одним из таких инструментов выступает маркетинг-микс, который обеспечивает структурирование ключевых направлений маркетинговой деятельности и позволяет согласовать продуктовые, ценовые, сбытовые и коммуникационные решения.

Видение Дж. Маккарти [12] основывается на представлении маркетинга как системы управляемых инструментов, объединённых в концепцию маркетинг-микса 4P. В его трактовке маркетинговая стратегия формируется через рациональное сочетание этих элементов, позволяющее предприятию эффективно воздействовать на рынок и достигать поставленных целей.

Позиция Ф. Котлера [8] заключается в том, что маркетинг-микс представляет собой ключевой инструмент реализации маркетинговой стратегии, обеспечивающий воздействие предприятия на целевой рынок через систему управляемых элементов. В отличие от классического подхода, Котлер рассматривает маркетинг-микс не изолированно, а в тесной связи с процессом сегментирования, выбора целевых рынков и позиционирования.

Теория Б. Бумса и М. Битнер [17] связана с развитием классической модели маркетинг-микса за счет ее расширения до концепции 7P. Данный подход был предложен в контексте сферы услуг, однако получил широкое применение и в других отраслях, включая аграрный сектор.

Следовательно, для формирования факторов, влияющих на разработку маркетинговой стратегии, целесообразно использовать структуру маркетинг-микса, поскольку именно его элементы отражают совокупность управляемых параметров деятельности предприятия и направления его взаимодействия с рынком. Именно маркетинг-микс, а также связанные с ним процессы формируют систему факторов, определяющих уровень конкурентоспособности и характер стратегических решений [11].

Вместе с тем, с учетом специфики аграрного сектора наиболее обоснованным является применение расширенной модели 7P, поскольку именно такой подход позволяет комплексно учитывать не только рыночные инструменты, но и внутрисистемные факторы, обеспечивая более полное и адекватное формирование маркетинговой стратегии аграрных предприятий (рис. 3).



Рис. 3. Формирование маркетинговой стратегии аграрных предприятий на основе маркетинг-микса 7P

Источник: составлено автором на основе научной литературы [14,15]

Подход, строящийся на расширенной модели 7P, обеспечивает системное управление факторами маркетинговой среды, что способствует формированию устойчивых конкурентных преимуществ аграрных предприятий региона. При этом ключевым элементом формирования маркетинговой стратегии выступает определения уровня конкурентоспособности. Именно конкурентоспособность отражает способность предприятия адаптироваться к условиям рынка, эффективно использовать ресурсы и формировать устойчивые конкурентные преимущества. Следовательно, формирование концептуальной модели маркетинговых стратегий аграрных предприятий обеспечит построение устойчивой системы управления ориентированную на взаимодействие факторов в рамках маркетинг-микса (рис. 4).

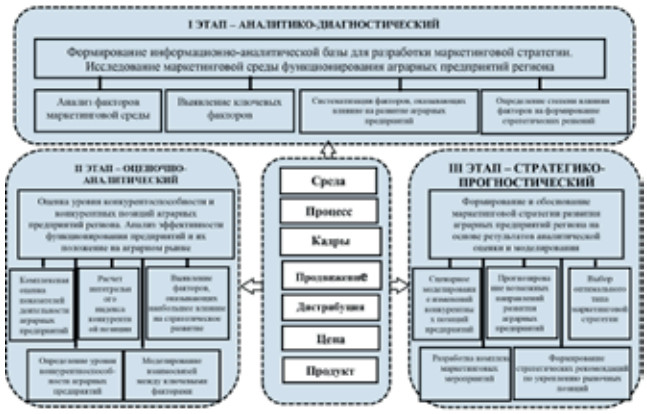


Рис. 4. Концептуальная модель формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона

Источник: составлено автором

Интеграция экономических факторов в систему маркетинг-микса, а также последовательное применение маркетинговых инструментов позволит обеспечить более высокий уровень обоснованности стратегических решений и адаптивность маркетинговых стратегий к условиям регионального развития аграрных предприятий.

Обсуждение

Результаты исследования уточняют теоретические основы стратегического маркетинга, обосновывая маркетинговую стратегию аграрных предприятий как интегрированный механизм обеспечения конкурентоспособности. Установлена взаимосвязь понятий «способность конкурировать», «конкурентоспособность» и «конкурентная позиция», что позволяет рассматривать конкурентоспособность как основу формирования стратегических решений. Предложена интеграция экономических факторов в систему маркетинг-микса 7P. Разработанная многоуровневая модель отражает системный характер формирования маркетинговой стратегии и повышает обоснованность управленческих решений. Практическая значимость заключается в возможности применения предложенного подхода для разработки адаптивных стратегий, направленных на повышение устойчивости и конкурентоспособности аграрных предприятий региона.

Заключение

В ходе исследования уточнены теоретические основы формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона, в рамках которых стратегия рассматривается как интегрированный механизм обеспечения конкурентоспособности. Обоснована взаимосвязь категорий «способность конкурировать», «конкурентоспособность» и «конкурентная позиция», что позволило определить конкурентоспособность в качестве базового элемента формирования маркетинговой стратегии.

Доказана целесообразность формирования факторов, влияющих на разработку маркетинговой стратегии, на основе маркетинг-микса, что обеспечивает их систематизацию и интеграцию в единую управляемую систему. Предложена концептуальная модель формирования маркетинговой стратегии аграрных предприятий региона, основанная на трехуровневом подходе и интеграции экономических факторов в систему маркетинг-микса 7P.

Такой подход позволяет учитывать системный эффект взаимодействия факторов, повышает обоснованность стратегических решений и обеспечивает адаптивность маркетинговых стратегий к условиям регионального развития. Практическая значимость результатов заключается в возможности их применения при разработке маркетинговых стратегий аграрных предприятий, направленных на повышение их конкурентоспособности и обеспечение устойчивого развития.

Публикация выполнена в рамках научной темы: FRRS-2026–0025 Институциональное обеспечение устойчивого развития Запорожской области.

Литература

1. Фатхутдинов Р.А. Стратегическая конкурентоспособность: учеб. для вузов. – М.: Экономика, 2015. – 504 с

2. Мазилкина Е.И. Управление конкурентоспособностью / Е.И. Мазилкина, Т.Г. Паничкина. – М.: ОмегаЛ, 2009. – 328 с.

3. Ансофф, И. Стратегический менеджмент / И. Ансофф. – СПб.: Питер, 2012. – 120 с.

4.Шумпетер, Й. Капитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер. М.: Знание, 2005. 419 с.

5. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации // М: Изд-во Эксмо, 2015, 544с. Фатхутдинов Р. Стратегическая конкурентоспособность и экономика России // Общество и экономика. 2003. № 1. С. 32–33.

6. Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс, 2010. 608 с

7. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф.Котлер. – М.: Прогресс, 1990. – с. 49

8. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экс пресс-курс. 2-е изд. / Пер. с англ. под ред. С.Г. Божук. – СПб.: Питер, 2006. – 466 с.

9. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов /А. Смит. – М.: ООО «Издательство «Эксмо», 2016. – с. 81.ISBN 978-5-699-84994-9

10. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Д.Рикардо. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.

11. Кашкирова, И.А. Системный подход к оценке конкурентоспособности экономической системы / И.А. Кашкирова // Российское предпринимательство. – 2009. – Т. 10, № 7. – С. 70–75.

12. McCarthy E.J. Basic Marketing: A Managerial Approach. – Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1960. – 770 p..

13. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М: Прогресс, 1990. – 149 с.

14. Sheth J. N., Sisodia R.S., Sharma A. *The 4A's of Marketing: Creating Value for Customer, Company and Society*. – New York: Routledge, 2011.

15. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Финпресс, 2008. – 496 с.

16. Booms B. H., Bitner M.J. Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firms // Marketing of Services. – Chicago: American Marketing Association, 1981. – P. 47–51

17. Азарян, Е.М. Концептуальные подходы к управлению потенциалом предприятия на основе маркетинговой стратегии / Е.М. Азарян. – Текст: непосредственный // Торговля и рынок. – 2021. – № 4–1 (60). – С. 39–45.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF FORMING A MARKETING STRATEGY FOR AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE REGION

Malyuta K.S.
Melitopol State University

The article is devoted to the theoretical foundations of the formation of the marketing strategy of agricultural enterprises in the region. The paper specifies and outlines the relationship between the concepts of "ability to compete," "competitiveness," and "competitive position." The author's vision of the definition of "Marketing Strategy of Agricultural Enterprises" is proposed. It is substantiated that the formation of factors influencing the development of a marketing strategy should be carried out based on the marketing mix.

Special attention is paid to the development of a conceptual model for the formation of a marketing strategy for agricultural enterprises in the region, which is a complex structure that depends on a set of economic factors integrated into the overall 7P marketing mix system. The proposed approach allows for the development of a multi-level marketing strategy based on the consistent transformation of factors into marketing tools, the assessment of competitiveness, and the selection of strategic development directions. The research results highlight the need for a systematic approach to the development and implementation of strategies aimed at ensuring the sustainability and long-term competitiveness of agricultural enterprises in the region.

Keywords: marketing strategy, marketing of agricultural enterprises, agromarketing, marketing environment factors.

References

1. Fatkhutdinov R.A. Strategic Competitiveness: Textbook for Universities. Moscow: Ekonomika, 2015. – 504 p.

2. Mazilkina E.I. Management of Competitiveness / E.I. Mazilkina, T.G. Panichkina. – Moscow: OmegaL, 2009. – 328 p.

3. Ansoff, I. Strategic Management / I. Ansoff. – St. Petersburg: Peter, 2012. – 120 p.

4. Schumpeter, J. Capitalism, Socialism, and Democracy / J. Schumpeter. Moscow: Znanie, 2005. 419 p.

5. Fatkhutdinov R.A. Management of the Organization's Competitiveness // Moscow: Eksmo Publishing House, 2015, 544 p. Fatkhutdinov R. Strategic Competitiveness and the Russian Economy // Society and Economy. 2003. No. 1. Pp. 32–33.

6. Porter M. Competition. M.: Williams, 2010. 608 p.

7. Kotler F. Fundamentals of Marketing / F.Kotler. – M.: Progress, 1990. – p.49

8. Kotler F. Marketing Management. Ex press-course. 2nd ed. / Translated from English. Edited by S.G. Bozhuk. – St. Petersburg: Peter, 2006. – 466 p.

9. Smith, A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations / A. Smith. – Moscow: Eksmo, 2016. – p. 81. ISBN 978-5-699-8499

10. Ricardo D. The Principles of Political Economy and Taxation / D. Ricardo. – Moscow: Eksmo, 2007. – 960 p.

11. Kashkirova, I. A. A systematic approach to assessing the competitiveness of an economic system / I.A. Kashkirova // Russian Entrepreneurship. – 2009. – Vol. 10, No. 7. – Pp. 70–75.

12. McCarthy E.J. Basic Marketing: A Managerial Approach. – Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1960. – 770 p..

13. Kotler, F. Fundamentals of Marketing / F. Kotler. – Moscow: Progress, 1990. – 149 p.

14. Sheth J.N., Sisodia R.S., Sharma A. The 4A's of Marketing: Creating Value for Customer, Company and Society. – New York: Routledge, 2011.

15. Golubkov E.P. Marketing Research: Theory, Methodology and Practice. – Moscow: Finpress, 2008. – 496 p.

16. Booms B.H., Bitner M.J. Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firms // Marketing of Services. – Chicago: American Marketing Association, 1981. – P. 47–51

17. Azaryan, E.M. Conceptual Approaches to Managing an Enterprise's Potential Based on a Marketing Strategy / E.M. Azaryan. – Text: direct // Trade and Market. – 2021. – No. 4–1 (60). – Pp. 39–45.

Мартышкин Вячеслав Вячеславович,
студент, Государственный университет управления
E-mail: martyshkin_vv@mail.ru

Горелова Ольга Александровна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления в строительстве, Государственный университет управления
E-mail: gorelova.oa@mail.ru

Государственно-частное партнерство (далее ГЧП) в настоящее время считается эффективным и востребованным механизмом, постепенно увеличивающим свою значимость в экономике России. Согласно анализу применения ГЧП на различных уровнях – федеральном и региональном – при наличии эффективной структуры и оптимального выбора формы, его использование приносит выгоду не только государству, но и частному сектору, а также жителям. Нередко бюджеты регионов не способны обеспечить реализацию проектов в рамках инфраструктуры, что приводит их к статусу незавершенных проектов. Но часто и самостоятельная реализация не обеспечивает их необходимого качества. Обычно механизмы ГЧП используются для осуществления долгосрочных проектов в области создания и обслуживания объектов общественной инфраструктуры.
Развитие регионов, облегчение финансовой нагрузки на бюджет и приток инвестиций в экономику страны – все это становится возможным благодаря усовершенствованию механизмов ГЧП. ГЧП и МЧП представляют собой юридически оформленное сотрудничество, основанное на объединении ресурсов и разделении ответственности и рисков. Привлечение частных инвесторов в каждый проект происходит индивидуально, где частные компании не только участвуют в финансировании и строительстве объектов инфраструктуры, но и осуществляют их эксплуатацию и техническое обслуживание.

Ключевые слова: Механизм государственно-частного партнерства, частные инвесторы, формы взаимодействия, методы взаимодействия, классификация ГЧП, базовые модели, сфера применения ГЧП.

Введение

Партнерство между государством и частным сектором представлено разнообразными формами сотрудничества, включая концессионные соглашения. Различные инфраструктурные проекты, улучшившие состояние регионов и повысившие стабильность экономики страны, возникли благодаря применению ГЧП, что подтверждает эффективность системы сотрудничества. Государство и бизнес заинтересованы в установлении партнерских отношений. Для предпринимателей это шанс получить выгодные условия и гарантированную прибыль от участия в перспективных проектах. Государство видит в этом способ привлечения частного капитала для финансирования значимых национальных проектов.

Важно понимать, что сотрудничество государства и бизнеса через механизм государственно-частного партнерства способствует привлечению инвестиций и для развития общественной инфраструктуры [4]. Это не только помогает улучшить качество оказываемых социальных услуг, и предоставлять их в необходимом объеме, но и способствует более эффективному управлению государственным и муниципальным имуществом. Такое взаимодействие между секторами представляет собой эффективную стратегию которая способствует достижению оптимальных результатов [3]. Уникальные преимущества каждого из секторов, обеспечивают успех в реализации проектов.

В настоящее время в различных сферах жизнедеятельности субъектов Российской Федерации активно реализуются инвестиционные проекты, основанные на применении инструментов государственно-частного партнерства. Преимущественно это касается инфраструктурных проектов, число которых существенно расширилось. Следует отметить, что эффективность проекта можно измерить не только финансовыми показателями. Эффективность наблюдается и в процессе строительства, обслуживания и эксплуатации.

В работе представлены и рассмотрены механизмы ГЧП и сферы их наиболее эффективного использования как для государства, так и для частных инвесторов.

Основные базовые модели партнерского взаимодействия

В условиях сокращения государственных финансов становится необходимым для органов власти организовать эффективное взаимодействие с внешним миром, учитывая растущий спрос на государственные услуги, например в сферах здравоохранения, образования, жилищно-коммунального хозяйства и транспорта [1].

Концепция и применение механизмов ГЧП широко распространились по всему миру для обеспечения долгосрочного финансирования общественной инфраструктуры с участием частных компаний. В России наблюдается рост востребованности предоставления услуг через государственно-частное партнерство (ГЧП). Применение принципов ГЧП государственными органами способствует созданию условий, благоприятных для привлечения частных инвесторов в различные регионы.

Для улучшения взаимоотношений между государственными органами и частным бизнесом в формате ГЧП необходимо провести исследования с целью создания эффективного сотрудничества. Часто инвесторы участвуют в финансировании, создании, или обслуживании инфраструктурных объектов, что способствует развитию и экономики страны и регионов [2].

Государство и частный сектор используют различные модели и формы сотрудничества, чтобы добиться взаимной выгоды в рамках государственно-частного партнерства (ГЧП). Эксперты выделяют 5 основных базовых моделей, которые связаны с собственностью, управлением и источниками финансирования. В рамках ГЧП предусмотрены различные юридические инструменты, такие как соглашения о ГЧП, концессионные соглашения, государственные контракты и совместные предприятия. ГЧП заключается на определенный период времени и предполагает объединение ресурсов, а также распределение рисков и ответственности.

В настоящее время частные инвесторы благополучно осуществляют финансирование или обслуживание отдельных инфраструктурных объектов [2].

На основании полученных результатов были выделены и представлены экспертами основные модели, которые зарекомендовали себя как эффективное взаимодействие. Основные 5 моделей представлены в таблице 1.

Важный аспект, которым руководствуется государство при выборе моделей из таблицы 1, является определение того, в каких сферах и какие услуги могут стать объектом государственно-частного партнерства. Опыт применения показывает, что типичные базовые модели, перечисленные в таблице, редко используются на практике. Вместо этого чаще применяются разнообразные гибридные формы. Мировой и национальный опыт государственно-частного партнерства ярко демонстрирует преимущества использования таких моделей в различных отраслях экономики.

Таблица 1. Базовые модели ГЧП

Базовая модель	Собственность	Управление	Финансирование
Модель оператора	Частная/государственная	Частное	Частное
Модель кооператора	Частная/государственная	Частная/государственная	Частная/государственная
Модель концессии	Государственная	Частная/государственная	Частная/государственная
Модель договорная	Частная/государственная	Частное	Частное
Модель лизинга	Частная	Частная/государственная	Частная/государственная

Источник: [1].

Одной из наиболее успешно применяемых моделей является модель оператора, характеризующаяся четким распределением обязанностей между бизнесом и государством. Эта модель наиболее распространена в сфере обработки отходов, при этом контрольные функции остаются у государства.

Выстраиваются партнерские отношения между бизнесом и государством в рамках модели кооперации в тех отраслях, где имеются трудности с выделением объектов налогообложения и амортизационных отчислений. В данном случае используется совместная проектная компания, в которой предоставляемые услуги не имеют конкретной формы. Что касается модели концессии, то ее используют чаще всего в долгосрочных проектах и когда передача прав собственности частному партнеру представляет трудности по политическим и юридическим причинам.

В мировой практике давно используется договорная модель. Она применяется в энергетической отрасли для сокращения текущих расходов. Этот подход позволяет значительно сэкономить средства, зачастую превышая инвестиции, вложенные в проекты.

Лизинг, как вид партнерства, применяется при возведении государственных объектов местными органами управления и предприятиями частного сектора.

Основные механизмы ГЧП и условия их применения

Существует классификация моделей механизмов управления инфраструктурными объектами, предложенная Всемирным банком, которая часто используется в мировой практике [1]. 1). «Контракты на управление и аренду». Благодаря такому механизму бизнес осуществляет управление инфраструктурным объектом, принадлежащим государству на определенный период времени, сохраняя при этом за собой право собственности и финансирования объекта.

В эту группу моделей входят:

«Контракт на управление». Этот механизм включает в себя контракт на управление, где компания получает оплату за управление активами государства и принимает на себя эксплуатационные риски [3].

«Договор аренды». Бизнес может арендовать имущество от государства по договору аренды и нести эксплуатационные риски, получая таким образом возможность работать на возмездной основе.

2). «Концессии». Здесь бизнес берет на себя управление государственным имуществом на определенный срок и риски в течение этого времени возлагаются на него [3].

В эту группа моделей входит модель «Восстановление» или «Реконструкция». Частный предприниматель осуществляет не только восстановление, но и управление объектом, беря на себя все риски в течение периода восстановления и эксплуатации, которое определяется контрактом. По истечении этого периода объект переходит обратно во владение государства.

«Восстановление, аренда» Этот механизм предполагает выполнение определенного вида работ, таких как реставрация, аренда и трансфер. Может осуществлять деятельность по восстановлению или преобразованию объекта частное лицо,, обладающее собственным капиталом. Следующим шагом является взятие этого объекта в аренду или лизинг у государства на заданный срок по договору. В течение этого времени инвестор берет на себя все возможные риски. По завершении данного периода объект возвращается государству.

«Строительство, восстановление (реконструкция), управление и передача» Согласно данной модели частный предприниматель осуществляет строительство, управление, восстановление и передачу. После того, как частный инвестор осуществил строительство или реставрацию объекта он согласно условиям контракта эксплуатирует объект. Компания, в течении указанного в контракте срока берет на себя все риски после чего объект возвращается государству.

3). «Проекты с чистого листа». В этих моделях разработку проекта может взять на себя как частный инвестор, так и государственно-частный инвестор. В рамках, определенного контрактом времени он осуществляет строительство нового сооружения [4]. По истечении срока, установленного в соглашении, объект может быть передан обратно государству.

В эту группу входят:

«Строительство, аренда и передача». Строительство нового объекта и собственные риски берет на себя частный инвестор. Готовый объект передается в собственность государству, и эксплуатируется на условиях аренды. Возникающие при этом риски берет на себя государство.

«Строительство, эксплуатация и передача» Эта модель предусматривает осуществление строительства и эксплуатацию нового объекта частным инвестором. После окончания оговоренного контрактом срока объект переходит государству, которое берет на себя все риски.

Проекты, реализуемые при участии государства и частных инвесторов, могут быть включены в вышеприведенные модели. Многие из них сочетают черты нескольких моделей.

ГЧП реализует проекты, за которые несет ответственность государство. В первую очередь сюда включены [5]:

– транспортные средства, элементы коммунальной инфраструктуры, объекты социального значения, культурные артефакты, памятники истории и архитектуры;

– работы связанны6е с уборкой территории, ремонту и поддержанию общественных объектов;

– объектами ГЧП являются объекты природопользования, и объекты в области экологии;

– проекты по поддержке наукоемких производств и создание специализированных фондов инвестиционной поддержки;

– образование, здравоохранение и социальная защита, служба общественного порядка – требующие поддержки и служб общественного порядка нуждаются в финансовой поддержке.

В 2024 году летом был представлен законопроект, способствующий расширению использования данного механизма. Новый закон позволил заключать соглашения о государственно-частном партнерстве в сфере строительства и реконструкции, включая как государственные, так и частные промышленные предприятия [6].

В рамках своей контрольной функции государство осуществляет надзор за определенными активами, поскольку оно остается их владельцем. Более того, государство имеет возможность следить за различными видами деятельности.

Наибольшее применение модель ГЧП получила в транспортной сфере. Здесь реализуются наиболее успешные проекты с использованием концессионной модели.

Специфика ГЧП в сфере здравоохранения связана со сложной системой медицинских учреждений. В связи с этим, все взаимодействия в этой отрасли на основе ГЧП должны совершаться на законных основаниях. И при этом они не должны снижать эффективность работы самих медицинских учреждений, и не приводить к снижению качества медицинских услуг для населения [5].

На условие жизнедеятельности, на ее формирование оказывает непосредственное влияние социальная сфера. Наиболее эффективным в сфере социального обслуживания населения является сектор негосударственных некоммерческих организаций по оказанию социальных услуг. Так же сюда можно отнести и создание механизма привлечения этих организаций на конкурсной основе к выполнению государственного заказа по оказанию социальных услуг, создание системы государственной поддержки негосударственных некоммерческих организаций.

Так же в сферу ГЧП входит и направление развития культуры и туризма. Здесь рассматривается сохранение государственной поддержки реализации проектов с возможным привлечением инвестиций в строи-

тельство объектов культурно-туристской инфраструктуры, повышением объемов бюджетного и внебюджетного финансирования.

Преимущества и недостатки ГЧП

Для государства ключевой момент заключается в том, что использование ГЧП является важным и эффективным способом обеспечения взаимодействия с частным инвестором. Основные выгоды включают в себя правильный подбор механизма ГЧП и правильное его структурирование в рамках определенных проектов:

– очень важные проекты в области инфраструктуры будут воплощены в жизнь значительно быстрее благодаря сокращению сроков их реализации;

– в течение более короткого времени происходит развитие регионов;

– дает возможность повысить эффективность народнохозяйственной деятельности;

– разработка эффективных стратегий и планов действий;

– предоставление возможности государственным органам в более эффективной управленческой деятельности;

– значительно снижаются инвестиционные расходы;

– происходит оптимизация структуры финансирования за счет появления новых источников.

Кто будет наиболее выигрышным участником проекта – вот главный вопрос, занимающий умы всех участников. Глубокий анализ реализованных в России проектов позволил прийти к выводу о том, какие преимущества могут получить государство и частный бизнес от внедрения механизмов ГЧП (табл. 2).

Таблица 2. Преимущества ГЧП

Преимущества для государства	Преимущества для частного сектора
1. Возможность реализации инвестиционного проекта в более короткие сроки 2. Осуществление строительства объектов общественного назначения за счет частного капитала. 3. Используя инструменты адекватного вознаграждения переводить часть рисков на частных инвесторов. 4. При нарушении устанавливаемых стандартов качества, частные компании получают меньше денежных средств за предоставленные услуги. 5. Для управления проектами используется управленческий и интеллектуальный капитал частных инвесторов. 6. Использование только средств частного сектора при эксплуатации объекта	1. Содействие государства в реализации проекта. 2. Возможность разделения рисков с государством. 3. Предоставление государством гарантий в области: – минимальной доходности; – получение возврата вложенных средств от дохода платной эксплуатации объекта; – возврат вложенных средств (полный или частичный) государством при неудачной реализации проекта. 4. Использование долгового финансирования. 5. Затрата на проект в оговоренной доле. 6. Управления активами при помощи социальной проектной компанией с сохранением стратегического контроля

Наряду с положительными результатами от применения инструментов государственно-частного партнерства наблюдается и ряд неблагоприятных тенденций. Рассмотрим некоторые из них [1].

1. Вероятность возникновения ассиметричной информации. Частный бизнес часто имеет больше информации о ситуации на рынке, о высокой результативности инвестиционных вложений.

2. Управление может сосредоточиться в руках одной стороны, что повлечет превышение должностных полномочий или со стороны государства, или со стороны частного капитала.

3. Проект может быть как не выполнен, так и выполнен недолжным образом.

4. Формирование олигополистического рынка за счет проникновения в такие отрасли как электроэнергетика, дорожная отрасль, образование, здравоохранение и др. бизнес корпораций.

5. Формирование условий приводящих к появлению страновых рисков, к которым относятся юридические и политические риски.

6. Экономические и финансовые риски, оказывающие влияние как на государство, так и на бизнес структуры.

К сожалению, изучение опыта реализации механизмов проектного финансирования на территории РФ позволяет сделать неутешительные выводы. Привлечение бюджетных средств и ресурсов частных партнеров органами власти субъектов РФ и местного самоуправления реализуются не в полной мере. Это связано с существующими рисками на некоторых территориальных уровнях, что не предполагает эффективного использования бюджетных и привлеченных средств и ресурсов. Поэтому необходимо выделить те сферы и объекты, в рамках которых возможно применение механизма ГЧП с наибольшим эффектом [6]. Помочь в этом может положительный опыт территорий РФ, так и зарубежный опыт, имеющий многолетнюю историю.

Оценка механизма взаимодействия государства и частного бизнеса дается населением в целом, так как и оно является главным потребителем этих услуг.

Так же к приоритетным отраслям для использования государственно-частного партнерства в настоящее время являются энергетическая и коммунальная сферы.

Выводы

В статье, были выявлены и проанализированы возникающие основные проблемы реализации механизмов ГЧП в России и сформулированы рекомендации по решению проблем.

Рекомендации по решению проблем развития ГЧП в России

1. Развитие инфраструктуры и ГЧП в России требует утверждения единой и прозрачной государственной политики на федеральном и региональном уровнях. Для активного развития форм ГЧП в современной социально-экономической политике России государству необходимо определить основные направления использования методов взаимодействия [7].

2. Для стимулирования роста ГЧП необходимо начать укреплять его институциональную основу.

3. Разработка адекватного законодательства является исключительно важной задачей. Для стимулирования развития секторов, требующих крупных инвестиций, закон о ГЧП должен не только предоставлять определение ГЧП, но и значительно расширять существующие модели партнерства между государством и частным сектором в различных областях экономики.

4. Привлечение квалифицированных специалистов и их удержание в сфере ГЧП являются ключевыми аспектами эффективного управления в этой области.

5. Проблема, которая стоит перед региональными органами власти это реализация инфраструктурных проектов. Для решения этой проблемы необходимо стимулировать интерес и мотивацию у региональных властей через механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП). Но при этом крайне важно минимизировать поступление федеральных средств, что будет способствовать привлечению частных инвесторов.

Именно государство в большей степени заинтересовано в реализации проектов ГЧП. Поэтому привлечение частного капитала должна стать приоритетным направлением политики государства в рамках ГЧП, что связано с гарантией и нейтрализацией рисков при реализации проектов [3]. Обязательства государства перед бизнесом закреплены законодательно в ФЗ РФ от 13.07.2015 № 224-ФЗ, однако в этом законе нет положений о гарантиях частных партнеров, зато четко ограничено, что государство имеет все возможности для осуществления постоянного контроля за исполнением соглашений ГЧП.

Заключение

Важным аспектом развития экономики России в ближайшем будущем является создание благоприятной обстановки, способствующей росту и расширению различных форм государственно-частного партнерства в области инфраструктурных проектов. Современный мировой опыт подтверждает значимость привлечения инвестиций из частного сектора. Основные проблемы, мешающие развитию ГЧП в России, выявлены на основе исследований экспертов в области развития ГЧП и инфраструктуры как на международном, так и на российском уровнях. Первоочередной задачей решаемой в этом направлении до сих пор остается создание соответствующей нормативно-правовой базы для сектора государственно-частного партнерства. Не менее важным является для эффективности работы ГЧП – предоставление региональным организациям более широких возможностей выбора способов взаимодействия с частными сторонами [6]. Это главная цель закона о государственно-частном взаимодействии. Она не просто определяет «Понятие государственно-частного партнерства», но и значительно расширяет действующие модели и формы ГЧП для разных секторов экономики.

За последние годы благодаря использованию механизмов государственно-частного партнерства целый комплекс мер активно внедряется в социальную сферу, таких как школы, спортивные площадки, кампусы и услуги по гериатрии.

Несмотря на расширяющуюся практику использования механизма ГЧП в социальной сфере, в ряде направлений этот инструмент практически не используется. К ним относятся культура, туризм, медицинская реабилитация.

Многие страны смогли подтвердить эффективность ГЧП на практике. Различные инфраструктурные проекты, появившиеся благодаря ГЧП, способствуют улучшению состояния регионов и повышению экономической стабильности страны [7].

Литература

1. Астафьева О.Е., Диких В.А. Возможности привлечения инвестиций и распределения рисков при реализации проектов с использованием механизма государственно-частного партнерства // Вестник университета. 2017. № 2. С. 114–119.
2. Шемякина Т.Ю. Финансовая устойчивость проектов государственно-частного партнерства // Устойчивое развитие социально-экономической системы Российской Федерации: сборник трудов XXIV Всероссийской научно-практической конференции. Симферополь, 2023. С. 8–12.
3. Старостина Н.А. Методика управления реализацией инвестиционно-инновационных программ развития предприятий // Управленческий учет. 2025. № 1. С. 183–189.
4. Галина Крупен. ГЧП, концессии, частные инвестиции – как привлечь финансы в стройку? Отраслевой журнал «Строительство» № 1 https://www.ancb.ru/files/pdf/pc/Otraslevoy_zhurnal_Stroitelstvo_-_2025_god_2025_pc.pdf (дата обращения: 16.04.2025).
5. Казанцев А.К., Рубвальтер Д.А. Государственно-частное партнерство в научно-инновационной сфере. Монография. Москва, ИНФРА-М, 2024. – 331 с.
6. Леонов И.А. Оценка эффективности инфраструктурных проектов // Научные труды. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2023. № 2. С. 62–77.
7. Т.И. Кубасова, И.В. Куденко. О роли инфраструктурных проектов в жилищном строительстве в условиях формирования новой экономической модели устойчивого роста России. Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2023. № 2. С. 49–56.

PROBLEMS OF IMPLEMENTING INFRASTRUCTURE PROJECTS

Martyshkin V.V., Gorelova O.A.
State University of Management

Public-private partnership (hereinafter referred to as PPP) is currently considered an effective and sought-after mechanism that is gradually increasing its importance in the Russian economy. According to the analysis of the use of PPP at various levels – federal and regional – with an effective structure and optimal choice of form, its use benefits not only the state, but also the private sector, as well as residents. Often, regional budgets are unable to ensure the implementation of projects within the framework of infrastructure, which leads them to the status of unfinished projects. But often their independent implementation does not provide the necessary quality. Usually, PPP mechanisms are used to implement long-term projects in the field of creation and maintenance of public infrastructure facilities. The development of the regions, the easing of the financial burden on the budget and the influx of investments into the country's economy are all made possible by the improvement of PPP mechanisms. PPP and MCHP are legally formalized cooperation based on pooling resources and sharing responsibilities and risks. Private investors are attracted to each project individually, where private companies not only participate in the financing and construction of infrastructure facilities, but also carry out their operation and maintenance.

Keywords: Mechanism of public-private partnership, private investors, forms of interaction, methods of interaction, PPP classification, basic models, scope of PPP application.

References

1. Astafyeva O.E., Dikikh V.A. Opportunities for attracting investment and allocating risks in project implementation using the public-private partnership mechanism // Vestnik Universiteta. 2017. № 2. P. 114–119.
2. Shemyakina T. Yu. Financial sustainability of public-private partnership projects // Sustainable Development of the Socio-Economic System of the Russian Federation: Proceedings of the XXIV All-Russian Scientific and Practical Conference. Simferopol, 2023. P. 8–12.
3. Starostina N.A. Methodology for managing the implementation of investment and innovation-based enterprise development programs // Management Accounting. 2025. № 1. P. 183–189.
4. Galina Krupen. PPPs, concessions, private investments: how to attract financing for construction? Industry Journal «Stroitelstvo» [Construction] № 1 https://www.ancb.ru/files/pdf/pc/Otraslevoy_zhurnal_Stroitelstvo_-_2025_god_2025_pc.pdf (accessed: 16.04.2025).
5. Kazantsev A.K., Rubvalter D.A. Public-Private Partnership in the Sphere of Science and Innovation. Monograph. Moscow, INFRA-M, 2024. – 331 p.
6. Leonov I.A. Assessing the efficiency of infrastructure projects // Scientific Works. Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences. 2023. № 2. P. 62–77.
7. T.I. Kubasova, I.V. Kudenko. On the role of infrastructure projects in housing construction amidst the formation of a new economic model for Russia's sustainable growth. Problems of Socio-Economic Development of Siberia. 2023, № 2, pp. 49–56.

Стратегические драйверы и барьеры трансформации бизнес-моделей сетевых структур в отраслевые платформы: практические аспекты управления изменениями

Кузнецов Алексей Игоревич,
к.э.н., доц. МГТУ им. Н.Э. Баумана

Меньшикова Ирина Владимировна,
аспирант НИУ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Статья посвящена исследованию стратегических драйверов и барьеров трансформации бизнес-моделей традиционных сетевых структур (холдингов, ассоциаций, франчайзинговых сетей) в отраслевые цифровые платформы. Актуальность темы обусловлена стремительной цифровизацией отраслевых рынков и формированием платформенной экономики как значимого фактора экономического роста. В работе проанализированы ключевые движущие силы трансформации, систематизированы барьеры управленческого, технологического и институционального характера, а также предложен практический алгоритм управления изменениями на основе концепции многоуровневого перехода (MLP). На основе анализа практических кейсов российских компаний выявлены закономерности выбора стратегий трансформации в зависимости от отраслевой специфики и степени зрелости платформенных решений. Результаты исследования могут быть применены при разработке стратегий цифровой трансформации компаний сетевого типа, а также в образовательных программах по стратегическому менеджменту и управлению инновациями.

Ключевые слова: бизнес-модель, отраслевая платформа, сетевая структура, драйверы трансформации, барьеры трансформации, управление изменениями, цифровая трансформация, платформенная экономика.

Введение

Современная экономическая динамика характеризуется сдвигом от линейных цепочек создания стоимости к платформенным экосистемам, где ключевую роль играют цифровые платформы, агрегирующие спрос и предложение на основе сетевых эффектов [2, с. 19]. Платформенная экономика в России, по оценкам исследователей, обеспечивает занятость для 10 млн человек и формирует около 5% ВВП страны, что подтверждает ее значимость как фактора экономического роста [2, с. 22]. В этих условиях традиционные сетевые структуры – холдинги, ассоциации, франчайзинговые сети, отраслевые кластеры – сталкиваются с необходимостью трансформации своих бизнес-моделей в отраслевые платформы, способные конкурировать с «чистыми» платформенными игроками (Ozon, Wildberries, Avito и др.).

Однако процесс такой трансформации сопряжен с комплексом стратегических вызовов, выходящих за рамки сугубо технологического обновления. Как показывают исследования, цифровые платформы не преодолевают пространственные и отраслевые диспропорции автоматически, а трансформируют их в новые формы неравенства, что требует осмысленного управленческого вмешательства [4, с. 10]. В частности, для промышленных предприятий Московской агломерации ключевым барьером становится логистика «последней мили» (85% респондентов), а B2C-маркетплейсы оцениваются как каналы с высокими издержками и ценовым давлением [4, с. 12].

Цель настоящего исследования – выявление ключевых драйверов и барьеров трансформации бизнес-моделей сетевых структур в отраслевые платформы, а также разработка практических рекомендаций по управлению изменениями в ходе этой трансформации. Методологическая база включает анализ российских и зарубежных кейсов, систематизацию управленческих практик, а также применение концепции многоуровневого перехода (Multi-Level Perspective) для анализа динамики трансформационных процессов.

Теоретические основы трансформации бизнес-моделей сетевых структур в отраслевые платформы

Под сетевой структурой в контексте данного исследования понимается совокупность юридически и/или экономически взаимосвязанных организаций, объединенных общими целями, стандартами и ресурсами, но сохраняющих операционную самостоятельность. Классическими примерами служат франчайзинговые сети, отраслевые ассоциации, производственные холдинги с децентрализованным управлением.

Отраслевая платформа, в отличие от потребительской или транзакционной, ориентирована на создание общих стандартов, сервисов и инфраструктуры для участников одной отрасли, снижая транзакционные издержки и создавая сетевые эффекты на уровне межфирменного взаимодействия. Как отмечает Гаврилова Э.Н., ключевыми сегментами платформенной экономики в России выступают электронная торговля, транспортные услуги, финансовые технологии и трудовые платформы, что задает вектор трансформации для соответствующих отраслевых сетей [2, с. 23].

Теоретическим фундаментом анализа трансформации выступает концепция многоуровневого перехода (MLP), разработанная Ф. Гильсом и развитая в работах Дж. и др. [12, с. 187]. Согласно этой концепции, устойчивые изменения происходят на пересечении трех уровней: нишевых инноваций (новые платформенные решения), социотехнического режима (сложившиеся сетевые взаимодействия) и ландшафта (внешние тренды – цифровизация, регуляторика, пандемии). Трансформация сетевой структуры в платформу становится возможной, когда нишевые инновации достигают критической зрелости и вступают в резонанс с давлением ландшафта, дестабилизируя существующий режим [12, с. 201].

Альтернативным подходом является теория динамических способностей, согласно которой способность компании к реконфигурации ресурсов и рутин в ответ на изменения внешней среды определяет успех трансформации. В контексте сетевых структур это означает необходимость развития способностей к координации распределенных участников, стандартизации интерфейсов и управлению данными как новым стратегическим ресурсом.

Стратегические драйверы трансформации

Анализ практических кейсов российских компаний, осуществивших или осуществляющих трансформацию сетевых структур в платформы, позволяет выделить следующие группы драйверов.

Первая группа – экономические драйверы, связанные с необходимостью снижения транзакционных издержек и получения доступа к новым источникам дохода. Классическим примером служит трансформация сети дилерских центров в отраслевую платформу по продаже запчастей и организации сервиса. Создание единой цифровой витрины с унифицированным каталогом, системой заказа и логистики позволяет снизить издержки каждого участника сети на 15–20% и получить платформенному оператору комиссионный доход. Как показывают исследования, B2B-платформы способны обеспечивать 70% промышленных малых и средних предприятий доступом к столичному рынку, а 55% участников фиксируют рост выручки [4, с. 13].

Вторая группа – конкурентные драйверы, обусловленные давлением «чистых» платформенных игроков. Сетевые структуры вынуждены трансформироваться, чтобы не потерять рыночную долю и сохранить лояльность партнеров. В сфере розничной торговли сети супермаркетов создают собственные платформы для онлайн-продаж и доставки, интегрируя независимых поставщиков, чтобы конкурировать с маркетплейсами. Однако такие гибридные платформы сталкиваются с риском селективной дискриминации: платформа может продвигать собственные товарные позиции в ущерб независимым продавцам [13, с. 8].

Третья группа – технологические драйверы: доступность облачных решений, платформ с открытым API, инструментов аналитики больших данных и искусственного интеллекта снижает порог входа для создания отраслевых платформ. Важно отметить, что выбор технологического стека определяется не только функциональностью, но и возможностью интеграции с существующими информационными системами участников сети.

Четвертая группа – институциональные драйверы. Принятый в 2025 году закон о платформенной экономике, несмотря на критику со стороны бизнес-сообщества и ФАС, создает формальные рамки для деятельности платформ, что может стимулировать легализацию и масштабирование отраслевых решений. Однако неопределенность терминологического аппарата (например, понятие «партнер платформы») и отсутствие оценки регулирующего воздействия остаются существенными рисками.

В таблице 1 представлена систематизация ключевых драйверов трансформации с примерами их проявления.

Таблица 1. Стратегические драйверы трансформации сетевых структур в отраслевые платформы

Группа драйверов	Характеристика	Пример проявления
Экономические	Снижение транзакционных издержек, рост доходов	Создание единого каталога и логистики для дилерской сети
Конкурентные	Давление платформенных игроков, угроза потери доли	Создание собственной платформы розничной сетью
Технологические	Доступность платформенных решений и API	Использование облачных платформ для интеграции участников
Институциональные	Новое регулирование, поддержка цифровизации	Закон о платформенной экономике, нацпроекты

Барьеры трансформации и способы их преодоления

Процесс трансформации наталкивается на комплекс барьеров, которые могут быть разделены на управленческие, технологические, организационные и институциональные.

Управленческие барьеры связаны с сопротивлением изменениям со стороны ключевых стейкхолдеров – собственников сетевых структур, топ-менеджмента и партнеров. Традиционные сетевые структуры часто характеризуются высокой степенью неформальных отношений и личной лояльности, что затрудняет внедрение формализованных алгоритмических механизмов распределения заказов и доходов. Преодоление этого барьера требует реализации комплексной программы управления изменениями, включающей вовлечение лидеров мнения, пилотные проекты и прозрачную систему KPI для оценки эффективности платформы. Как подчеркивается в исследованиях, успех зависит от способности менеджмента «перевести» партнеров из логики конкуренции в логику совместного создания ценности [1, с. 21].

Технологические барьеры связаны с несовместимостью информационных систем участников сети, отсутствием единых стандартов обмена данными, устаревшим «железом» и программным обеспечением. Решение требует поэтапной миграции на открытые API и микросервисную архитектуру, при этом критически важным становится выбор «якорного» интегратора, который берет на себя разработку и поддержку платформенного ядра. Важно учитывать, что попытка создания сложной монолитной платформы «сразу под все» чаще всего проваливается; успешные примеры показывают путь от простого агрегатора данных к полнофункциональной платформе.

Организационные барьеры коренятся в несоответствии существующей организационной структуры и культуры требованиям платформенного управления. Традиционная иерархия сменяется сетевой структурой с распределенной ответственностью, что требует развития новых компетенций у сотрудников, в частности навыков работы с данными, фасилитации взаимодействия участников, управления экосистемой. Ключевым организационным решением становится создание отдельного подразделения по развитию платформы, наделенного бюджетом и полномочиями, которое действует по принципам «стартапа внутри компании».

Институциональные барьеры включают несовершенство нормативной базы, налоговые ограничения, сложность юридического структурирования платформенных отношений (агентская схема, комиссия, партнерство). Закон о платформенной экономике, как отмечалось, в текущей версии создает неопределенность для многих сегментов, особенно для самозанятых, которые являются ключевым элементом платформенной экосистемы. Рекомендуется включать в план трансформации мониторинг регуляторных изменений и гибкое юридическое структурирование, допускающее адаптацию к новым нормам.

В таблице 2 систематизированы основные барьеры и предложены способы их преодоления.

Таблица 2. Барьеры трансформации и методы их преодоления

Тип барьера	Содержание барьера	Способы преодоления
Управленческий	Сопротивление изменениям, неформальные отношения	Программа изменений, вовлечение лидеров, пилоты, KPI
Технологический	Несовместимость ИС, отсутствие стандартов	Открытые API, микросервисы, поэтапная миграция
Организационный	Иерархическая культура, нехватка компетенций	Новое подразделение, обучение, гибкие методологии
Институциональный	Неопределенность регулирования, налоговые риски	Мониторинг регуляторики, гибкая юрструктура

Практические аспекты управления изменениями при трансформации бизнес-модели

На основе анализа практических кейсов и теоретических моделей предлагается следующий алгоритм управления изменениями при трансформации сетевой структуры в отраслевую платформу.

Первый этап – диагностика готовности. На этом этапе оцениваются три ключевых аспекта: готовность участников сети (их мотивация, цифровая зрелость, доверие к платформенному оператору), готовность технологической инфраструктуры (возможность интеграции, наличие данных, качество связи) и готовность регуляторной среды (возможность легального структурирования платформенных отношений). Важным инструментом диагностики служит анализ «болевых точек» участников сети, которые платформа призвана решить – именно эти точки становятся «якорями» присоединения к платформе.

Второй этап – проектирование минимально жизнеспособного продукта (MVP) платформы. Ключевой принцип – не пытаться создать полнофункциональную платформу сразу, а сфокусироваться на одной-двух критических функциях, которые создают немедленную ценность для участников (например, совместный каталог или система коллективных закупок). MVP должен быть запущен в пилотном режиме с ограниченным числом участников для отработки процессов и сбора обратной связи. Как показывает опыт трансформации B2B-платформ, путь от простого агрегатора к полнофункциональной платформе занимает 12–18 месяцев [4, с. 14].

Третий этап – масштабирование и экосистемное развитие. После подтверждения эффективности MVP осуществляется подключение новых участников, расширение функционала (добавление финансовых сервисов, логистики, аналитики, страхования) и интеграция с внешними системами. Критическим условием успеха на этом этапе становится

управление сетевыми эффектами: каждый новый участник должен повышать ценность платформы для остальных. Этот этап требует постоянной коммуникации с сообществом, сбора метрик эффективности и итеративной доработки платформы.

Четвертый этап – институционализация новой бизнес-модели. Это финальная стадия, на которой платформа становится основным способом взаимодействия участников сети, а ее оператор получает устойчивый доход (комиссии, сервисные платежи, премиум-доступ к данным). На этом этапе критически важно формализовать правила управления платформой, создать механизмы разрешения конфликтов и обеспечить прозрачность алгоритмов ранжирования и распределения заказов, чтобы избежать риска селективной дискриминации, описанного в исследованиях OECD [13, с. 9].

Анализ практических кейсов российской трансформации

Для иллюстрации предложенных теоретических положений рассмотрим три кейса из разных отраслей.

Кейс 1 – трансформация сети автосервисов в платформу. Исходная структура – сеть из 50 независимых СТО, объединенных брендом и общими стандартами качества. Драйвером трансформации стала высокая конкуренция со стороны агрегаторов (Яндекс.Автосервисы) и рост издержек на маркетинг. Стратегия: создание собственной платформы с единой системой записи, стандартизированным каталогом запчастей и скорингом мастеров. Барьер: нежелание части СТО делиться данными о выручке и клиентах. Преодоление: введение системы бонусов за полноту данных и прозрачное распределение заказов на основе рейтинга, формируемого по объективным критериям. Результат: через 9 месяцев к платформе присоединились 42 СТО, средний чек вырос на 12%, операционные издержки на маркетинг снижены на 25%.

Кейс 2 – трансформация отраслевой ассоциации производителей стройматериалов. Исходная структура – ассоциация, выполнявшая в основном лоббистские функции. Драйвер – необходимость коллективного противостояния крупным торговым сетям, диктующим цены. Стратегия: создание B2B-платформы для организации коллективных закупок сырья и оборудования, а также агрегации заказов от строительных подрядчиков. Барьер: недоверие малых производителей к «фаворитизму» в распределении заказов. Преодоление: создание независимого наблюдательного совета из представителей участников и использование алгоритмов «слепого» подбора поставщика. Результат: за 18 месяцев платформа объединила 120 производителей, обеспечила снижение закупочных цен на 8–15% для участников.

Кейс 3 – трансформация логистической сети в платформу для последней мили. Исходная структура – сеть региональных складов с собственным парком автомобилей. Драйвер – рост спроса на экспресс-доставку в B2C-сегменте и неэффективность централизованного управления. Стратегия: создание платформы для краудсорсинга доставки с привлечением самозанятых курьеров и агрегацией заказов от разных поставщиков. Барьер: регуляторная неопределенность в отношении самозанятых и риски, связанные с законом о платформенной экономике. Преодоление: разработка гибкой агентской схемы, мониторинг изменений в законе, участие в рабочей группе по доработке нормативной базы. Результат: платформа обеспечила рост скорости доставки на 30% при снижении издержек на 20%, однако авторы отмечают, что в случае ужесточения регулирования для самозанятых модель окажется под угрозой.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Трансформация бизнес-моделей сетевых структур в отраслевые платформы представляет собой сложный многофакторный процесс, обусловленный взаимодействием экономических, конкурентных, технологических и институциональных драйверов. Успешность трансформации в значительной степени определяется не столько технологическими решениями, сколько качеством управления изменениями и способностью менеджмента преодолевать организационные и культурные барьеры.

Ключевыми барьерами трансформации выступают сопротивление участников сети, несовместимость информационных систем, иерархическая культура и неопределенность регуляторной среды. Для их преодоления рекомендуется поэтапный подход, начинающийся с диагностики готовности и запуска минимально жизнеспособного продукта, с последующим масштабированием и институционализацией новой бизнес-модели. Критическим условием долгосрочного успеха является создание прозрачных и справедливых механизмов управления платформой, предотвращающих селективную дискриминацию и злоупотребление доминирующим положением.

Особого внимания заслуживает правовое регулирование платформенной экономики, которое в России находится в стадии формирования. Принятый закон о платформенной экономике, несмотря на свою несовершенность, создает формальные рамки, но требует существенной доработки с участием бизнес-сообщества для устранения неопределенности в отношении статуса партнеров платформ и самозанятых. Компаниям, осуществляющим трансформацию, рекомендуется гибкое юридическое структурирование и активное участие в регуляторном диалоге.

Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической проверкой предложенного алгоритма на более широкой выборке компаний из разных отраслей, а также с разработкой методов оценки эффективности трансформации с учетом долгосрочного воздействия на конкуренцию и инновации в отрасли. Актуальным остается изучение влияния трансформации сетевых структур на региональное развитие, особенно в аспекте преодоления «цифрового периферийного неравенства» [4, с. 15].

Литература

1. Адизес, И. Управление жизненным циклом корпорации / И. Адизес. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 384 с. – ISBN 978-5-496-00142-5.
2. Гаврилова, Э.Н. Платформенная экономика в России: драйверы развития, институциональные барьеры, экономические эффекты и прогнозы развития / Э.Н. Гаврилова // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2025. – № 3 (54). – С. 19–29. – DOI: 10.21777/2587-554X-2025-3-19-29.
3. Попов, Е.В. Эволюция цифровых платформ и развитие инновационной деятельности / Е.В. Попов, В.Л. Симонова, А.Д. Тихонова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2022. – № 4. – С. 116–127. – DOI: 10.15593/2224-9354/2022.4.9.
4. Иванов, Д.С. Цифровое неравенство и пространственное развитие в России: барьеры и перспективы / Д.С. Иванов // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 1023–1036. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-3.
5. Котлер, Ф. Маркетинг 4.0. Разворот от традиционного к цифровому / Ф. Котлер; перевод с английского М.А. Яковлевой. – Москва: Бомбора, 2019. – 224 с. – ISBN 978-5-04-102337-9.
6. Попов, Е.В. Матрица оценки цифровых платформ социально-инновационной деятельности / Е.В. Попов, А.Ю. Веретенникова, Ю.Ю. Мухамедьянова // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 1247–1258. – DOI: 10.18334/vinec.11.3.112407.
7. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора / А. Остервальдер, И. Пинье; перевод с английского Е.В. Печуры. – Москва: Альпина Паблишер, 2015. – 288 с. – ISBN 978-5-9614-5344-7.
8. Попов, Е.В. Транзакционный конфигуратор институтов взаимодействия стейкхолдеров экосистемы прикладной цифровой платформы / Е.В. Попов, В.Л. Симонова, В.В. Черепанов // Journal of Institutional Studies. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 35–47. – DOI: 10.17835/2076-6297.2023.15.4.035-047.
9. Радаев, В.В. Экономическая социология: учебник для вузов / В.В. Радаев. – Москва: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2020. – 416 с. – ISBN 978-5-7598-2255-6.
10. Юденков, Ю.Н. Экономическая конфликтология: учебное пособие / Ю.Н. Юденков, Р.В. Пашков, В.В. Кононов; под общей редакцией В.И. Якунина. – Москва: КноРус, 2017. – 221 с. – ISBN 978-5-406-05461-5.
11. Geels, F.W. Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the multi-level perspective / F.W. Geels // Current Opinion in Environmental Sustainability. – 2019. – Vol. 39. – P. 187–201. – DOI: 10.1016/j.cosust.2019.08.002.
12. OECD. Competition Market Study of Online Marketplaces in Poland, Latvia and Lithuania / OECD. – Paris: OECD Publishing, 2026. – 267 p. – DOI: 10.1787/3134e707-en. – ISBN 978-92-64-48213-5.
13. Porter, M.E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors / M.E. Porter. – New York: Free Press, 1980. – 396 p. – ISBN 978-0-684-84148-9.
14. Teece, D.J. Dynamic Capabilities and Strategic Management / D.J. Teece. – Oxford: Oxford University Press, 2009. – 304 p. – ISBN 978-0-19-954512-0.
15. Tiwana, A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy / A. Tiwana. – Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2014. – 402 p. – ISBN 978-0-12-408066-9.

STRATEGIC DRIVERS AND BARRIERS TO BUSINESS MODEL TRANSFORMATION OF NETWORK STRUCTURES INTO INDUSTRY PLATFORMS: PRACTICAL ASPECTS OF CHANGE MANAGEMENT

Kuznetsov A.I., Menshikova I.V.
Bauman Moscow State Technical University

The article examines the strategic drivers and barriers to the transformation of business models of traditional network structures (holdings, associations, franchise networks) into industry digital platforms. The relevance of the topic is due to the rapid digitalization of industry markets and the formation of the platform economy as a significant factor of economic growth. The paper analyzes the key driving forces of transformation, systematizes barriers of managerial, technological and institutional nature, and proposes a practical change management algorithm based on the multi-level perspective (MLP) concept. Based on the analysis of practical cases of Russian companies, the patterns of choosing transformation strategies depending on industry specifics and the degree of maturity of platform solutions are revealed. The research results can be applied in the development of digital transformation strategies for network-type companies, as well as in educational programs on strategic management and innovation management.

Keywords: business model, industry platform, network structure, drivers of transformation, barriers to transformation, change management, digital transformation, platform economy.

References

1. Adizes, I. Managing Corporate Lifecycles / I. Adizes. – Saint Petersburg: Piter, 2014. – 384 p. – ISBN 978-5-496-00142-5.
2. Gavrilova, E.N. Platform Economy in Russia: Drivers of Development, Institutional Barriers, Economic Effects, and Development Forecasts / E.N. Gavrilova // Bulletin of S.Y. Witte Moscow University. Series 1: Economics and Management. – 2025. – No. 3 (54). – P. 19–29. – DOI: 10.21777/2587-554X-2025-3-19-29.
3. Popov, E.V. Evolution of Digital Platforms and Development of Innovation Activity / E.V. Popov, V.L. Simonova, A.D. Tikhonova // Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Socio-Economic Sciences. – 2022. – No. 4. – P. 116–127. – DOI: 10.15593/2224-9354/2022.4.9.
4. Ivanov, D.S. Digital Inequality and Spatial Development in Russia: Barriers and Prospects / D.S. Ivanov // Economy of Region. – 2024. – Vol. 20, No. 4. – P. 1023–1036. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-3.
5. Kotler, F. Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital / F. Kotler; Translated from English by M.A. Yakovleva. – Moscow: Bombora, 2019. – 224 p. – ISBN 978-5-04-102337-9.
6. Popov, E.V. Matrix for Evaluating Digital Platforms for Socially Innovative Activities / E.V. Popov, A. Yu. Veretennikova, Yu.Yu. Mukhamedyanova // Issues of Innovation Economics. – 2021. – Vol. 11, No. 3. – P. 1247–1258. – DOI: 10.18334/vinec.11.3.112407.
7. Osterwalder, A. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers / A. Osterwalder, Y. Pigneur; translated from English by E.V. Pechura. – Moscow: Alpina Publisher, 2015. – 288 p. – ISBN 978-5-9614-5344-7.
8. Popov, E.V. Transactional Configurator of Interaction Institutions for Stakeholders in an Applied Digital Platform Ecosystem / E.V. Popov, V.L. Simonova, V.V. Cherepanov // Journal of Institutional Studies. – 2023. – Vol. 15, No. 4. – P. 35–47. – DOI: 10.17835/2076-6297.2023.15.4.035-047.
9. Radaev, V.V. Economic Sociology: Textbook for Higher Education Institutions / V.V. Radaev. – Moscow: HSE Publishing House, 2020. – 416 p. – ISBN 978-5-7598-2255-6.
10. Yudenkov, Yu.N. Economic Conflict Studies: A Textbook / Yu.N. Yudenkov, R.V. Pashkov, V.V. Kononov; edited by V.I. Yakunin. – Moscow: KnoRus, 2017. – 221 p. – ISBN 978-5-406-05461-5.
11. Geels, F.W. Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the multi-level perspective / F.W. Geels // Current Opinion in Environmental Sustainability. – 2019. – Vol. 39. – P. 187–201. – DOI: 10.1016/j.cosust.2019.08.002.
12. OECD. Competition Market Study of Online Marketplaces in Poland, Latvia and Lithuania / OECD. – Paris: OECD Publishing, 2026. – 267 p. – DOI: 10.1787/3134e707-en. – ISBN 978-92-64-48213-5.
13. Porter, M.E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors / M.E. Porter. – New York: Free Press, 1980. – 396 p. – ISBN 978-0-684-84148-9.
14. Teece, D.J. Dynamic Capabilities and Strategic Management / D.J. Teece. – Oxford: Oxford University Press, 2009. – 304 p. – ISBN 978-0-19-954512-0.
15. Tiwana, A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy / A. Tiwana. – Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2014. – 402 p. – ISBN 978-0-12-408066-9.

Концепция устойчивого развития частных энергетических компаний: интеграция ESG и КСО

Моргин Тимофей Андреевич,
аспирант, Институт подготовки и аттестации научно-педагогических кадров, Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: t.morgin@mail.ru

Цель исследования – уточнить связь обязательств корпоративной социальной ответственности и показателей ESG со стратегическими решениями и ресурсами частной энергетической компании. В работе использованы целевой обзор литературы, сопоставление исследований и стандартов, документальный анализ отчётности Shell за 2024 год. Разграничены устойчивое развитие, корпоративная устойчивость, КСО и ESG. Результат работы – организация этих элементов в паспорте существенного обязательства, связанном с проектами и бюджетом по периодам. Предложены правила согласования измерителей, разграничения расходов и результатов, проверки ресурсов и разбора отклонений. Выделены четыре вида неполноты планирования: отсутствие измерителя, программы или ресурсов, несогласованность горизонтов и периметров, неразрешённый конфликт обязательств. Прикладная часть охватывает инвестиционные альтернативы и паспорт прямых выбросов Scope 1. Иллюстрация Shell показывает различия периметров абсолютных выбросов и углеродной интенсивности; механизмы планирования компании рассматриваются как близкая практика. Предложение служит основой разработки корпоративного регламента для последующей эмпирической проверки.

Ключевые слова: устойчивое развитие, корпоративная устойчивость, корпоративная социальная ответственность, ESG, энергетические компании, стратегическое планирование, инвестиционные проекты, ресурсное обеспечение.

Устойчивое развитие энергетической компании требует согласования обязательств, результатов и ресурсов. Перечень ESG-показателей не устанавливает, какими проектами достигаются цели и как они финансируются. Капиталоёмкость и длительные сроки ввода объектов усиливают зависимость результата от стоимости капитала и графика вложений [16, с. 11, 245]. Рост расходов сам по себе не свидетельствует об улучшении экологических или социальных результатов.

Поэтому исследовательский вопрос настоящей статьи состоит в следующем: как связать обязательства КСО и показатели ESG со стратегическими решениями и ресурсным обеспечением устойчивого развития частной энергетической компании? Цель работы – предложить порядок такой связи для выбора и контроля программ и инвестиционных проектов. Для этого разграничиваются основные понятия, сопоставляются близкие исследования и стандарты, формулируются правила планирования и анализируется корпоративная отчётность.

Устойчивое развитие задаёт направление изменений с учётом потребностей настоящего и будущих поколений [20]. Корпоративная устойчивость в работе означает способность компании поддерживать деятельность и воспроизводить ресурсы с учётом её воздействий и зависимостей [10; 23].

Т. Диллик и К. Хокертс расширяют анализ корпоративной устойчивости за пределы экономического обоснования отдельных экологических и социальных инициатив, рассматривая экономический, природный и социальный капитал [10]. И. Монтьель показывает сближение исследовательских традиций КСО и корпоративной устойчивости при различиях их происхождения [17]. Для настоящей статьи из этих работ следует необходимость совместного рассмотрения жизнеспособности предприятия и последствий его деятельности, однако без признания указанных понятий полными синонимами.

КСО понимается как ответственность за ведение бизнеса и его последствия для заинтересованных сторон, реализуемая в обязательствах, процедурах и действиях. Она охватывает экономические, правовые, этические и добровольные аспекты, а не только благотворительность. Такое прочтение согласуется с уточнением модели А. Кэрролла [9]. Обязательства могут относиться к безопасности труда, местным сообществам, поставщикам и экологическим последствиям проекта.

ESG обозначает экологические, социальные и относящиеся к корпоративному управлению факторы, риски и характеристики. Ю.Е. Благов анализирует изменение интерпретаций ESG в системе концепций взаимодействия бизнеса, общества и природы [2]. В статье ESG используется как средство конкретизации измерения. Финансовая устойчивость не включается в G: ликвидность и долговая нагрузка характеризуют ресурсную обеспеченность, тогда как G относится к полномочиям, контролю, подотчётности и управленческим процедурам.

Интеграция устойчивости в стратегию уже раскрыта через процесс, содержание и контекст управления [7] и Sustainability Balanced Scorecard [11]. Модель А.А. Воробьева включает цели, показатели, ресурсы, полномочия и корректировку [3, с. 227–230]. Е.Н. Тумилевич связывает зрелость КСО с существенностью, KPI и инвестиционной программой [6, с. 60–61]; И.Н. Ткаченко и Е.Н. Тумилевич уточняют принципы интегрированного управления [5, с. 75–78]. Отраслевые исследования представлены работами о минерально-сырьевом секторе [8] и КСО энергетической компании [4].

GRI 3 связывает существенные темы с обязательствами, действиями и оценкой эффективности [13, раскрытие 3–3]. IFRS S1 задаёт структуру раскрытия управления, стратегии, рисков и целей [14, пп. 25–53], IFRS S2 – ресурсного обеспечения климатических планов [15, п. 14]. Сходные связи отражены в рекомендациях ОЭСР [18, гл. II] и Банка России [1, разд. 5]. Эти документы используются для сравнения, а не как универсально обязательные нормы.

Предлагаемое уточнение – паспорт существенного обязательства, связывающий известные элементы планирования с проектами и бюджетом по периодам. Его назначение – выявлять неполноту планирования и документировать соответствующее решение, а не вводить новую интеграцию КСО и ESG.

Устойчивое развитие в планировании компании можно представить как связь ответственности, действий и ограниченных ресурсов. КСО задаёт содержание обязательств, ESG – характеристики факторов и результатов, стратегическое планирование – последовательность действий и распределение средств. Экономическая состоятельность

выступает условием выполнения обязательств во времени. Предмет управления включает общественно значимые результаты и способность компании обеспечить принятые решения.

Предлагаемый порядок организации информации выражается следующей связью (рисунок 1):



Рис. 1. Схема работы нового механизма интеграции устойчивого развития

Эта последовательность не является хронологической. При утверждении добровольной программы ответственные, полномочия и источники ресурсов должны быть согласованы с её целями. Законодательное или уже принятое договорное обязательство существует независимо от наличия бюджета: выявленный дефицит ресурсов требует решения, а не исключения обязательства из учёта. Каждая связь в паспорте должна подтверждаться документом, расчётом или управленческим решением.

Единицей организации информации является паспорт существенного обязательства. Под существенным понимается обязательство, связанное со значимым воздействием на заинтересованные стороны либо с риском и возможностью, способными повлиять на деятельность компании. Значимость воздействия и финансовая значимость фиксируются раздельно. Экологическая или социальная проблема не исключается только потому, что её денежный эффект не установлен; финансово значимый фактор, в свою очередь, не признаётся автоматически общественно полезным. Решение о включении обязательства должно содержать основание и указание затрагиваемых сторон.

Таблица 1. Содержание паспорта существенного обязательства

Элемент	Фиксируемые сведения	Связь с решением
Обязательство	Воздействие, затрагиваемые стороны, основание, периметр и срок	Определение требуемого изменения и условий допустимости
Программа	Проекты, альтернативы, этапы и зависимости	Выбор способа выполнения обязательства
Показатель результата	Определение, единица, база, цель, источник и неопределённость	Отделение изменения результата от затрат и смены методики
Ответственное лицо	Должность, полномочия, владелец данных и порядок эскалации	Установление лица, способного изменить программу или бюджет
Ресурсы	Капитальные и текущие расходы, персонал, график, источник средств	Проверка обеспеченности и совместимости с портфелем
Решение при отклонении	Событие пересмотра, причина, варианты, решение и его дата	Корректировка действий с сохранением истории обязательства

Источник: авторская организация элементов на основе рассмотренных подходов.

Паспорт соединяется с реестрами проектов, рисков, бюджетных статей и показателей через идентификаторы соответствующих записей. В нём должны прослеживаться основания решения: кто принял обязательство, какие варианты рассмотрены, почему выбран проект и какой результат подлежит проверке. Разработка информационной системы для ведения этих связей остаётся отдельной задачей и станет предметом дальнейших исследований.

Для согласования элементов планирования предлагаются следующие правила.

1) Разделение обязательства и средства его выполнения. Обязательство формулируется через ожидаемое изменение и область ответственности, например уменьшение воздействия утечек метана в установленном периметре. Программа обнаружения утечек является средством, покупка оборудования – действием. Если оборудование установлено, но утечки не уменьшились, расходование бюджета не означает исполнения обязательства.

2) Различение ресурсов, непосредственных результатов и последствий. Затраты и рабочее время являются ресурсами; обследованные установки и ремонты – непосредственными результатами работ; изменение утечек или условий труда – результатами для производственной системы и затрагиваемых сторон. Один измеритель может быть недостаточен: частота происшествий не отражает их тяжести. Наблюдаемое после мероприятия изменение ещё не доказывает его причинного эффекта.

3) Согласование горизонтов и границ. Фиксируются базовый период, срок, производственный периметр и условия пересчёта. Годовой бюджет связывается с этапами многолетней программы, показатели объекта – с корпоративной целью через явное агрегирование. Снижение отчётных выбросов после продажи актива не тождественно сокращению его воздействия в экономике. Изменения состава группы, загрузки и методики отделяются от технического эффекта.

4) Проверка ресурсной обеспеченности до утверждения программы. Помимо капитальных затрат учитываются эксплуатационные расходы, остановки оборудования, подготовка персонала, контроль данных и будущие обязательства по завершению эксплуатации. Наличие положительного денежного потока группы не означает, что конкретное мероприятие профинансировано: средства уже могут быть предназначены для иных инвестиций, обслуживания долга или выплат собственникам. Обязательство считается обеспеченным лишь при наличии согласованного источника и графика ресурсов, а не при упоминании общей финансовой устойчивости компании.

5) Предварительное определение оснований корректировки. В паспорте устанавливаются события, вызывающие рассмотрение решения: нарушение обязательного ограничения, недостижение промежуточного результата, изменение стоимости проекта, ухудшение качества данных или существенное изменение внешних условий. Порог не задаётся единым произвольным процентом для всех обязательств. Его происхождение связывается с законодательным или договорным требованием, технической допустимостью, согласованной целью либо оценённой неопределённостью измерения. Решение и его основание сохраняются вместе с предыдущей версией плана.

6) Документирование конфликтов без их автоматической компенсации. Экономия затрат не устраняет нарушение требований безопасности, а рост благотворительных расходов не компенсирует экологический ущерб. Для сравнения проектов сначала проверяются обязательные условия допустимости, затем анализируются финансовые последствия и результаты для заинтересованных сторон. Если между допустимыми вариантами сохраняется конфликт, орган, обладающий соответствующими полномочиями, выбирает вариант и фиксирует мотивировку.

Указанные правила дают основание различать четыре вида неполноты планирования: отсутствие подходящего измерителя; отсутствие обеспечивающей программы или ресурсов; несогласованность горизонтов и периметров; неразрешённый конфликт обязательств. Недостающие данные требуют организации измерений; дефицит финансирования – пересмотра источников, графика и альтернатив с соблюдением обязательных сроков; изменение периметра – проверки необходимости пересчёта базы по принятой методике. Запись «показатель не достигнут» поэтому не должна автоматически приводить к одинаковому управленческому ответу.

Состав обязательств зависит от технологии и роли компании; нефтегазовые компании не представляют всю энергетику [12]. В многолетней программе различаются решение об инвестиции, расходование средств и ввод объекта [16, с. 245]. Для модернизации оборудования сопоставляются ремонт, замена и изменение режима на общей базе по объёму услуги, надёжности и горизонту. До ввода проверяются этапы выполнения, после ввода – эксплуатационные результаты.

Финансовая часть сравнения строится на обычном анализе денежных потоков проекта. В ней учитываются первоначальные вложения, изменение эксплуатационных затрат, экономия энергии, стоимость остановки, налоги и затраты завершения эксплуатации, если они относятся к рассматриваемой альтернативе. Денежные последствия оцениваются относительно общего базового сценария и в согласованных ценах. Внутренняя цена углерода, если она применяется, должна иметь указанное назначение и основание; её расчётное использование не означает возникновения фактического денежного платежа. Нельзя одновременно включать один эффект в денежный поток и повторно учитывать его как дополнительную финансовую выгоду. Неденежная внутренняя цена углерода используется в отдельном сценарии или дополнительном критерии; её нельзя повторно прибавлять к уже учтённым платежам за те же выбросы.

Для финансовой оценки используется стандартная формула чистой приведённой стоимости (1). Здесь I_{io} – первоначальные вложения в проект i; ΔCF_{it} – его дополнительный денежный поток относительно базового сценария в период t; r_i – согласованная с риском и периодом ставка дисконтирования; T – горизонт анализа. Инвестиционные расходы последующих периодов включаются в ΔCF_{it}. Для взаимоисключающих альтернатив согласуются горизонт сравнения, цены и остаточная стоимость. Риски не должны механически учитываться дважды – одновременно в потоке и повышенной ставке. Без проектных данных формула не даёт численной оценки эффективности.

$$NPV_i = -I_{i0} + \sum_{t=1}^{T} \frac{\Delta CF_{it}}{(1+r_i)^t} \quad (1)$$

Рядом с NPV оцениваются абсолютные выбросы, удельный расход энергии, надёжность и безопасность. Снижение энергоёмкости при росте выпуска не гарантирует уменьшения общей нагрузки. В программе метана обследование и ремонт – действия, подтверждённое сокращение выбросов – результат; неполное обследование не доказывает отсутствия утечек. При адаптации работников число обученных не заменяет измерения занятости и дохода; рост прибыли от такой программы заранее не предполагается.

Портфель проверяется по бюджетному ограничению (2): $z_i \in \{0, 1\}$ – выбор проекта; c_{it} – его потребность в финансировании периода t; B_t – лимит того же вида в сопоставимых ценах и валюте. CAPEX и OPEX при раздельном планировании ограничиваются отдельно. Дополнительно учитываются зависимости проектов и общие мощности. Оптимизация портфеля в работе не выполняется.

$$\sum_i c_{it} z_i \le B_t \qquad (2)$$

Связи проектов и обязательств могут быть множественными, но затраты проекта и его физический эффект учитываются однократно. Сначала отбираются портфели, отвечающие обязательным ограничениям, затем сопоставляются финансовые последствия и достижение целей. Для немонетизируемых результатов допустимо сравнение стоимости одинаково определённого эффекта при сопоставимом качестве. Если допустимого портфеля нет, требуется решение об источниках капитала, сроках либо масштабе деятельности. Контроль охватывает расходы и этапы выполнения, затем результаты эксплуатации; при корректировке сохраняются причина, решение и прежняя версия цели.

Shell выбрана как пример компании без контроля государства или другой корпорации согласно отчёту за 2024 год [19, с. 442]. Таблица 2 сопоставляет выбросы, NCI и финансовые агрегаты за 2023–2024 годы по одной редакции отчётности.

Таблица 2. Показатели Shell в редакции отчёта за 2024 год

Показатель и единица	2023	2024	Граница интерпретации
Scope 1 и 2, млн т CO_2-экв.	57	58	Операционный контроль; нетто, округлено; Scope 2 – market-based
NCI, г CO_2-экв./МДж	72*	71	Долевая основа; жизненный цикл энергетических продуктов; нетто
Операционный денежный поток, млн долл. США	54 191	54 687	Консолидированная группа; не бюджет отдельной программы
Cash capital expenditure, млн долл. США	24 392	21 085	Денежный инвестиционный показатель non-GAAP

Источник: Shell Annual Report and Accounts 2024 [29, с. 21, 94, 96, 98, 449]. * Значение NCI за 2023 год пересчитано в отчёте 2024 года с 74 до 72 г CO_2-экв./МДж. Все значения относятся к указанной редакции.

В опубликованных округлённых данных Scope 1 и 2 выросли с 57 до 58 млн т CO_2-экв., а NCI снизилась с 72 до 71 г CO_2-экв./МДж. Первый показатель – нетто-выбросы в периметре операционного контроля с рыночным методом Scope 2 [19, с. 94]. NCI отражает среднюю интенсивность жизненного цикла энергетических продуктов на долевой основе и с предусмотренным методикой учётом кредитов; она не получается делением операционных Scope 1 и 2 на энергопотребление [19, с. 96, 98–99]. Использование прежнего NCI за 2023 год, равного 74, вместо пересчитанных 72 завысило бы снижение.

Операционный денежный поток увеличился на 496 млн долл., Cash capital expenditure сократился на 3 307 млн долл. Последний показатель относится к non-GAAP и объединяет денежные капитальные затраты, инвестиции в совместные предприятия и ассоциированные компании, а также инвестиции в долевые ценные бумаги [19, с. 21, 449]. Суммы характеризуют группу; по ним нельзя определить бюджет отдельного обязательства и эффективность конкретной программы. Разность этих двух показателей не подменяет раскрываемый Shell свободный денежный поток.

В отчёте есть прямая связь климатических целей с управлением и инвестиционными решениями: Shell описывает углеродные бюджеты, ответственность за планы выбросов и энергии, оценку возможностей сокращения выбросов и включение этих вопросов в капитальные проекты и ежегодное бизнес-планирование [19, с. 85–86]. Поэтому иллюстрация не выявляет отсутствия интеграции у компании. Ограничение иное: по выбранным публичным агрегатам нельзя восстановить полный набор проектов, бюджетных строк и решений по конкретному обязательству. Далее приведён авторский способ оформления паспорта Scope 1:

ОБ-01 – сокращение суммарных Scope 1 и 2 на 50% к 2030 году относительно 2016 года, на нетто-основе и в периметре операционного контроля: это общая цель, раскрытая Shell в отчёте за 2024 год [19, с. 94, 100]. Паспорт Scope 1 описывает только одну её измерительную составляющую.

Обязательство: Связь с ОБ-01: прямые выбросы парниковых газов от активов и деятельности под операционным контролем. Срок общего обязательства – 2030 год; период иллюстрации – 2024 год. Отдельный целевой объём Scope 1 и годовую траекторию требуется утвердить во внутреннем плане. Их значения не восстановлены по открытым данным и не подменяются нулями.

Значимость воздействия: вклад в изменение климата; затрагиваются население, работники и будущие поколения. Финансовая значимость: возможные расходы на топливо, углеродное регулирование и модернизацию, риски обесценения активов. Денежную оценку и приоритеты по объектам должен обосновать владелец обязательства; величина выбросов сама по себе такой оценкой не является.

Программа действий: предлагается сформировать программу сокращения прямых выбросов: выявление и устранение утечек метана, снижение факельного сжигания и технологических сбросов, повышение эффективности оборудования, оценка электрификации. Для каждого проекта нужны объект, альтернативы, график, ожидаемый эффект и способ его проверки.

Разделение результатов: закупка оборудования и трудозатраты – ресурсы; обследование и ремонт – выполненные действия; подтверждённое изменение выбросов при сопоставимых условиях – результат. Электрификацию следует оценивать совместно с Scope 2, поскольку она может перенести выбросы между категориями.

Показатели результата представлены в таблице ниже (таблица 3).

Таблица 3. Измерительная часть паспорта Scope 1

Поле	Содержание
Определение и единица	Абсолютные прямые выбросы до вычета углеродных кредитов; млн т CO_2-экв. в год.
Границы	Операционный контроль; производство энергетических и неэнергетических продуктов.
База и факт	2016: 72; 2023: 50; 2024: 50 млн т CO_2-экв. [19, с. 94]. Значения округлены.
Цель	Вклад в ОБ-01; отдельное количественное задание для Scope 1 требует внутренних данных.

Источник: авторская форма; определения и значения – [19, с. 94, 100].

Порядок расчёта: суммировать выбросы источников в принятом периметре, переводя массы газов в CO_2-эквивалент. Реестр должен хранить данные измерений или активности, коэффициенты, единицы и версии расчётов. Shell указывает для 2024 года коэффициенты GWP из IPCC AR5 с горизонтом 100 лет [19, с. 100].

Ограничения: покупная энергия и использование проданной продукции в Scope 1 не входят. В методике Shell отдельно определены исключения для биогенного CO_2 и уловленного CO_2 [19, с. 100]. Углеродные кредиты не вычитаются из валового Scope 1, но учитываются в суммарном нетто-показателе ОБ-01. Следовательно, неизменность валового показателя и изменение нетто-результата нельзя интерпретировать как один и тот же физический эффект.

Ответственное лицо и данные: предлагаемый владелец – руководитель производственного направления с полномочиями инициировать модернизацию и перераспределение средств в пределах утверждённого лимита. Владельцы данных – руководители объектов и функция учёта парниковых газов; финансовый контролёр подтверждает бюджет. Это предлагаемые функции, а не установленные по отчёту должности владельцев авторского паспорта.

Ресурсное обеспечение: смета включает CAPEX на оборудование и измерения; OPEX на обслуживание, обследования и контроль; простой при монтаже; персонал и обучение. Источник, сумма, валюта, календарь финансирования и номер бюджетной строки должны быть установлены отдельно для каждого проекта. Такие сведения по паспорту в открытых материалах не установлены.

При выборе альтернатив сопоставляются жизненный цикл затрат, NPV при обоснованных допущениях, ожидаемое сокращение выбросов, неопределённость и ограничения безопасности. Соблюдение обязательных требований выступает условием допустимости. Положительная прибыль от любого мероприятия заранее не предполагается.

Решения в случае пересмотра планов представлены ниже в таблице (таблица 4).

Таблица 4. Предлагаемые действия при отклонении

Событие пересмотра	Предлагаемое действие
Прогноз превышает утверждённый годовой лимит	Проверить данные и загрузку; сопоставить усиление ремонта, модернизацию и изменение графика; вынести ресурсное решение.
Эффект проекта ниже задания либо смета превышает утверждённый лимит	Пересчитать ожидаемый результат и экономику; утвердить доработку, замену либо прекращение проекта с обеспечением выполнения обязательных требований.
Меняются активы или методика учёта	Отделить технический эффект от изменения периметра; оформить версию базы и сравнительного ряда.

Источник: авторская организация решений.

Основания порогов – утверждённая траектория, техническое задание, бюджетный лимит и оценённая погрешность измерений. У Shell возможный пересчёт базы ОБ-01 при влиянии приобретения или выбытия более 10% относится к правилам учёта, а не к допустимому невыполнению цели [19, с. 94, 100]. Это правило не переносится автоматически на NCI, для которого действует собственная политика пересмотра [19, с. 98].

Предложен способ организации обязательств, проектов, показателей, полномочий, ресурсов и решений в едином паспорте, связанном с бюджетом по периодам. Его результат – выявление четырёх видов неполноты планирования и выбор соответствующего ответа. Разработка концептуально-методическая: пример Shell показывает заполняемые и недоступные поля. Результативность и затраты применения могут стать предметом дальнейших исследований.

Литература

1. Банк России. О рекомендациях по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ: информационное письмо от 12.07.2021 № ИН-06–28/49. URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/117620/20210712_in-06–28_49.pdf (дата обращения: 20.09.2026).

2. Благов Ю.Е. ESG: трансформация интерпретаций // Российский журнал менеджмента. 2024. Т. 22, № 2. С. 289–301. DOI: 10.21638/spbu18.2024.206

3. Воробьев А.А. Формирование концептуальной модели устойчивого развития организации: стратегия и перспективы развития // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2022. Т. 13, № 3. С. 226–233. DOI: 10.17747/2618-947X-2022-3-226-233

4. Кулькова В.Ю., Галимова А.Д., Довбий И.П. Модель корпоративной социальной ответственности крупной предпринимательской структуры в

энергетике Республики Татарстан // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 11 (469). Экономические науки. Вып. 78. С. 115–122. DOI: 10.47475/1994-2796-2022-11111

5. Ткаченко И.Н., Тумилевич Е.Н. Уточнение принципов устойчивого развития организации в условиях развивающейся экономики // Управленческие науки. 2025. Т. 15, № 3. С. 69–89. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-69-89

6. Тумилевич Е.Н. Формирование стратегии устойчивого развития на основе КСО: модели и детерминанты в российском бизнесе // BENEFICIUM. 2026. № 1 (58). С. 54–68. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2026.1(58).54-68

7. Baumgartner R.J., Rauter R. Strategic perspectives of corporate sustainability management to develop a sustainable organization // Journal of Cleaner Production. 2017. Vol. 140, part 1. P. 81–92. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.04.146

8. Blinova E., Ponomarenko T., Knysh V. Analyzing the Concept of Corporate Sustainability in the Context of Sustainable Business Development in the Mining Sector with Elements of Circular Economy // Sustainability. 2022. Vol. 14, no. 13. Article 8163. DOI: 10.3390/su14138163

9. Carroll A.B. Carroll's pyramid of CSR: taking another look // International Journal of Corporate Social Responsibility. 2016. Vol. 1. Article 3. DOI: 10.1186/s40991-016-0004-6

10. Dyllick T., Hockerts K. Beyond the business case for corporate sustainability // Business Strategy and the Environment. 2002. Vol. 11, no. 2. P. 130–141. DOI: 10.1002/bse.323

11. Figge F., Hahn T., Schaltegger S., Wagner M. The Sustainability Balanced Scorecard – linking sustainability management to business strategy // Business Strategy and the Environment. 2002. Vol. 11, no. 5. P. 269–284. DOI: 10.1002/bse.339

12. Global Reporting Initiative. GRI 11: Oil and Gas Sector 2021. Версия 1.1, январь 2026. URL: https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/sector-standard-https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/sector-standard-for-oil-and-gas/ (дата обращения: 20.09.2026).

13. Global Reporting Initiative. GRI 3: Material Topics 2021. 2021. URL: https://www.globalreporting.org/pdf.ashx?id=12453 (дата обращения: 20.09.2026).

14. IFRS Foundation. IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. June 2023. URL: https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/html-standards-issb/english/2023/issued/issbs1.html (дата обращения: 20.09.2026).

15. IFRS Foundation. IFRS S2 Climate-related Disclosures. June 2023. URL: https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/html-standards-issb/english/2023/issued/issbs2.html (дата обращения: 20.09.2026).

16. International Energy Agency. World Energy Investment 2026. Paris: IEA, 2026. URL: https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2026 (дата обращения: 20.09.2026).

17. Montiel I. Corporate Social Responsibility and Corporate Sustainability: Separate Pasts, Common Futures // Organization & Environment. 2008. Vol. 21, no. 3. P. 245–269. DOI: 10.1177/1086026608321329

18. OECD. OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/81f92357-en

19. Shell plc. Annual Report and Accounts 2024. 2025. URL: https://reports.shell.com/annual-report/2024/ (дата обращения: 20.09.2026).

20. World Commission on Environment and Development. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. A/42/427. United Nations, 1987. URL: https://digitallibrary.un.org/record/139811 (дата обращения: 20.09.2026).

A SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONCEPT FOR PRIVATE-SECTOR ENERGY COMPANIES: INTEGRATING ESG AND CSR

Morgin T.A.
Saint Petersburg State University

This study specifies the connection between corporate social responsibility commitments, ESG metrics, strategic decisions and resources in private-sector energy companies. The conceptual design combines a targeted literature review, comparison of studies and standards, and documentary analysis of Shell's Annual Report and Accounts 2024. Sustainable development, corporate sustainability, CSR and ESG are distinguished. The proposed result organises these elements in a material commitment record connected to projects and period-specific budgets. Rules address measurement consistency, separation of expenditure from results, resource availability and responses to deviations. Four planning gaps are distinguished: missing metrics, missing programmes or resources, inconsistent time horizons and boundaries, and unresolved conflicts between commitments. The application covers investment alternatives and a Scope 1 emissions record. Shell's disclosures illustrate differences between absolute emissions and carbon intensity boundaries; its planning mechanisms represent related practice. The proposal supports developing a corporate procedure for subsequent empirical testing.

Keywords: sustainable development, corporate sustainability, corporate social responsibility, ESG, energy companies, strategic planning, investment projects, resource allocation.

References

1. Bank of Russia. Recommendations on the disclosure by public joint-stock companies of non-financial information related to their activities. Information Letter No. IN-06–28/49 of 12 July 2021. 2021. URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/117620/20210712_in-06–28_49.pdf (accessed 20 September 2026). (In Russian).

2. Blagov Yu. E. ESG: Transformation of interpretations. Russian Management Journal. 2024;22(2):289–301. DOI: 10.21638/spbu18.2024.206. (In Russian).

3. Vorobiev A.A. Formation of a conceptual model of sustainable development of an organization: Strategy and development prospects. Strategic Decisions and Risk Management. 2022;13(3):226–233. DOI: 10.17747/2618-947X-2022-3-226-233. (In Russian).

4. Kulkova V. Yu., Galimova A.D., Dovbiy I.P. A corporate social responsibility model of a large business organization in the energy sector of the Republic of Tatarstan. Bulletin of Chelyabinsk State University. 2022;11(469):115–122. Economic Sciences, issue 78. DOI: 10.47475/1994-2796-2022-11111. (In Russian).

5. Tkachenko I.N., Tumilevich E.N. Clarifying the principles of organizational sustainable development in an emerging economy. Management Sciences. 2025;15(3):69–89. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-69-89. (In Russian).

6. Tumilevich E.N. Forming a sustainable development strategy based on CSR: Models and determinants in Russian business. BENEFICIUM. 2026;1(58):54–68. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2026.1(58).54-68. (In Russian).7. Baumgartner R.J., Rauter R. Strategic perspectives of corporate sustainability management to develop a sustainable organization // Journal of Cleaner Production. 2017. Vol. 140, part 1. P. 81–92. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.04.146

8. Blinova E., Ponomarenko T., Knysh V. Analyzing the Concept of Corporate Sustainability in the Context of Sustainable Business Development in the Mining Sector with Elements of Circular Economy // Sustainability. 2022. Vol. 14, no. 13. Article 8163. DOI: 10.3390/su14138163

9. Carroll A.B. Carroll's pyramid of CSR: taking another look // International Journal of Corporate Social Responsibility. 2016. Vol. 1. Article 3. DOI: 10.1186/s40991-016-0004-6

10. Dyllick T., Hockerts K. Beyond the business case for corporate sustainability // Business Strategy and the Environment. 2002. Vol. 11, no. 2. P. 130–141. DOI: 10.1002/bse.323

11. Figge F., Hahn T., Schaltegger S., Wagner M. The Sustainability Balanced Scorecard – linking sustainability management to business strategy // Business Strategy and the Environment. 2002. Vol. 11, no. 5. P. 269–284. DOI: 10.1002/bse.339

12. Global Reporting Initiative. GRI 11: Oil and Gas Sector 2021. Version 1.1, January 2026. URL: https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/sector-standard-for-oil-and-gas/ (дата обращения: 20.09.2026).

13. Global Reporting Initiative. GRI 3: Material Topics 2021. 2021. URL: https://www.globalreporting.org/pdf.ashx?id=12453 (accessed 20 September 2026).

14. IFRS Foundation. IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information. June 2023. URL: https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/html-standards-issb/english/2023/issued/issbs1.html (accessed 20 September 2026).

15. IFRS Foundation. IFRS S2 Climate-related Disclosures. June 2023. URL: https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/html-standards-issb/english/2023/issued/issbs2.html (accessed 20 September 2026).

16. International Energy Agency. World Energy Investment 2026. Paris: IEA, 2026. URL: https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2026 (accessed 20 September 2026).

17. Montiel I. Corporate Social Responsibility and Corporate Sustainability: Separate Pasts, Common Futures // Organization & Environment. 2008. Vol. 21, no. 3. P. 245–269. DOI: 10.1177/1086026608321329

18. OECD. OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/81f92357-en

19. Shell plc. Annual Report and Accounts 2024. 2025. URL: https://reports.shell.com/annual-report/2024/ (дата обращения: 20.09.2026).

20. World Commission on Environment and Development. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. A/42/427. United Nations, 1987. URL: https://digitallibrary.un.org/record/139811 (accessed 20 September 2026).

Управление результативностью организаций социальной защиты: теоретико-методологические основы двухмерной модели оценки

Никонова Оксана Викторовна,
к.э.н., доцент кафедры управления, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева
E-mail: oknikonova@yandex.ru

В статье рассматриваются теоретико-методологические подходы к управлению результативностью организаций социальной защиты в условиях трансформации социальных рисков, бюджетных ограничений и изменяющихся общественных ожиданий. Обоснована необходимость смены функционально-административной модели управления на адаптивную, результативно-ориентированную. Разработана двухмерная матричная модель оценки результативности, интегрирующая эффективность использования ресурсов (ось X) и полноту исполнения общественных ожиданий (ось Y). Предложена и эмпирически верифицирована трехкомпонентная методология измерения разрыва между ожиданиями граждан и возможностями системы (GAP-анализ). На основе сочетания двух измерений разработана типология организаций социальной защиты, выделяющая четыре типа: эталонные, ресурсно-ориентированные, клиентоориентированные, но ресурсозатратные, и неблагополучные. Сделан вывод о том, что предложенная концепция составляет теоретико-методологический базис для разработки комплекса управленческих мер по повышению результативности организаций социальной защиты.

Ключевые слова: результативность, управление, организации социальной защиты, общественные ожидания, двухмерная модель оценки, GAP-анализ, типология организаций, ресурсы.

Введение

В условиях усложнения социально-экономической динамики, трансформации рынка труда, демографических изменений и роста общественных ожиданий, управление результативностью организаций социальной защиты становится одной из ключевых задач современного социального государства. Традиционная функционально-административная модель управления, ориентированная на жесткое следование инструкциям и процессную отчетность, демонстрирует свою неэффективность в новых условиях, приводя к хроническому разрыву между декларируемыми целями государственной социальной политики и реальными результатами деятельности организаций [1].

Система социальной защиты населения, сформировавшаяся в постсоветский период, унаследовала значительный институциональный и правовой потенциал, однако сохраняет элементы административно-командного управления, что вступает в противоречие с возрастающей сложностью социальных рисков и растущими запросами граждан на персонализированную, доступную и качественную помощь. Усиливающееся противоречие между динамично усложняющейся природой социальных рисков и сохраняющейся централизованной, процессно-ориентированной моделью управления приводит к хроническому отставанию институциональной способности системы от общественных потребностей [2].

В связи с этим, автором разработаны теоретико-методологические подходы к исследованию управления результативностью социальной защиты населения в современных рыночных условиях, отличающиеся раскрытием эволюции управленческих моделей через призму перехода от социального обеспечения к управлению социальными услугами, что позволило обосновать необходимость смены функционально-административной модели управления на адаптивную (ресурсно-стратегическую).

В отличие от исследований, в которых эволюция социальной защиты рассматривалась преимущественно в социологическом или правовом ключе, в настоящей статье акцент сделан на управленческой составляющей. Выделены пять исторических периодов, критерием которых послужила смена управленческой модели – способа организации, принципов распределения ресурсов, механизмов принятия решений. В рамках пятого периода (1990-е гг. – настоящее время) выявлено ключевое управленческое противоречие между сохраняющейся функционально-административной моделью и возрастающей сложностью социальных рисков. Установлено, что управление результативностью в условиях рыночной экономики требует смены управленческой парадигмы, что составило теоретико-методологический базис для разработки авторской концепции управления результативностью организаций социальной защиты [3].

Цель данной статьи – обосновать теоретико-методологические основы новой концепции управления результативностью, интегрирующей два ключевых измерения: эффективность использования ресурсов и полноту исполнения общественных ожиданий.

Автором определены траектории трансформации моделей социальной защиты и социального партнерства в различных странах, что позволило выявить гибридный характер российской модели, сочетающей элементы социал-демократической, либеральной и консервативной моделей, а также установить особенности российской системы социально-трудовых отношений и социального партнерства (многоуровневость, федеральный акцент, ограниченная роль профсоюзов в переговорном процессе), учтенные при разработке многоуровневой архитектуры управленческих мер.

На основе сравнительного анализа моделей социальной защиты в странах с развитой рыночной экономикой (Великобритания, Германия, Скандинавские страны) установлено, что российская система сочетает элементы социал-демократической (государство как основной институт защиты, налоговое финансирование, широкий охват), либеральной (адресность, остаточный принцип) и консервативной (высокая дифференциация доходов, развитие социального партнерства) моделей.

Концептуализация общественных ожиданий как ключевого критерия результативности

Ключевым элементом предлагаемой концепции является категория «общественные ожидания». В отличие от «социальных потребностей» (объективная нужда) и «публичных обязательств» (формально закрепленные гарантии), общественные ожидания представляют собой систему представлений граждан о том, какие социальные гарантии, в каком

объеме, качестве и с какими характеристиками должно предоставлять государство [4].

В рамках проводимого исследования предложено авторское определение понятия «общественные ожидания» применительно к сфере социальной защиты – это система представлений граждан о том, какие именно социальные гарантии, в каком объеме, качестве и с какими характеристиками (включая нематериальные, такие как уважение, доброжелательность, прозрачность) должно предоставлять государство, сформированная под влиянием историко-культурных, социально-экономических, информационно-коммуникационных, институционально-правовых и личностно-психологических факторов и выступающая в качестве ключевого критерия оценки результативности организаций социальной защиты.

На основе анализа разработана многоуровневая типология ожиданий: по содержанию (материальные, сервисные, правозащитные), по устойчивости (базовые и расширенные) и по субъектам (целевые группы населения). Анализ факторов формирования показывает, что наиболее устойчивыми являются культурно-исторические факторы, формирующие патерналистские установки, что требует особого внимания при разработке управленческих мер.

Особое значение для построения эффективной системы управления результативностью имеет понимание механизмов трансформации общественных ожиданий в условиях цифровизации социальной сферы и распространения новых форм информирования граждан. Как показывают исследования, развитие портала Госуслуг и внедрение систем проактивного информирования способствуют не только повышению правовой грамотности населения, но и формированию более высоких и дифференцированных ожиданий в отношении качества и доступности социальных услуг. Это, в свою очередь, требует от организаций социальной защиты внедрения гибких механизмов реагирования на изменяющиеся запросы получателей, что невозможно в рамках традиционной функционально-административной модели управления.

Выявлены три типа латентных ожиданий, не входящих в действующие стандарты, но существенно влияющих на оценку гражданами качества социальной защиты: эмоциональная поддержка, проактивная помощь, учет индивидуальных обстоятельств [5]. Данное обстоятельство подтверждает, что разработанная методология позволяет не только диагностировать наличие разрыва, но и идентифицировать его конкретную природу, что создает основу для выработки адресных управленческих решений.

Методология измерения разрыва между общественными ожиданиями и возможностями системы

Ключевым инструментом диагностики является разработанная методология измерения разрыва между ожиданиями граждан и возможностями системы социальной защиты. Автором разработана и эмпирически верифицирована трехкомпонентная методология измерения разрыва между общественными ожиданиями и ресурсными возможностями системы социальной защиты (ИИР = $\alpha \cdot G_1 + \beta \cdot G_2 + \gamma \cdot G_3$), интегрирующая индексы неудовлетворенного спроса, ресурсного дефицита и институциональных барьеров, что позволило выявить четыре типа разрывов (информационный, доступности, качественный, ресурсный) и три типа латентных общественных ожиданий (эмоциональная поддержка, проактивная помощь, учет индивидуальных обстоятельств).

На основе адаптации модели SERVQUAL к сфере социальной защиты разработана методология измерения разрыва между ожиданиями граждан и возможностями системы. Интегральный индекс разрыва (ИИР) рассчитывается по формуле:

$$ИИР = \alpha \cdot G_1 + \beta \cdot G_2 + \gamma \cdot G_3,$$

где G_1 – индекс неудовлетворенного спроса (на основе модели SERVQUAL, адаптированной к социальной сфере);
G_2 – индекс ресурсного дефицита (на основе данных о финансировании, кадрах, инфраструктуре);
G_3 – индекс институциональных барьеров (на основе оценки жесткости регуляторных ограничений).

Эмпирическая верификация на материалах России за 2010–2024 гг. показала устойчивый рост интегрального разрыва, что свидетельствует о нарастающем дисбалансе между ожиданиями населения и возможностями системы. Наибольший вклад в разрыв вносит компонент неудовлетворенного спроса, что указывает на приоритетность работы с ожиданиями получателей.

Выявлены четыре типа разрывов: информационный, доступности, качественный и ресурсный. На материалах г. Москвы выделены четыре профиля разрыва: информационно-коммуникационный, персонализационный, ресурсно-кадровый и процедурно-бюрократический [6]. Следует отметить, что разработанная методология составляет первый компонент целостной концепции управления результативностью организаций социальной защиты, позволяя не только диагностировать наличие разрыва, но и идентифицировать его конкретную природу.

Практическая значимость разработанной методологии GAP-анализа заключается в возможности ее использования для регулярного мониторинга состояния системы социальной защиты на региональном и муниципальном уровнях. Предложенный инструментарий позволяет не только фиксировать текущий уровень разрыва между ожиданиями и реальностью, но и отслеживать его динамику, выявлять наиболее проблемные зоны и оценивать эффективность принимаемых управленческих мер. Это создает основу для перехода от эпизодических оценок к системному управлению качеством социальных услуг на основе регулярного сбора и анализа обратной связи от получателей.

Двухмерная матричная модель оценки результативности

В проводимом автором исследовании критически проанализированы существующие подходы к оценке результативности (независимая оценка качества, мониторинг государственных программ, рейтингование). Выявлены их системные недостатки: односторонность и фрагментарность критериев, формализм и процессная ориентация, недостаточная связь с управленческими решениями, неучет латентных ожиданий.

Для преодоления этих ограничений разработана двухмерная матричная модель оценки результативности, основанная на синтезе теории организационной адаптивности, концепции динамических возможностей и модели клиентоориентированного публичного управления. В соответствии с этим, разработана двухмерная концепция оценки результативности организаций социальной защиты, интегрирующая эффективность использования ресурсов (ось X) и полноту исполнения общественных ожиданий (ось Y).

Данная концепция предполагает, что результативность организации не может быть сведена к одному измерению. Она принципиально двухмерна. С одной стороны, организация должна эффективно использовать ограниченные ресурсы (финансовые, кадровые, материально-технические, информационные), что отражает экономическую составляющую результативности. С другой стороны, организация должна удовлетворять общественные ожидания получателей социальных услуг, включая как явные (зафиксированные в стандартах и регламентах), так и латентные (эмоциональная поддержка, проактивная помощь, учет индивидуальных обстоятельств). Эти два измерения не являются альтернативными или конкурирующими, они взаимодополняют друг друга, образуя целостную картину результативности.

В отличие от существующих подходов, оценивающих либо экономическую эффективность, либо формальную удовлетворенность получателей, не связывая их в единую картину, автором обоснована двухмерная модель оценки результативности. Предложены интегральные индексы: индекс эффективности использования ресурсов (ИЭР) и индекс полноты исполнения общественных ожиданий (ИПО), агрегирующие частные показатели (табл. 1).

Таблица 1. Двухмерная матричная модель оценки результативности организаций социальной защиты

Измерение	Сущность	Ключевой вопрос	Основные показатели
Эффективность использования ресурсов (ось X)	Способность организации оптимально использовать финансовые, кадровые, материально-технические и организационно-управленческие ресурсы для достижения целей деятельности	«Насколько эффективно организация использует имеющиеся ресурсы?»	Доля административных расходов; укомплектованность штатов; доля внебюджетных доходов; затраты на содержание имущества на 1 кв. м
Полнота исполнения общественных ожиданий (ось Y)	Способность организации предоставлять услуги, соответствующие ожиданиям получателей (включая латентные), и достигать социальных результатов	«Насколько предоставляемые услуги соответствуют ожиданиям получателей и улучшают их жизненную ситуацию?»	Удовлетворенность получателей; доля необоснованных отказов; доля повторных обращений; индекс социального эффекта

Источник: составлено автором.

Типология организаций социальной защиты

На основе сочетания двух измерений результативности (ИЭР и ИПО) разработана типология организаций, которая является основой для выработки адресных управленческих решений. На основе сочетания ИЭР и ИПО автором выделены четыре типа организаций – эталонные, ресурсно-ориентированные, клиентоориентированные, но ресурсозатратные, неблагополучные с диагностическими характеристиками и управленческими вызовами для каждого типа.

1. Тип I. Эталонные организации (высокая ресурсная эффективность + высокая полнота ожиданий). Организации, достигшие баланса. Эффективно используют ресурсы и обеспечивают высокую удовлетворенность получателей. Являются образцом для тиражирования. Управленческий вызов: сохранение и тиражирование лучших практик, предотвращение «самоуспокоенности».
2. Тип II. Ресурсно-ориентированные организации (высокая ресурсная эффективность + низкая полнота ожиданий). Организации, эффективно управляющие ресурсами, но не удовлетворяющие общественные ожидания. Фокус на внутренних процессах в ущерб социальным результатам. Управленческий вызов: переориентация с управления ресурсами на управление результатами.
3. Тип III. Клиентоориентированные, но ресурсозатратные организации (низкая ресурсная эффективность + высокая полнота ожиданий). Организации, успешно удовлетворяющие ожидания, но с неоправданно высокими затратами ресурсов. Управленческий вызов: повышение эффективности использования ресурсов без снижения качества услуг.
4. Тип IV. Неблагополучные организации (низкая ресурсная эффективность + низкая полнота ожиданий). Организации, которые одновременно неэффективно используют ресурсы и не удовлетворяют общественные ожидания. Управленческий вызов: комплексная реформа, повышение эффективности и клиентоориентированности одновременно.

Апробация модели на примере организаций г. Москвы подтвердила ее работоспособность. Данная концепция составляет второй компонент целостной системы управления результативностью, обеспечивая переход от диагностики разрывов к инструментальной оценке и типологизации организаций.

Предложенная типология организаций имеет не только диагностическое, но и прогностическое значение. Она позволяет не только классифицировать текущее состояние организаций, но и разрабатывать индивидуальные траектории их развития, направленные на переход к эталонному типу. Для каждой группы организаций определены конкретные управленческие инструменты и механизмы, позволяющие последовательно повышать результативность деятельности с учетом выявленных дисбалансов и ограничений.

Заключение

Проведенное исследование доказывает, что результативность организаций социальной защиты не может быть сведена к одному измерению. Она принципиально двухмерна. Разработанная двухмерная модель оценки, методология GAP-анализа и типология организаций создают теоретико-методологический базис для перехода от функционально-административной модели управления к адаптивной, результативно-ориентированной модели.

В развитие двухмерной модели оценки результативности, на основе диагностики ресурсного обеспечения организаций социальной защиты по четырем направлениям (финансы, кадры, материально-техническая база, организационно-управленческие ресурсы) доказано, что ресурсная эффективность является необходимым, но недостаточным условием результативности, что обосновало необходимость интеграции двух измерений оценки.

Предложенная концепция управления результативностью организаций социальной защиты имеет не только теоретическое, но и прикладное значение. Ее внедрение позволяет перейти от разрозненных, фрагментарных оценок деятельности организаций к целостной системе управления, интегрирующей ресурсную эффективность и клиентоориентированность. Это создает условия для повышения обоснованности управленческих решений, прозрачности оценки деятельности организаций и, как следствие, роста доверия граждан к системе социальной защиты в целом.

Таким образом, предложенная концепция создает основу для разработки комплекса управленческих мер, направленных на сбалансированное развитие ресурсной эффективности и клиентоориентированности организаций социальной защиты. Учет общественных ожиданий, интегрированный с оценкой ресурсной эффективности, позволяет выявлять системные дисбалансы и формировать адресные управленческие стратегии.

Литература

1. Счетная палата Российской Федерации. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг исполнения федерального бюджета за 2024 год». – Москва, 2025.
2. Никонова О.В. Система социальной защиты населения в научном дискурсе: теоретико-методологические подходы // Социально-трудовые исследования. – 2026. – № 62(1). – С. 171–181. – DOI: 10.24412/2227-9246-2026-1-171-181.
3. Никонова О.В. Социальная защита населения: теоретико-концептуальные аспекты и ретроспектива совершенствования // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 4. – С. 61–72. – DOI: 10.24412/2227-9246-2022-4-61-72.
4. Григорьева И.А. Социальная политика и социальное реформирование в России в 90-х годах. – СПб.: Издательство СПбГУ, 1998. – 148 с.
5. Галиева Н.И. Две реальности заботы: нормативный регламент и повседневные практики в системе социальной защиты // Казанский социально-гуманитарный вестник. – 2026. – № 1(72). – С. 15–26. – DOI: 10.26907/2079-5912.2026.1.15-26.
6. Департамент труда и социальной защиты населения города Москвы. Отчет о качестве оказания социальных услуг за 2024 год. – Москва, 2025.

MANAGING THE PERFORMANCE OF SOCIAL PROTECTION ORGANIZATIONS: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF A TWODIMENSIONAL ASSESSMENT MODEL

Nikonova O.V.
Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy

The article considers theoretical and methodological approaches to managing the performance of social welfare organizations in the context of transforming social risks, budget constraints, and changing public expectations. The necessity of shifting from a functional-administrative management model to an adaptive, results-oriented one is substantiated. A two-dimensional matrix model for performance evaluation is developed, integrating resource efficiency (X-axis) and the completeness of meeting public expectations (Y-axis). A three-component methodology for measuring the gap between citizens' expectations and the system's capabilities (GAP-analysis) is proposed and empirically verified. Based on the combination of two dimensions, a typology of social welfare organizations is developed, identifying four types: ideal, resource-oriented, client-oriented but resource-intensive, and distressed. It is concluded that the proposed concept constitutes the theoretical and methodological basis for developing a set of management measures to improve the performance of social welfare organizations.

Keywords: performance, management, social welfare organizations, public expectations, two-dimensional evaluation model, GAP-analysis, organizational typology, resource efficiency.

References

1. Accounts Chamber of the Russian Federation. Report on the results of the expert-analytical activity «Monitoring of federal budget execution for 2024». – Moscow, 2025.
2. Nikonova O.V. The social protection system in academic discourse: theoretical and methodological approaches // Social and Labor Research. – 2026. – № 62(1). – P. 171–181. – DOI: 10.24412/2227-9246-2026-1-171-181.
3. Nikonova O.V. Social protection of the population: theoretical-conceptual aspects and a retrospective of its improvement // Social and Labor Research. – 2022. – № 4. – P. 61–72. – DOI: 10.24412/2227-9246-2022-4-61-72.
4. Grigoryeva I.A. Social policy and social reform in Russia in the 1990s. – St. Petersburg: St. Petersburg State University Press, 1998. – 148 p.
5. Galieva N.I. Two realities of care: regulatory frameworks and everyday practices in the social protection system // Kazan Social and Humanitarian Bulletin. – 2026. – № 1(72). – P. 15–26. – DOI: 10.26907/2079-5912.2026.1.15-26.
6. Department of Labor and Social Protection of the Population of Moscow. Report on the quality of social service provision for 2024. – Moscow, 2025.

Особенности формирования эффективной стратегии обеспечения финансовой безопасности некоммерческой организации

Рыкова Ирина Анатольевна,
к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Орловский филиал
Email: olegnashevce-orel@yandex.ru

Уварова Елена Евгеньевна,
к.э.н., доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Среднерусский институт управления – филиал
Email: ulena151078@yandex.ru

Алтынникова Людмила Александровна,
к.э.н., доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Среднерусский институт управления – филиал
Email: aludmila@bk.ru

Необходимость эффективного управления финансовыми ресурсами является важнейшим приоритетом в работе любой компании, а для некоммерческих организаций оказывается даже более значимым, чем для бизнеса. Некоммерческие организации, в частности, социально ориентированные сильно зависят от внешних поступлений и весьма ограничены в возможностях самостоятельно генерировать денежные потоки. Такое уязвимое положение требует серьезного внимания к формированию собственной стратегии обеспечения финансовой безопасности некоммерческой организации, которая позволит обеспечить стабильное поступление средств и четкое выполнение уставных задач.
В статье исследуется деятельность социально ориентированных некоммерческих организаций в разрезе привлечения и расходования средств и сделан вывод о необходимости диверсификации источников финансирования и повышения эффективности их использования в контексте реализации стратегии финансовой безопасности таких организаций.

Ключевые слова: некоммерческая организация (НКО), социально ориентированная некоммерческая организация (СО НКО), экономическая безопасность, финансовая стабильность, стратегия финансовой безопасности.

Введение

Вопросы обеспечения финансовой безопасности экономических субъектов в настоящее время приобретают особую значимость, обусловленную как потребностью в повышении эффективности деятельности, так и необходимостью формирования надежных инструментов защиты от угроз глобальной геополитической и экономической турбулентности. Рост неопределенности экономической среды и появление все новых факторов риска вынуждают хозяйствующих субъектов перестраивать привычные механизмы управления финансовыми процессами и находить адекватные способы решения проблем финансирования своей деятельности. При этом если для бизнес-агентов подобные вызовы являются имманентной характеристикой рынка, то для некоммерческих структур оказываются вопросами выживания. В настоящей статье затрагивается проблема совершенствования организационно-методических подходов к формированию стратегии финансовой безопасности некоммерческих организаций и предлагается авторский взгляд на ее решение.

Результаты исследования и их обсуждение

Экономическая безопасность любого экономического субъекта представляет собой комплексную систему, в которой отдельные элементы взаимосвязаны между собой и влияют на общее состояние организации. К таким элементам относятся финансовая, кадровая, информационная, правовая, производственная и другие составляющие. Каждая из них выполняет собственные задачи, но все они направлены на достижение главной цели, которая определяется коммерческим или некоммерческим статусом организации [6, 8].

В этой системе финансовая стабильность является одной из главных составляющих экономической безопасности для некоммерческих организаций, поскольку от устойчивости поступлений зависит возможность их функционирования и выполнения уставных задач. Однако концентрация лишь на обеспечении уставной деятельности не может удовлетворять требованиям финансовой безопасности, поскольку организации необходимо поддерживать устойчивое финансовое состояние, контролировать расходы и выполнение обязательств, формировать финансовый резерв, своевременно выявлять угрозы стабильности [10]. В этой связи некоммерческие организации нуждаются в собственной стратегии финансовой безопасности, интегрированной в единую стратегическую систему управления.

В России по итогам 2025 г. функционирует более 222 тыс. некоммерческих организаций (НКО). При этом особый статус имеют так называемые социально ориентированные НКО (СО НКО), которые осуществляют деятельность, направленную на решение социальных проблем и развитие гражданского общества. По данным за 2025 г. таких организаций насчитывалось более 133 тыс., что на 0,5% меньше, чем в 2024 г. (рисунок 1) [9]. При этом в последние годы в секторе наблюдается достаточная стабильность, чему в определенном смысле способствовало упорядочение критериев оказания господдержки, поскольку такие структуры весьма зависимы от указанного источника средств.

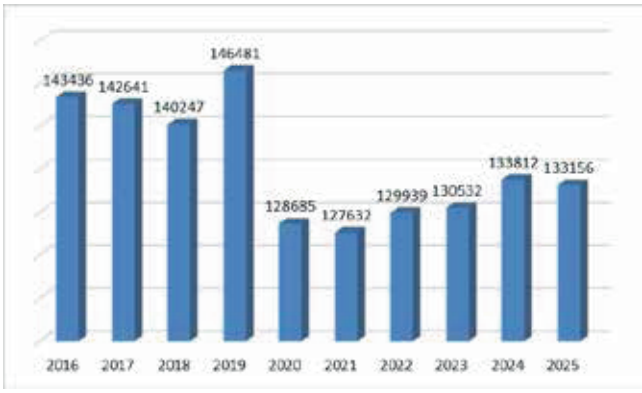


Рис. 1. Общее количество СО НКО в России

Что касается финансирования деятельности СО НКО, то с 2021 по 2025 г. поступления денежных средств и иного имущества в среднем росли до 18% в год, немного замедлившись в 2025 г. (рисунок 2).

Такая динамика подчеркивает рост финансовой базы данных организаций и укрепление их положения в сегменте.

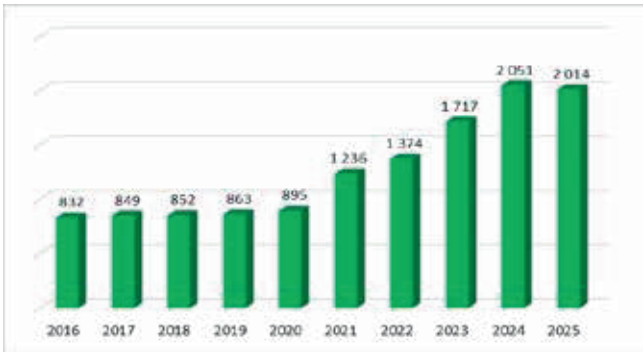


Рис. 2. Всего поступлений денежных средств и иного имущества в СО НКО, млрд руб.

В структуре источников финансирования российских СО НКО примерно в равной доле присутствуют целевые поступления, включая пожертвования, от российских коммерческих организаций; целевые поступления, включая пожертвования, от граждан РФ, а также собственные доходы (выручка) от реализации товаров, работ, услуг. Причем последние формируют почти треть от всех поступлений. Существенную лепту в доходную часть СО НКО вносят субъекты РФ из своих бюджетов, что на порядок выше, чем поступления из федерального бюджета (по данным за 2025 г. – 23% против 3,5%).

Таким образом, очевидно, что некоммерческие организации очень сильно зависят от такого источника как пожертвования, что существенно повышает их уязвимость и сказывается на уровне финансовой безопасности особенно в условиях экономической нестабильности.

Наиболее слабую позицию занимают региональные некоммерческие организации, которые часто не вписываются в программы грантовой поддержки от государства и вынуждены обеспечивать бесперебойное целевое финансирование. Так, на примере одной из региональных (областных) Федераций профсоюзов нами были проанализированы показатели финансово-хозяйственной деятельности и дана оценка уровня финансовой безопасности некоммерческой организации [13].

Бальная оценка действующей системы финансовой безопасности в организации позволила выявить как преимущества, так и недостатки (таблица 1) [2]. К числу сильных сторон относятся высокая финансовая устойчивость, достаточные резервы ликвидности, низкий уровень задолженности, положительный финансовый результат и рост финансового резерва. Все эти факторы создают надежную основу для успешного функционирования организации и достижения ее целей, изложенных в уставе. Однако главная проблема региональной Федерации профсоюзов заключается в том, что отдельные меры финансовой безопасности реализуются, но не интегрированы в единую стратегическую систему управления. В результате организация сохраняет устойчивость, но не имеет четко определенной системы целевых показателей по таким ключевым параметрам, как расходы, дебиторская задолженность, резервы, рентабельность и финансовые риски.

Таблица 1. Сильные и слабые стороны реализуемой стратегии обеспечения финансовой безопасности региональной Федерации профсоюзов

Сильные стороны	Слабые стороны
Высокий уровень финансовой устойчивости	Стратегия финансовой безопасности не оформлена как единый документ
Низкая долговая нагрузка	Не закреплены целевые ориентиры по ключевым показателям
Рост денежных средств и оборотных активов	Себестоимость растет быстрее выручки
Наличие финансового резерва	Отдельные показатели рентабельности снижаются
Положительный финансовый результат	Дебиторская задолженность требует более регулярного контроля
Возможность своевременно выполнять обязательства	Отсутствует постоянный реестр финансовых рисков
Наличие имущественной базы	Недостаточно развит план-фактный контроль поступлений и расходов

Стратегия финансовой безопасности областной Федерации профсоюзов достаточно эффективна, поскольку она позволяет сохранять высокий уровень устойчивости, ликвидности и платежеспособности. Однако выбранная стратегия носит преимущественно пассивный характер и ориентирована на сохранение достигнутых результатов, но не предусматривает активного управления финансовыми рисками в долгосрочном периоде.

В этой связи были определены ключевые зоны внимания в системе финансовой безопасности организации и обозначены приоритетные направления совершенствования стратегии обеспечения такой безопасности (таблица 2).

Таблица 2. Ключевые зоны внимания в системе финансовой безопасности региональной Федерации профсоюзов и направления ее трансформации

Зона внимания	Направления совершенствования стратегии финансовой безопасности	Практические действия по совершенствованию стратегии финансовой безопасности
Рост себестоимости	Сдерживание необоснованного роста себестоимости и текущих затрат	Анализ структуры расходов, сопоставление фактических расходов с плановыми, проверка обоснованности крупных затрат
Снижение рентабельности	Необходимость отслеживания своевременности поступления средств	Ведение учета задолженности по срокам, определение ответственных лиц, регулярная проверка состояния расчетов
Рост дебиторской задолженности	Работа с контрагентами, управление договорными отношениями	Установление четкого графика погашения задолженности; регулярное взаимодействие с должниками
Рост расходов на содержание аппарата управления	Установление лимитов расходных статей и их строгий контроль	Составление плана поступлений и расходов, анализ отклонений, оптимизация расходов
Нестабильность финансового резерва	Определение порядка расходования и управление остатком резерва в соответствии с выполнением уставных задач	Проверка соответствия расходов целям деятельности, внутренним документам и утвержденным направлениям деятельности
Несоблюдение целевого использования средств	Сохранение имущественной базы организации, своевременное обновление фондов	Контроль состояния имущества, детальное планирование расходов на содержание и ремонт, своевременное проведение инвентаризации
Планирование поступлений и расходов	Развитие внутреннего финансового мониторинга. Поиск дополнительных источников финансирования	Регулярное наблюдение за ключевыми финансовыми показателями. Участие в грантовых программах

Выбранные приоритеты стратегии обеспечения финансовой безопасности региональной Федерации профсоюзов не требуют кардинальных изменений в деятельности организации, но позволяют сделать финансовое управление более последовательным и контролируемым.

Наибольшего внимания в стратегии финансовой безопасности организации, как представляется, заслуживает направление, связанное с планированием поступлений и расходов. Как видно на рисунке 3, основные источники средств региональной Федерации профсоюзов по последним опубликованным данным примерно в равной доле распределены между членскими взносами, прибылью от приносящей доход деятельности и прочими поступлениями. При этом тот факт, что 36,7% источников приходится на заработанные самой организацией средства, весьма позитивно характеризует ее финансовую устойчивость и во многом определяет финансовую безопасность. В то же время в структуре источников региональной Федерации профсоюзов отсутствуют гранты, а их получение, как известно, не только позволяет пополнить доходную часть НКО и реализовать социально-значимые проекты, но и дает возможность диверсифицировать ресурсную базу, укрепить репутацию и авторитет организации, а значит, увеличить потенциал привлечения пожертвований и добровольных взносов в будущем.

Также необходимо сделать акцент на той части поступлений региональной Федерации профсоюзов, которая относится к прочим источникам и на нее приходится почти треть. Более детальный взгляд позволяет сделать вывод о том, что более 20% среди прочих поступлений принадлежит остатку средств, что, по существу, можно отнести к финансовым резервам. Данный компонент является неотъемлемой частью ресурсной базы любой НКО и несет важную нагрузку в стратегии обеспечения ее финансовой безопасности.



Рис. 3. Структура источников средств региональной Федерации профсоюзов, 2025 г., %

При этом финансовое планирование и фандрайзинг в такой организации нужно строить таким образом, чтобы с одной стороны у нее на счетах было достаточно средств для оплаты расходов на ближайшие месяцы, а с другой, чтобы эти средства не омертвлялись на длительный срок и размещались в высоколиквидные и производительные активы, в частности, на накопительные счета и краткосрочные банковские вклады. Однако данные Отчета о финансовых результатах областной Федерации профсоюзов по статье «Проценты к получению» относительно суммы всех финансовых вложений за последние годы свидетельствуют о низкой эффективности управления финансовыми резервами организации в условиях весьма привлекательных ставок по банковским депозитам за тот же период.

Таким образом, можно заключить, что региональной Федерации профсоюзов удается успешно диверсифицировать ресурсную базу и сочетать коммерческие и некоммерческие модели, одновременно решая уставные задачи и генерируя доход. В то же время остаются очевидные резервы повышения эффективности управления финансовыми источниками и укрепления финансовой безопасности организации.

Еще одна важнейшая составляющая в обозначенных нами приоритетах повышения эффективности стратегии обеспечения финансовой безопасности региональной Федерации профсоюзов касается направлений расходования средств и их оптимизации. Сама конструкция некоммерческой организации независимо от ее специализации предполагает преимущественное использование привлеченных ресурсов на достижение целей, ради которых она создана согласно уставу[1]. При этом структура расходования привлеченных денежных средств в целом по НКО, действующим в России, не позволяет однозначно определить долю таких расходов, поскольку они включены в общие текущие расходы НКО, в которые, в свою очередь, включена оплата труда всего персонала, как программного, так и административного (таблица 3).

Как видно в таблице 3, доля текущих расходов относительно поступлений денежных средств и иного имущества российских СО НКО составляет в среднем около 80% за последние 5 лет. Оставшиеся 20% традиционно направляются на формирование финансовых резервов и прочие нужды. Среди текущих расходов на оплату труда с учетом всех начислений приходится около 30%, а в расчете на всего поступлений эта доля составляет в среднем 22%. На основе этих данных можно определить формальную долю целевого использования средств среди текущих расходов, которая составляет, соответственно, в среднем 70%. Однако фактически эта цифра может оказаться существенно ниже, если элиминировать расходы на содержание аппарата управления НКО.

В результате, на наш взгляд, размывается показатель целевого использования средств, который является ключевым в системе мониторинга деятельности некоммерческих организаций, а значит, в общем периметре их финансовой стабильности. Выявленная проблема носит методологический характер, однако она усугубляет более значимую ситуацию, лежащую в плоскости эффективности финансовой стратегии НКО и обеспечения ее экономической безопасности.

На уровне региональных НКО вопросы эффективного использования привлеченных ресурсов не менее актуальны. Как показал анализ деятельности областной Федерации профсоюзов, расходы на целевые мероприятия по итогам 2025 г. составили лишь 9,6%, а 67,1% было направлено на содержание аппарата управления (рисунок 4). Такая структура характерна и для предыдущих периодов.

[1] Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (ред. от 09.04.2026).

Таблица 3. Структура поступлений и расходования средств СО НКО в целом по Российской Федерации[2]

	Всего поступлений денежных средств и иного имущества		Текущие расходы		Оплата труда (с учетом налога на доходы физических лиц) и страховые взносы на обязательное социальное, пенсионное и медицинское страхование		
	млн руб.	уд. вес, %	млн руб.	уд. вес,%	млн руб.	уд. вес в текущих расходах, %	уд. вес в поступлениях денежных средств, %
2021	1 236 073	100	957 439	77,46	286 516	29,93	23,18
2022	1 374 246	100	1 050 801	76,46	314 649	29,94	22,90
2023	1 717 327	100	1 358 910	79,13	388 306	28,57	22,61
2024	2 051 313	100	1 708 239	83,28	454 703	26,62	22,17
2025	2 013 900	100	1 465 407	72,26	443 300	30,25	22,01



Рис. 4. Структура расходов региональной Федерации профсоюзов, 2025 г., %

В части методологии расчетов нам здесь также видится некорректный учет расходов на оплату труда, которые не разделены по категориям персонала, осуществляющего непосредственную деятельность в соответствии с уставными задачами и лиц, относящихся к административно-управленческому персоналу. В результате оказывается, что региональные Федерации профсоюзов функционируют по принципу сбора и перераспределения финансовых ресурсов, поступающих в виде членских взносов, в пользу работников самих федераций.

Безусловно, каждая некоммерческая организация обладает своей спецификой, обусловленной поставленными целями, но речь идет об обеспечении эффективности деятельности таких организаций. Поэтому для НКО реализация стратегии обеспечения финансовой безопасности должна быть нацелена не столько на сокращение расходов, сколько на более точное планирование, контроль и управление имеющимися ресурсами.

Заключение

Некоммерческие организации вследствие своего статуса, не предполагающего получение прибыли в качестве основной цели, часто оказываются в слабой позиции в высоко конкурентном механизме перераспределения финансовых ресурсов и вынуждены искать различные инструменты для привлечения средств и их эффективного использования. В этой связи выработка стратегии финансовой безопасности некоммерческой организации и ее реализация становится залогом успешного функционирования и инструментом достижения баланса в управлении финансовыми потоками. Однако на практике НКО часто не имеют такой стратегии и весьма пассивно осуществляют поиск источников финансирования, а также допускают серьезные просчеты в части эффективности использования средств.

Анализ механизма финансирования НКО в целом по России и на примере одной из региональных структур позволил прийти к заключению, что очевидные резервы повышения эффективности деятельности таких организаций сосредоточены с одной стороны, в необходимости диверсификации источников средств и с другой, в более гибком управлении расходами, в частности, на содержание аппарата управления.

[2] Составлено авторами на основе данных Росстата.

Данные направления должны стать неотъемлемой частью эффективной стратегии обеспечения финансовой безопасности любой некоммерческой организации независимо от ее масштабов и отраслевой принадлежности.

Литература

1. Артамонова, А. Динамика развития социально ориентированных некоммерческих организаций как поставщиков социально значимых услуг в регионах Северо-Западного федерального округа Российской Федерации // Вестник ГУУ. 2024. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-razvitiya-sotsialno-orientrovannyh-nekommercheskih-organizatsiy-kak-postavschikov-sotsialno-znachimyh-uslug-v-regionah
2. Бахшалиева, Г. Применение индикаторного подхода при оценке финансовой безопасности экономического субъекта / Г.Н. Бахшалиева // Молодой ученый. – 2022. – № 14 (409). – С. 85–87.
3. Даушев, Д. Экономическая устойчивость НКО. / Д Даушев. – «Агентство социальной информации», 2020.
4. Кобыльников, В. Актуальные проблемы финансовой поддержки некоммерческого сектора региона (на примере предоставления «президентских грантов») // Проблемы развития территории. 2019. № 1 (99). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-finansovoy-podderzhki-nekommercheskogo-sektora-regiona-na-primere-predostavleniya-prezidentskih-grantov
5. Косыгина, К. Оценка тенденций и проблем функционирования некоммерческого сектора в рыночной экономике: региональный контекст // Вопросы территориального развития. 2021. № 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-tendentsiy-i-problem-funktsionirovaniya-nekommercheskogo-sektora-v-rynochnoy-ekonomike-regionalnyy-kontekst
6. Кузнецова, Е. Экономическая безопасность: учебник для вузов / Е. Кузнецова. – М.: Юрайт, 2023.
7. О поддержке и развитии СОНКО в Российской Федерации за 2020–2024 гг. Доклад. URL: https://oacentr.ru/wp-content/uploads/2026/05/2025_doklad-o-podderzhke-i-razvitii-sonko-v-rossijskoj-federaczii-za-2020%E2%80%932024-gg.pdf
8. Попов, М.В. Экономическая безопасность: учебное пособие / М.В. Попов, М.А. Каткова, Н.В. Манохина, Л. Мамаева. – М.: Инфра-М, 2023. – 576 с.
9. Росстат. Официальный сайт. Социально-ориентированные некоммерческие организации. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/finance
10. Савельев, В.О. Трансформация инструментов финансовой стратегии в системе управления некоммерческих организаций // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № s6. – URL: https://esj.today/PDF/11FAVN625.pdf
11. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Г.В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 284 с. – URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=422479.
12. Сенчагов, В.К. Экономическая безопасность России. Общий курс: учебник / под ред. В.К. Сенчагова. – 7-е изд., электрон. – М.: Лаборатория знаний, 2025. – 818 с.
13. Территориальный союз организаций профсоюзов «Федерация профсоюзов Орловской Области»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/5753007357_federatsiya-profsoyuzov-orlovskoy-oblasti-fpoo
14. Шабунова, А. А., Косыгина, К.Е. Методика оценки экономической значимости некоммерческого сектора в регионе // Проблемы развития территории. 2019. № 5 (103). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-ekonomicheskoy-znachimosti-nekommercheskogo-sektora-v-regione

FEATURES OF DEVELOPING AN EFFECTIVE STRATEGY FOR ENSURING THE FINANCIAL SECURITY OF A NON-PROFIT ORGANIZATION

Rykova I.A., Uvarova E.E., Altynnikova L.A.
Financial University under the Government of the Russian Federation, Orel branch;
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Central Russian Institute of Management – Branch

Effective financial resource management is a top priority for any company, yet it is even more critical for non-profit organizations than for for-profit businesses. Socially oriented non-profits, in particular, rely heavily on external funding and have limited capacity to generate their own cash flows. This vulnerability necessitates a focused approach to developing a financial security strategy – one that ensures a stable influx of funds and the effective fulfillment of the organization's mission. This article examines the fundraising and expenditure practices of socially oriented non-profits, concluding that diversifying funding sources and improving the efficiency of fund utilization are essential to implementing a robust financial security strategy for these organizations.

Keywords: non-profit organization (NPO), socially oriented non-profit organization (SO NPO), economic security, financial stability, financial security strategy.

References

1. Artamonova, A. Development dynamics of socially oriented non-profit organizations as providers of socially significant services in the regions of the Northwestern Federal District of the Russian Federation // Bulletin of the State University of Management (GUU). 2024. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-razvitiya-sotsialno-orientrovannyh-nekommercheskih-organizatsiy-kak-postavschikov-sotsialno-znachimyh-uslug-v-regionah
2. Bakhshalieva, G. Application of the indicator-based approach in assessing the financial security of an economic entity / G.N. Bakhshalieva // Young Scientist. – 2022. – № 14 (409). – P. 85–87.
3. Daushev, D. Economic Sustainability of Non-Profit Organizations. / D. Daushev. – Agency for Social Information, 2020.
4. Kobylnikov, V. Pressing Issues Regarding Financial Support for the Regional Non-Profit Sector (A Case Study of «Presidential Grants») // Problems of Territory's Development. 2019. № 1 (99). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-finansovoy-podderzhki-nekommercheskogo-sektora-regiona-na-primere-predostavleniya-prezidentskih-grantov
5. Kosygina, K. Assessment of Trends and Challenges in the Functioning of the Non-Profit Sector in a Market Economy: A Regional Context // Issues of Territorial Development. 2021. № 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-tendentsiy-i-problem-funktsionirovaniya-nekommercheskogo-sektora-v-rynochnoy-ekonomike-regionalnyy-kontekst
6. Kuznetsova, E. Economic Security: Textbook for Higher Education Institutions / E. Kuznetsova. – Moscow: Yurayt, 2023.
7. Report on the support and development of socially oriented non-profit organizations (SONKOs) in the Russian Federation (2020–2024). URL: https://oacentr.ru/wp-content/uploads/2026/05/2025_doklad-o-podderzhke-i-razvitii-sonko-v-rossijskoj-federaczii-za-2020%E2%80%932024-gg.pdf
8. Popov, M.V. Economic Security: A Study Guide / M.V. Popov, M.A. Katkova, N.V. Manokhina, L. Mamaeva. – Moscow: Infra-M, 2023. – 576 p.
9. Rosstat. Official website. Socially oriented non-profit organizations. URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/finance
10. Savelyev, V.O. Transformation of financial strategy tools within the management system of non-profit organizations // The Eurasian Scientific Journal. – 2025. – Vol. 17. – № s6. – URL: https://esj.today/PDF/11FAVN625.pdf
11. Savitskaya, G.V. Analysis of Economic Activity: A Study Guide / G.V. Savitskaya. – Moscow: INFRA-M, 2023. – 284 p. – URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=422479.
12. Senchagov, V.K. Economic Security of Russia. General Course: Textbook / ed. by V.K. Senchagov. – 7th ed., electronic. – Moscow: Laboratoriya Znaniy, 2025. – 818 p.
13. Territorial Union of Trade Union Organizations «Federation of Trade Unions of the Oryol Region»: financial statements and financial analysis. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/5753007357_federatsiya-profsoyuzov-orlovskoy-oblasti-fpoo
14. Shabunova A. A., Kosygina K.E. Methodology for Assessing the Economic Significance of the Non-Profit Sector in a Region // Problems of Territory's Development. 2019. № 5 (103). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-ekonomicheskoy-znachimosti-nekommercheskogo-sektora-v-regione

Методический подход к оценке соответствия компетенций персонала стратегическим потребностям организации

Сааков Владимир Богданович,
аспирант, Стратегический менеджмент, менеджмент, Московский университет «Синергия»
E-mail: synergy@synergy.ru

Цель исследования – сформулировать методику количественной оценки соответствия компетенций персонала стратегическим потребностям организации. Методика основана на синтезе отечественных и зарубежных исследований за 2023–2026 гг. и результатах вычислительного эксперимента на опубликованных данных. Разработана двухконтурная модель, в которой взаимосвязаны стратегические потребности организации, необходимые и текущие уровни компетенций, их критичность и качество исходных данных. Содержательный компонент включает матрицу «цели – компетенции», нормализованные стратегические веса, коэффициенты охвата, интегральный индекс и индекс узкого места. Компонент обоснования оценивает полноту, непротиворечивость и актуальность исходных данных. Принцип некомпенсируемости предусматривает невозможность компенсации критического недостатка одной компетенции избытком другой. Апробация методического подхода выполнена на примере компетенций управления изменениями и цифровизации при фактических уровнях 2,2 и 2,4 балла соответственно, а требуемый уровень составляет 4,0 балла. Установлено, что стратегический охват равен 57,5 процента, тогда как достаточным охват должен быть 80 процентов. Выявлено, что даже полномасштабное развитие компетенции цифровизации повысит значение интегрального стратегического охвата до 77,5 процента при условии, что уровень компетенции управления изменениями не изменится. Подход может быть использован для обоснования приоритетов обучения, подбора персонала, формирования кадрового резерва и перераспределения ролей, а также для разграничения дефицита компетенций и недостаточной достоверности результатов их оценки при принятии стратегических кадровых решений.

Ключевые слова: компетенции персонала; стратегические потребности; стратегическое покрытие; индекс узкого места; качество данных.

Введение

Стратегия любой организации реализуется не через план, а через совокупность решений и действий ее сотрудников. Таким образом, стратегическое кадровое обеспечение любой стратегии определяется не численностью персонала как таковой, а наличием компетенций необходимого содержания, уровня и их распределением по ключевым позициям. На практике эти параметры обычно измеряются отдельно: стратегия описывает, чего должна достичь компания, модель компетенций – как должны вести себя сотрудники, а оценка персонала – каково текущее состояние компетенций сотрудников. Между этими тремя элементами отсутствует единая расчетная связь. И, как следствие, средний индекс компетенций может быть высоким, при этом может сохраняться дефицит конкретных компетенций, от которых зависит изменение стратегии.

Особенно остро эта проблема встает из-за частого пересмотра требований. Т.В. Шендель и О.А. Шкляр [5] показали, что одни и те же компетенции должны иметь разное содержание на уровнях исполнительного, операционного, тактического и стратегического управления. Например, при разработке новой версии модели компетенций в ОАО «РЖД» исследование 1633 сотрудников позволило объединить 28 индивидуальных компетенций в 8 сводных, однако метод определения общего стратегического соответствия предложен не был. В результате модель сама по себе не дает менеджеру ответов на вопросы: насколько существующий пул компетенций соответствует стратегическим потребностям предприятия? Какой дефицит устранить в первую очередь?

Целью работы является создание методики количественной оценки соответствия компетенций сотрудников стратегическим потребностям организации, объединяющей стратегические цели, нормативные уровни, фактические проявления компетенций и качество входных данных. Научная задача – выйти за рамки сравнения двух профилей к оценке, исключающей взаимную компенсацию компетенций стратегического охвата, когда избыток одной компетенции не может компенсировать недостаток другой, если последняя является ключевой для достижения цели.

Литературный обзор

Существуют апробированные инструменты для оценки реальной картины в российских исследованиях. Так, Н.М. Сладкова и О.А. Воскресенская [1] применили шкалу от 0 до 3 и оценки «180°» с весами 0,7 для руководителя и 0,3 для самооценки по результатам 208 сотрудников. В случае HR-специалистов значения по профессиональному росту, мотивации и карьерному росту составили 0,4, 0,5 и 0,6 балла, а среди 30 сотрудников одной организации более половины компетенций имели уровень 1 или ниже. Этот факт доказывает необходимость изучения структуры дефицитов, а не только среднего значения.

О.А. Воскресенская [2] сравнила фактические уровни более чем 4 тысяч сотрудников с эталоном ведущих компаний. В случае HR-менеджеров показатели по управлению изменениями и цифровизации составили 2,2 и 2,4 соответственно против эталона 4,0, то есть разрыв достиг 1,8 и 1,6. Н.М. Сладкова и О.А. Воскресенская [3] установили требование соответствия не менее 80% при мониторинге 34 федеральных органов исполнительной власти, но не уточнили, как рассчитывалось это значение. Также авторы [4] при анализе 84 субъектов Российской Федерации, 4160+ HR-специалистов и 54 000 внутренних клиентов определили, что допустимая разница между уровнем зрелости и производительности составляет 0,5 балла. Таким образом, в российских исследованиях определены шкалы, эталоны и пороговые значения, но они не объединены в общий показатель стратегического охвата.

Зарубежные исследования не ограничиваются оценкой сотрудников. Так, М. Дж. Белизон, Д. Махарин и Д. Агуадо [5] определили поэтапный характер процесса от постановки бизнес-задачи и подготовки данных до реализации мер и оценки их эффекта. М. Гербер, А. Краузе, Й. Пробст и М. Хайманн [6] отметили, что 45% компаний оценивают качество HR-данных как низкое или очень низкое, 57% испытывают проблемы с объединением данных из разных источников, и только четверть организаций проходят весь процесс «анализ – внедрение – проверка». Отсюда следует, что степень соответствия и надежность ее измерения следует рассматривать отдельно.

Дж. Музам [7] сообщил, что 80% экспертов выявляют дефицит навыков. Дефицит навыков объясняется потерей контрактов и проблемами адаптации к новым технологиям (каждый по 72%) и более высокими затратами (61%). Используя данные 144 предприятий, К.С. Вонг и др. [8] продемонстрировали влияние состояния HRD на уровень технологической готовности: стандартизированный коэффициент регрессии составил 0,250 (значимость p=0,002). Влияние поддержки со стороны руководства на состояние HRD было еще сильнее – 0,486 ($p < 0,001$). М.Е. Таси и Ф. ван дер Вальт [9] показали, что формальные политики реализуются неравномерно на пяти из шести исследованных предприятий, и предложили измерять долю потребностей бизнеса в навыках, которые покрываются имеющимся персоналом. Однако целостный механизм, который бы одновременно учитывал важность, дефицит, критичность и надежность данных, не предложен.

Материалы и методы

Настоящая работа представляет собой методический синтез и вычислительный эксперимент с вторичными данными. Автор взял десять наиболее релевантных работ (5 российских, 5 зарубежных), опубликованных в 2023–2026 гг., среди которых выделил те, что содержат четкую связь определенных компетенций к стратегии, шкалам, бенчмаркам, расчетам, показателям эффективности и их управленческой интерпретации. В численной аппроксимации автор использовал только ранее опубликованные данные О.А. Воскресенской [2] и пороговое значение 80% Н.М. Сладковой и О.А. Воскресенской [3] и не моделировал опрос первого круга.

В подходе автора пять шагов. На первом этапе цели переносятся в матрицу «цель – компетенция». Эксперты устанавливают приоритет каждой цели, а также силу связи между целью и компетенцией по 3-балльной шкале (от нуля: нет связи; до трех: критическая): 0 – нет связи, 1 – компетенция поддерживает реализацию цели, 2 – существенная связь, 3 – критическая.

Затем определяется стратегическая нагрузка компетенции и ее нормализованный вес по следующей формуле (1).

$$s_k=\sum_{j=1}^{m} p_j a_{jk}, w_k=\frac{s_k}{\sum_{l=1}^{n} s_l} \quad (1)$$

где s_k – ненормированная стратегическая нагрузка k-й компетенции; p_j – приоритет j-й стратегической цели; a_{jk} – сила связи j-й цели с k-й компетенцией по шкале 0–3; w_k – нормированный вес k-й компетенции, причем вес изменяется от 0 до 1, а сумма весов равна 1; $j=1, \ldots, m$, $k=1, \ldots, n$; m – число стратегических целей; n – число оцениваемых компетенций; l – вспомогательный индекс суммирования по всем компетенциям.

На данном этапе единицей оценки может быть как сотрудник, так и типовая должность или структурное подразделение. Однако матрица целей должна строиться на уровне организации. В экспертную группу входят владелец стратегии, руководитель соответствующего бизнес-процесса и специалист по кадрам. Это позволит минимизировать риск диагностики качеств, которые удобно оценивать, но которые не имеют значения для стратегии. Перед нормализацией весов экспертная группа проверяет согласованность суждений, и при наличии устойчивых разногласий возвращается к содержательному обсуждению.

Далее рассчитывается уровень фактической компетенции i-го объекта оценки по формуле (2):

$$F_{ik}=\alpha R_{ik}+\beta S_{ik}+\gamma E_{ik},$$
$$\alpha+\beta+\gamma=1 \quad (2)$$

где F_{ik} – фактический уровень k-й компетенции i-го объекта оценки; R_{ik} – оценка непосредственного руководителя; S_{ik} – самооценка; E_{ik} – результат объективного свидетельства: теста, кейса, проектного результата или подтвержденного KPI; α, β и γ – неотрицательные веса источников данных, сумма которых равна 1.

Все три оценки изначально переводятся в единую балльную шкалу. Для каждой должности определяется минимально достаточный уровень выполнения стратегической функции, а отдельно формируются текущий и перспективный профили.

Выбор объективных свидетельств зависит от типа компетенции. При отсутствии надежного источника данных недостаток охвата переносится только по обоснованному решению экспертной группы. Коэффициент охвата рассчитывается по формуле (3).

$$C_{ik}=min\left(\frac{F_{ik}}{T_{ik}},1\right) \quad (3)$$

где C_{ik} – коэффициент покрытия k-й стратегически требуемой компетенции i-м объектом оценки; $_{ik}$ – фактический уровень по формуле (2); T_{ik} – требуемый уровень этой компетенции в стратегическом профиле роли; i – индекс работника, роли или подразделения; k – индекс компетенции.

Значения фактического и требуемого уровней указываются по одной шкале, а минимальный оператор гарантирует, что коэффициент охвата не может превышать единицы.

Если требуемый уровень превышен, это фиксируется в резерве талантов, но не компенсирует недостаток какой-либо другой компетенции, что обеспечивает отличие стратегического охвата от простого среднего значения. Интегральный результат и критическое узкое место определяются по формуле (4).

$$I_i=\sum_{k=1}^{n} w_k C_{ik},$$
$$B_i=\min_{k\in K_{crit}} C_{ik} \quad (4)$$

где I_i – интегральный индекс соответствия i-го объекта, равный средневзвешенному покрытию компетенций; B_i – индекс узкого места, то есть минимальное покрытие среди критических компетенций; w_k – стратегический вес по формуле (1); C_{ik} – частный коэффициент покрытия по формуле (3); K_{crit} – множество компетенций, критических хотя бы для одной стратегической цели; n – число компетенций.

Значения результирующих индексов могут быть не менее нуля и не более единицы.

Состояние достаточности считается достигнутым, когда оба индекса не менее $0,80$, в соответствии с практикой мониторинга [3]. Такое комбинированное условие исключает ситуацию, когда среднее значение удовлетворительное, но при этом имеется недостаток критической компетенции.

$$Q_i=\sqrt[3]{q_{cov} q_{agr} q_{rec}} \quad (5)$$

где Q_i – коэффициент качества доказательств по i-му объекту оценки; q_{cov} – полнота охвата, то есть доля компетенций, обеспеченных валидными данными; q_{agr} – согласованность независимых источников оценки; q_{rec} – актуальность данных относительно даты оценки.

Значения каждого компонента и результирующего коэффициента могут варьироваться от нуля до единицы; применение геометрического среднего позволяет избежать ситуации, когда высокое значение одного компонента маскирует низкое значение другого.

Пятый этап также не умножает результирующий коэффициент на индекс соответствия, поскольку именно комбинация «степень соответствия – качество данных» позволяет отличить реальный дефицит от неуверенности в результатах оценки. А при недостаточном качестве данных должна проводиться переоценка, а не дополнительное обучение.

Результаты

В результате получаем двухкомпонентную модель, где первый, содержательный компонент, измеряет охват стратегических требований, а второй, компонент доказательности, измеряет надежность вывода. Этапы связаны в ряд через стратегическую декомпозицию, диагностику, расчет и влияние на персонал.

Апробация модели проводилась на данных О.А. Воскресенской [2]: управление изменениями – 2,2 балла, цифровизация – 2,4, целевой уровень – 4,0 балла. Приоритетные различия не обоснованы, поэтому для проверки логической адекватности подхода были взяты равные стратегические веса 0,5; веса реальной организации определялись бы экспертами. Значения коэффициентов охвата, интегрального показателя, показателя «узкого места» и стратегического дефицита приведены в (6).

$$C_1=0,55; C_2=0,60;$$
$$I=0,575; B=0,55;$$
$$D=1-I=0,425 \quad (6)$$

где C_1 и C_2 – коэффициенты покрытия управления изменениями и цифровизации соответственно; I – интегральный индекс при равных стратегических весах; B – индекс узкого места; $D=1-I$ – средневзвешенный стратегический дефицит.

Исходный средний уровень в 2,3 балла находится в пределах нормы 2–3 [2]; однако рассчитанный охват составляет всего 57,5%, что значительно ниже порога в 80%. Следовательно, нормативное «достаточность освоения практик» не тождественно достаточности профиля для дальнейшей стратегии. Способность предложенного метода исключать взаимную компенсацию компетенций проверена в дополнительном сценарии: предположим, что цифровизация полностью доведена до требуемого уровня в 4,0 балла, а управление изменениями остается на уровне 2,2. Рассчитаем максимально возможное значение интегрального показателя по формуле (7).

$$I_{max} = 0,5(0,55 + 1,00)$$

$$I_{max} = 0,775 < 0,80 \quad (7)$$

где I_{max} – максимально достижимый интегральный индекс в рассматриваемом сценарии; коэффициент 0,5 задает равные стратегические веса двух компетенций; 0,55 – неизменное покрытие управления изменениями; 1,00 – полное покрытие цифровизации; 0,80 – порог достаточности. Значение 0,775 показывает, что даже изолированное решение проблемы дефицита цифровизации не обеспечит стратегической готовности.

Таблица 1. Расчет стратегического покрытия

Компетенция	Фактический / требуемый уровень	Покрытие	Стратегический разрыв
Управление изменениями	2,2 / 4,0	0,55	0,45
Цифровизация	2,4 / 4,0	0,60	0,40
Итог	Среднее 2,3 / 4,0	0,575	0,425

Источник: составлено автором по данным источника [2].

Как видно из таблицы, обе компетенции не достигают стратегически достаточной области, даже несмотря на то, что исходные уровни близки к нормативному диапазону. Управление изменениями оказывается узким местом, и, следовательно, развитие цифровых навыков при отсутствии возможности проведения трансформации организации не выведет систему за пределы достаточности. Воздействие на персонал должно быть комплексным и учитывать функциональную синергию между компетенциями.

Обсуждение

Этот подход расширяет несколько существующих методов.

1. Оценка начинается с матрицы целей. Это продолжает подход каскадных целей, предложенную Т.В. Шендель и О.А. Шкляр [5], но мы добавляем веса для их расчета.

2. Составной индекс включает несколько источников [2; 1] и нормализуется не по максимальному значению показателя, а по стратегической норме позиции.

3. Коэффициент покрытия ограничен 1. Это означает, что компенсация одной компетенции другой невозможна; избыток компетенции в какой-либо роли может остаться как потенциальный ресурс, но не может компенсировать недостаток другой. Коэффициент узкого места позволяет наблюдать такие случаи.

4. Существует коэффициент качества данных, который помогает отличить качество данных от качества самих сотрудников. Если данные по HR-ресурсам имеют разный уровень, то сложные расчеты не улучшают качество принятия решений [6].

5. Стратегический дефицит может быть замаскирован средним допустимым значением покрытия. Чтобы избежать этого, метрика покрытия должна отражать, насколько удовлетворены потребности в конкретной роли.

6. Приоритет должен отдаваться тем дефицитам, которые имеют большой вес, недостаточное покрытие и относятся к критическим ролям.

7. Этот подход соответствует последовательности процессов, описанной М. Дж. Белизон, Д. Махарин, Д. Агуадо [5], а именно, что конечный результат расчета должен привести к некоторому действию, за которым последует повторная оценка. Автор также использует выводы К.С. Вонг и др. [8] о важности поддержки руководства: иногда низкого покрытия недостаточно для решения проблемы с обучением; может быть нехватка полномочий, бюджета или практики применения новых навыков.

8. Частичное соблюдение формальной политики [9] означает, что менеджеры должны взять на себя ответственность за устранение пробела.

Ограничения исследования связаны с тем, что подход использует вторичные данные и фокусируется только на двух компетенциях. Уровень покрытия 80% необходимо проверить в контексте других отраслей. Кроме того, веса в матрице требуют экспертной оценки и анализа чувствительности. Дальнейшие исследования должны проверить корреляцию между интегральным индексом и индексом узкого места с результатами реализации стратегических проектов, временем закрытия критической вакансии и производительностью подразделения.

Заключение

Данное исследование представляет подход, который преобразует стратегические цели в измеримый профиль и оценивает его покрытие на уровне сотрудника, роли или подразделения. Компонентами подхода являются нормализация оценок до уровня требований, ограничение компенсации ключевых дефицитов, индекс узкого места и отдельная оценка качества данных.

На основе расчета с использованием опубликованных данных было установлено, что средний балл покрытия 2,3, который обычно считается удовлетворительным, соответствует только 57,5% стратегического покрытия. Даже если полностью устранить цифровой дефицит, невозможно достичь 80%, если не повысить уровень управления изменениями.

Таким образом, основное внимание HRM должно быть сосредоточено на узком месте в стратегическом профиле, а не на среднем балле или на наиболее доступных для развития компетенциях. Подход автора поддерживает приоритизацию в областях обучения, найма, кадрового резерва и переназначения ролей. Он также позволяет различать дефицит персонала и дефицит данных. В результате модель компетенций может служить механизмом мониторинга стратегического укомплектования штата в соответствии со стратегией организации.

Литература

1. Сладкова, Н.М. Оценка HR-компетенций специалистов кадровых служб государственных органов / Н.М. Сладкова, О.А. Воскресенская // Социально-трудовые исследования. – 2023. – Т. 10, № 1 (50). – С. 60–70. – DOI: 10.34022/2658-3712-2023-50-1-60-70.

2. Воскресенская, О.А. Модель профессиональных компетенций специалистов кадровых служб в системе государственной и муниципальной службы как основа для отбора и профессионального развития / О.А. Воскресенская // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Т. 11, № 3. – С. 981–1004. – DOI: 10.18334/lim.11.3.121765.

3. Сладкова, Н.М. Мониторинг и оценка результативности кадровых процессов государственных органов в условиях внедрения стандартов клиентоцентричности / Н.М. Сладкова, О.А. Воскресенская // Лидерство и менеджмент. – 2023. – Т. 10, № 4. – С. 1397–1418. – DOI: 10.18334/lim.10.4.119231.

4. Сладкова, Н. М. О влиянии зрелости кадровой работы на результативность кадровых процессов / Н.М. Сладкова, О.А. Воскресенская // Экономика труда. – 2024. – Т. 11, № 12. – С. 2211–2232. – DOI: 10.18334/et.11.12.122362.

5. Belizón, M.J. Human resources analytics in practice: A knowledge discovery process / M.J. Belizón, D. Majarín, D. Aguado // European Management Review. – 2023. – DOI: 10.1111/emre.12605.

6. M. Gerber, A. Krause, J. Probst [et al.]. HR analytics between ambition and reality: Current state and recommendations for the contribution of work and organizational psychology // Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für angewandte Organisationspsychologie. – 2024. – Т. 55. – P. 225–236. – DOI: 10.1007/s11612-024-00743-7.

7. Muzam, J. The Challenges of Modern Economy on the Competencies of Knowledge Workers / J. Muzam // Journal of the Knowledge Economy. – 2022. – DOI: 10.1007/s13132-022-00979-y.

8. K. Ch. Strategic Human Resource Development for Industry 4.0 Readiness: A Sustainable Transformation Framework for Emerging Economies // Sustainability. – 2025. – Т. 17, № 15. – DOI: 10.3390/su17156988.

9. Thasi, M.E. Aligning talent with strategy: An empirical study on the existence and implementation of talent management policies / M.E. Thasi, F. van der Walt // South African Journal of Economic and Management Sciences. – 2026. – Т. 29, № 1. – DOI: 10.4102/sajems.v29i1.6399.

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE ALIGNMENT OF PERSONNEL COMPETENCIES WITH AN ORGANIZATION'S STRATEGIC NEEDS

Saakov V.B.
Moscow University "Synergy"

This research aims to create a methodology for quantitative evaluation of the correspondence between the competencies of employees and the strategic needs of the organization. The methodology is based on a combination of the results of the synthesis of Russian and foreign scientific publications from 2023 to 2026 and a computational experiment using publicly available data. The two-contour model allows you to establish a connection between strategic goals, desired and current level of competence, importance of competencies, and quality of data. The content contour consists of a matrix of the relationship between the goal and the competency, strategic weight, normalized to 1, a coefficient of coverage by competencies, a coefficient of general compliance, and a critical bottleneck coefficient. The evidence contour analyzes the completeness, coherence, and freshness of data. It is impossible to compensate for the lack of one important competency with the abundance of other competencies. The result of testing showed that the strategic coverage was 57.5%, which does not meet the requirement of not less than 80%. At the same time, even a full development of competencies around digitalization will allow the organization

to increase the level of coverage up to 77.5% only in case of stable change management. Based on the results of the research, conclusions were drawn about the need to prioritize the development of training programs, staffing, reserves, as well as changing the distribution of responsibilities between employees. It was found that it is impossible to single out areas of insufficient competence and insufficient evidence of their presence.

Keywords: personnel competencies; strategic needs; strategic coverage; critical bottleneck index; data quality.

References

1. Voskresenskaya, O.A. Model of Professional Competencies of HR Specialists in the System of State and Municipal Service as a Basis for Recruitment and Professional Development / O.A. Voskresenskaya // Leadership and Management. – 2024. – Vol. 11, No. 3. – P. 981–1004. – DOI: 10.18334/lim.11.3.121765.

2. Sladkova, N.M. Monitoring and Evaluation of the Effectiveness of Personnel Processes in Government Bodies amid the Implementation of Client-Centricity Standards / N.M. Sladkova, O.A. Voskresenskaya // Leadership and Management. – 2023. – Vol. 10, No. 4. – P. 1397–1418. – DOI: 10.18334/lim.10.4.119231.

3. Sladkova, N.M. The Impact of HR Management Maturity on the Effectiveness of Personnel Processes / N.M. Sladkova, O.A. Voskresenskaya // Russian Journal of Labor Economics. – 2024. – Vol. 11, No. 12. – P. 2211–2232. – DOI: 10.18334/et.11.12.122362.

4. Sladkova, N.M. Assessment of HR Competencies of Personnel Specialists in Government Bodies / N.M. Sladkova, O.A. Voskresenskaya // Social and Labor Research. – 2023. – No. 1 (50). – P. 60–70. – DOI: 10.34022/2658-3712-2023-50-1-60-70.

5. Shendel, T.V. Corporate Competency Model of a Railway Transport Enterprise / T.V. Shendel, O.A. Shklyar // Leadership and Management. – 2023. – Vol. 10, No. 2. – P. 451–470. – DOI: 10.18334/lim.10.2.117462.

6. Belizón, M.J. Human Resources Analytics in Practice: A Knowledge Discovery Process / M.J. Belizón, D. Majarín, D. Aguado // European Management Review. – 2024. – Vol. 21, No. 3. – P. 659–677. – DOI: 10.1111/emre.12605.

7. M. Gerber, A. Krause, J. Probst [et al.]. HR Analytics between Ambition and Reality: Current State and Recommendations for the Contribution of Work and Organizational Psychology // Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für angewandte Organisationspsychologie. – 2024. – Vol. 55. – P. 225–236. – DOI: 10.1007/s11612-024-00743-7.

8. Muzam, J. The Challenges of Modern Economy on the Competencies of Knowledge Workers / J. Muzam // Journal of the Knowledge Economy. – 2023. – Vol. 14. – P. 1635–1671. – DOI: 10.1007/s13132-022-00979-y.

9. K.C. Vong, K. Udomvitid, Y. Ueki [et al.]. Strategic Human Resource Development for Industry 4.0 Readiness: A Sustainable Transformation Framework for Emerging Economies // Sustainability. – 2025. – Vol. 17, No. 15. – Art. 6988. – DOI: 10.3390/su17156988.

10. Thasi, M.E. Aligning Talent with Strategy: An Empirical Study on the Existence and Implementation of Talent Management Policies / M.E. Thasi, F. van der Walt // South African Journal of Economic and Management Sciences. – 2026. – Vol. 29, No. 1. – DOI: 10.4102/sajems.v29i1.6399.

Эволюция маркетингового планирования: от традиционных подходов к гибким методикам

Савинова Елена Валерьевна,
аспирант кафедры маркетинга, РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: Savinovaelena.E@edu.rea.ru

В статье систематизированы научные подходы к определению маркетингового планирования, выявлены их основные особенности. Также анализируются современные подходы к маркетинговому планированию, предполагающие адаптацию к меняющимся условиях и применение agile-методологии. Кроме того, представлено авторское определение маркетингового планирования, также автором разработано определение гибкого маркетингового планирования, актуальное для современных рыночных условий. Сформулированы принципы гибкого маркетингового планирования.

Ключевые слова: маркетинговое планирование, гибкое маркетинговое планирование, маркетинговый план, внешняя среда, agile-маркетинг.

Маркетинговое планирование является основой маркетинговой деятельности любой организации и представляет собой важнейшую функцию управления маркетингом. Разработка маркетинговых планов позволяет компаниям адаптироваться к изменениям внешней среды за счёт отслеживания тенденций и прогнозов развития рынка, а также осуществлять контроль за реализацией маркетинговой деятельности в самой компании.

Ф. Котлер и К.Л. Келлер подчёркивают важность стратегического маркетингового планирования в компании при выборе маркетинговых мероприятий по трём направлениям: управление бизнесом компании как инвестиционным портфелем, оценивание возможностей каждой бизнес-единицы, учитывая темпы роста рынка и позицию компании на выбранном рынке, и разработка маркетинговой стратегии. Авторы выделяют четыре уровня стратегического планирования: корпоративный, дивизионный, уровень бизнес-единиц и продуктовый. Ф. Котлер и К.Л. Келлер также характеризуют маркетинговый план как центральный инструмент для направления и координации маркетинговых усилий. Стратегический маркетинговый план определяет целевые рынки и ценностное предложение компании на основе анализа рыночных возможностей, а тактический маркетинговый план описывает тактические маркетинговые мероприятия, включая характеристики продукта, продвижение, ценообразование, каналы продаж и обслуживание. Кроме того, при планировании маркетинговой деятельности авторы подчеркивают важность реализации и исполнения планов маркетинга, а также контроля и измерения результатов [12].

Анализ трудов отечественных экономистов показывает, что в научном сообществе отсутствует единое определение маркетингового планирования, однако доминирует устоявшийся подход к планированию маркетинговой деятельности.

Б.В. Мусатов и Ж.Б. Мусатова рассматривают маркетинговое планирование как процесс определения целей маркетинговой деятельности и выбора средств и способов их достижения. Результатом процесса планирования является план маркетинга – документ, в котором описаны цели и задачи маркетинга и определены мероприятия, необходимые для их достижения. Авторы также подчёркивают, что процесс планирования не идентичен процессу прогнозирования и отличается от него тем, что планирование подразумевает обоснование целевых показателей маркетинговой деятельности и включает разработку стратегических и тактических целей и способов их достижения [8].

Кроме того, Б.В. Мусатов и Ж.Б. Мусатова предлагают следующие основные принципы маркетингового планирования:

- принцип единства характеризуется системным характером планирования в компании и согласованности планов всех функциональных подсистем;
- принцип непрерывности подразумевает постоянный процесс разработки маркетинговых планов, их выполнения, контроля и корректировки;
- принцип гибкости основан на адаптации планов к изменениям среды в случае отклонений от предполагаемых условий деятельности компании;
- принцип точности предполагает представление плановых показателей в количественных измерениях с определённой степенью точности, необходимых для контроля выполнения плана и оценки эффективности деятельности компании;
- принцип участия означает привлечение всех сотрудников компании к процессу подготовки плана с целью повышения качества планирования [8].

Подобного определения маркетингового планирования придерживается и Н.П. Реброва, которая даёт следующее определение планирования маркетинга – разработка логической последовательности маркетинговой деятельности, определение целей компании и формирование планов для их достижения. Также Н.П. Реброва выделяет следующие три ключевых принципа маркетингового планирования:

- составление маркетингового плана лицом, ответственным за его реализацию;
- соотнесение уровня компетенции при составлении планов с компетенциями в отношении распоряжения ресурсами компании;
- адаптивности маркетингового планирования, которая выражается в реагировании на изменения внутренней и внешней среды организации [10].

Е.П. Голубков определяет маркетинговое планирование как процесс постановки целей, выбора стратегий и разработки действий для их реализации в течение определенного времени на базе предположений о будущих рыночных условиях [1]. Автор выделяет такие принципы планирования, как системный подход к планированию, применение разнообразных способов к планированию маркетинговой деятельности, многовариантный ситуационный характер планирования, динамитный и непрерывный характер планирования, а также принятие участия в разработке планов всеми сотрудниками [1].

В таблице 1 приведено сравнение определения маркетингового планирования различными авторами.

Таблица 1. Сравнение определения и понимания маркетингового планирования и маркетинговых планов разными учеными

Авторы	Определения	Основные особенности
Ф. Котлер, К.Л. Келлер, А. Чернев	Стратегический маркетинговый план определяет целевые рынки и ценностное предложение компании на основе анализа рыночных возможностей, а тактический маркетинговый план описывает тактические маркетинговые мероприятия, включая характеристики продукта, продвижение, ценообразование, каналы продаж товаров и услуг.	– определяет ценностное предложение компании – в основе лежит анализ рыночных возможностей
Б.В. Мусатов, Ж.Б. Мусатова	Маркетинговое планирование – это процесс определения целей маркетинговой деятельности и выбора средств и путей их достижения. Маркетинговый план – это документ, который описывает цели и задачи маркетинга и определяет мероприятия, необходимые для их достижения.	– необходимо для определения целей маркетинговой деятельности – определение видов деятельности и способов достижения целей
Н.П. Реброва	Маркетинговое планирование – разработка логической последовательности маркетинговых мероприятий, определение целей компании и формирование планов по их достижению.	– разработка маркетинговых мероприятий – определение целей компании – разработка планов по достижению целей
Е.П. Голубков	Маркетинговое планирование – это последовательность этапов формирования маркетинговых целей, выбора маркетинговой стратегии и разработки мер по их достижению в течение определенного периода, основанная на предположениях о развитии вероятных условий для реализации плана.	– последовательность этапов – определение маркетинговых целей, стратегий и мероприятий – исходя из вероятных условий
Ж-Ж Ламбен, Р. Чумпитас, И. Шулинг	Маркетинговое планирование –систематический процесс, направленный на согласование целей по завоеванию доли рынка с прогнозом общего спроса для формирования конкретных планов продаж, финансовых результатов и операционных действий (маркетингового давления).	– систематичность и повторение – согласование целей и действий – формирование плана действий
М. Макдональд	Маркетинговое планирование – это системный процесс анализа рыночной ситуации и применения ресурсов для разработки документированных целей и стратегий с целью выявления и создания устойчивого конкурентного преимущества компании	-непрерывная последовательность взаимосвязанных этапов – ориентация на ресурсы – фокус на конкурентном преимуществе
Д. Траут, Э. Райс	Маркетинговое планирование представляет собой выбор типа конкурентного противостояния (от оборонительной до партизанской тактики), который диктуется текущим положением компании в рыночной иерархии.	– военная парадигма – приоритет внешней среды – конкурентоцентричность
У. Д. Перро, Э. Дж. Маккарти	Маркетинговое планирование – это процесс разработки управленческой стратегии по управлению четырьмя ключевыми факторами (продуктом, ценой, каналами сбыта и продвижением) для предвидения потребностей рынка и направления потока товаров от производителя к потребителю.	– ориентация на продукт и производство, на комплекс маркетинга (4P) – микроэкономический фокус – линейность процесса

Источник: составлено автором по данным [12], [8], [10], [1], [6], [7], [11], [9].

Следует отметить, что основными сходными чертами и наиболее важными особенностями этих определений маркетингового планирования являются: изучение внешней среды компании, определение целей и стратегий, принятие решений о конкретных маркетинговых мероприятиях.

Основываясь на рассмотренных выше понятиях, в общем виде, можно сформулировать следующее определение стратегического маркетингового планирования. Стратегическое маркетинговое планирование – это проектирование будущих действий компании, необходимых для реализации целей, которые формируются по результатам анализа её внешней и внутренней среды [13].

Кроме того, автор хотел бы подчеркнуть, что в современных рыночных реалиях процесс маркетингового планирования должен стать более гибким и оперативно реагировать на изменения во внешней среде. В последнее время в работах российских исследователей в научных статьях прослеживается подчеркивание актуальности темы нестабильности внешней среды компании. Кроме того, в исследованиях начинает затрагиваться тема гибкого или agile-маркетинга, который позволяет компаниям оперативно реагировать на турбулентность и непредсказуемые изменения во внешней среде.

Зарубежные исследователи, такие как Котлер Ф., Картаджайя Х., Сетиаван А., Бринкер С., Деннинг С. и Джонстон Н. характеризуют agile-маркетинг (гибкий маркетинг) как методологию, которая обеспечивает быструю работу в условиях постоянно меняющихся данных в реальном времени, что позволяет добиться четких результатов.

Российские исследователи, такие как Козлова Н.А., Самсонова Е.В., Захаренкова И.А., Гарбузова Т.Г. и Жуйкова Д.М. при определении гибкого маркетинга акцентируют внимание на непрерывной и постоянной аналитике рынка в коротких периодах, что дает возможность оперативно вносить изменения в маркетинговую стратегию, что позволяет более эффективно и гибко реагировать на изменения внешней среды.

Захаренкова И.А. и Гарбузова Т.Г. описывают agile-маркетинг как подход к гибкому планированию маркетинговой стратегии, при котором вместо традиционных долгосрочных планов акцент делается на краткосрочной аналитике рынка. Это позволяет быстро корректировать стратегию и адаптировать все мероприятия и содержание кампании под текущие изменения внешней среды [4].

Жуйкова Д.М. выделяет, что в отличие от классических подходов, agile строится на сотрудничестве, ориентации на ценности для клиента и культуре доверия. Это позволяет маркетинговой команде гибко адаптировать планы и пересматривать цели по ходу работы, быстро реагируя на изменения рынка и запросы аудитории. Кроме того, agile поощряет эксперименты: команды могут тестировать гипотезы, креативы и каналы продвижения с минимальными рисками, что экономит ресурсы и помогает находить самые эффективные решения [3].

Козлова Н.А. в исследовании отмечает, что agile маркетинг – непрерывное исследование клиента, внедрение нужных изменений и измерение результатов [5].

В таблице 2 представлено сравнение и анализ определения и понимания agile-маркетинга (гибкого маркетинга) в научных трудах различных зарубежных и российских исследователей.

Автором сформулировано определение гибкого маркетингового планирования.

Гибкое маркетинговое планирование – это парадигма стратегического управления маркетинговой деятельностью, основанная на принципах адаптивности и непрерывного обучения. Данный подход предполагает отказ от статичных, долгосрочных планов в пользу динамических циклов планирования, в рамках которых стратегические гипотезы оперативно проверяются на практике через эксперименты и анализ данных.

Гибкое маркетинговое планирование – это динамическая система стратегического и тактического управления маркетинговой деятельностью организации, основанная на непрерывном мониторинге рыночной среды, быстрой проактивной адаптации планов к изменениям и интеграции механизмов обратной связи для оперативного пересмотра целей, инструментов и ресурсов.

Таблица 2. Сравнение определения и понимания гибкого маркетинга разными учеными

Автор	Научные труды	Опередение
Бринкер С.	«Agile-маркетинг. Хакерские практики для эффективного бизнеса»	Agile-маркетинг – методология, обеспечивающая быструю работу с упором на итеративность и инкрементальность результатов, что позволяет сосредоточится на четких результатах.
Деннинг С.	«Эпоха Agile. Как умные компании меняются и достигают результатов»	Agile-маркетинг – сообщество людей с особым мышлением, сосредоточенных на постоянном создании ценности для потребителей.
Джонстон Н.	«Adaptive marketing: leveraging Real-Time Data to Become a More Competitive and Successful Company»	Адаптивный маркетинг – методология, основывающаяся на постоянно меняющихся данных, которые указывают на возможности для новых доходов, настроение клиентов, географические и демографические карманы возможностей, а также продажи.
Козлова Н.А.	«Применение адаптивного подхода к управлению маркетингом в условиях сокращения бюджетов»	Адаптивный маркетинг – непрерывное исследование клиента, внедрение нужных изменений и измерение результатов.
Котлер Ф., Картаджайя Х., Сетиаван А.	«Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения»	Agile-маркетинг – представляет собой аналитику в реальном времени, децентрализованные команды быстрого реагирования, платформы для гибких товаров, параллельность процессов и быстрые эксперименты.
Самсонова Е.В.	«Адаптивный маркетинг и его применение на про мышленных предприятиях»	Адаптивный маркетинг – это система мер, направленных на поиск интуитивных потребностей и креативных инноваций, формирование спроса на них и своевременный выпуск и реализацию продукции, отвечающей изменяющимся условиям рынка, технологиям и запросам клиентов, а также создание эффективной системы продвижения на рынок товаров и услуг.
Захаренкова И.А., Гарбузова Т.Г.	«Гибкие технологии планирования маркетинговой деятельности современных компаний»	Agile-маркетинг является технологией гибкого планирования, используемой при разработке маркетинговой стратегии компании. Данная технология связана с отходом от стандартных методик долгосрочного маркетингового планирования в пользу аналитики рынка в коротких периодах, что дает возможность оперативно вносить изменения в маркетинговую стратегию, тем самым адаптируя все запланированные мероприятия и содержание самой стратегии под актуальное состояние внешней среды.
Жуйкова Д.М.	«Выбор стратегии управления проектами в маркетинге: agile vs. Традиционные подходы»	Agile-маркетинг ориентируется на сотрудничество, фокусируется на ценности клиента и поддержке инноваций, а также подчеркивает важность культуры доверия в коллективе, что позволяет команде маркетологов адаптировать свои планы и пересматривать цели на каждом этапе работы. Это способствует более эффективному и гибкому реагированию на изменения внешней среды и потребностей клиентов.

Источник: составлено автором по данным [2], [3], [4], [5].

Новизна данного подхода заключается в следующем:

• В отличие от классических подходов, где маркетинговый план рассматривается как статичный документ, разрабатываемый на определённый период, авторское определение трактует планирование как непрерывный, итерационный процесс.

• Вводится акцент на интеграции механизмов обратной связи и использовании данных в режиме реального времени для корректировки действий.

• Подчёркивается проактивная адаптация к изменениям внешней среды, а не реактивное реагирование на отклонения от плана.

• Отличие от существующих определений состоит в том, что гибкое планирование рассматривается не как дополнение или модификация традиционного плана, а как самостоятельная система управления, где скорость и адаптивность становятся ключевыми конкурентными преимуществами.

Ключевой характеристикой является способность маркетинговой системы к быстрой адаптации ресурсов и тактик в ответ на резкие и непредсказуемые изменения внешней среды, что обеспечивает минимизацию упущенной выгоды и повышение общей маркетинговой эффективности. План в данной модели функционирует не как статичный годовой или стратегический план, а как дорожная карта, эволюционирующая на основе эмпирических данных и обратной связи.

На основе анализа, проведенного в предыдущих главах, автор сформулировал ключевые принципы гибкого маркетингового планирования:

1. Итеративность и цикличность. Планирование осуществляется короткими циклами, обычно от 2 до 4 недель. Каждый цикл – это законченный маркетинговый мини-проект с постановкой целей, реализацией и анализом результатов.

2. Гипотезо-ориентированный подход. Любая маркетинговая активность начинается не с задачи, а с формулировки проверяемой гипотезы.

3. Управление на основе данных. Решения о продолжении, корректировке или остановке маркетинговой кампании принимаются исключительно на основе анализа метрик и показателей эффективности.

4. Децентрализация и кросс-функциональность. Специалисты для планирования маркетинговых мероприятий формируются из специалистов разных отделов (маркетинг, IT, продажи, аналитика), что обеспечивает скорость и комплексный взгляд на маркетинговое мероприятие.

5. Гибкое распределение ресурсов. Бюджет не распределяется на год вперёд по каналам и направлениям маркетинговых мероприятий. Он динамический и при реализации маркетингового плана перераспределяется в пользу тех мероприятий и каналов, которые показывают наилучшие показатели эффективности и наибольший возврат вложенных инвестиций.

Таким образом, в текущих рыночных условиях внешняя среда компаний характеризуется высоким уровнем нестабильности. В связи с чем традиционные подходы к маркетинговому планированию становятся неэффективными. Отказ от статичных стратегических маркетинговых планов в пользу гибкого маркетингового планирования с оперативным реагированием на внешние обстоятельства позволяют компаниям более точно распределять ресурсы и повышать эффективность деятельности.

Литература

1. Голубков Е.П. Маркетинг для профессионалов: практический курс: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.П. Голубков. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 474 с.
2. Грибова, А.Э. Экономическая сущность и специфика адаптивного маркетинга в условиях цифровизации экономики / А.Э. Грибова // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси. – 2024. – № 52. – С. 82–93.
3. Жуйкова, Д.М. Выбор стратегии управления проектами в маркетинге: agile vs. Традиционные подходы / Д.М. Жуйкова // Ученые записки. – 2024. – № 3(51). – С. 71–76.
4. Захаренкова, И.А. Гибкие технологии планирования маркетинговой деятельности современных компаний / И.А. Захаренкова, Т.Г. Гарбузова // Научно-техническая конференция института лесного бизнеса и инноватики СПБГЛТУ по итогам научно-исследовательских работ 2023 года: Материалы научно-технической конференции, Санкт-Петербург, 12–19 февраля 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, 2024. – С. 39–46.
5. Козлова, Н.А. Актуальность применения адаптивного подхода к управлению маркетингом в условиях сокращения бюджетов / Н.А. Козлова // Практический маркетинг. – 2016. – № 12–1(238–1). – С. 38–45. – EDN XDNHGR.
6. Ламбен, Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: стратегический и операционный маркетинг: перевод с английского / Жан-Жак Ламбен. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2008. – 798 с.
7. Макдональд, М. Маркетинговые планы: прибыльные стратегии в цифровую эпоху / М. Макдональд; перевод с английского. – 9-е изд. – Москва: Диалектика-Вильямс, 2024. – 656 с.

8. Мусатов Б.В., Мусатова Ж.Б. Планирование и метрики маркетинга: учебное пособие / Б.В. Мусатов, Ж.Б. Мусатова. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2018. – 192 с.

9. Перро, У.Д. Основы маркетинга: управленческий подход / У.Д. Перро, Э. Дж. Маккарти; перевод с английского. – 18-е изд. – Москва: Диалектика-Вильямс, 2022. – 720 с.

10. Реброва Н.П. Маркетинг: учебник и практикум для вузов / Н.П. Реброва – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 277 с.

11. Траут, Д. Маркетинговые войны: [новое издание] / Д. Траут, Э. Райс; перевод с английского. – Санкт-Петербург: Питер, 2025. – 288 с.

12. Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2022). Marketing Management (16th ed.). Pearson.

13. Savinova, E.V. The essence of marketing planning and the main tools of marketing analysis / E.V. Savinova //, 19 марта 2024 года, 2024. – P. 258–264.

THE EVOLUTION OF MARKETING PLANNING: FROM TRADITIONAL APPROACHES TO FLEXIBLE METHODOLOGIES

Savinova E.V.
Plekhanov Russian University of Economics

The article systematizes scientific approaches to defining marketing planning and identifies their main features. It also analyzes modern approaches to marketing planning, which involve adapting to changing conditions and applying agile methodology. In addition, the author provides their own definition of marketing planning, and the author also developed a definition of flexible marketing planning that is relevant to current market conditions. The principles of flexible marketing planning are formulated.

Keywords: marketing planning, flexible marketing planning, marketing plan, external environment, agile marketing.

References

1. Golubkov, E.P. Marketing for Professionals: A Practical Course: Textbook and Workshop for Bachelor's and Master's Programs / E.P. Golubkov. – Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. – 474 p.

2. Gribova, A.E. Economic Essence and Specifics of Adaptive Marketing in the Context of Economic Digitalization / A.E. Gribova // Economic Issues of Agricultural Development in Belarus. – 2024. – No. 52. – P. 82–93.

3. Zhuikova, D.M. Choosing a Project Management Strategy in Marketing: Agile vs. Traditional Approaches / D.M. Zhuikova // Scholarly Notes. – 2024. – No. 3(51). – P. 71–76.

4. Zakharenkova, I.A. Agile Technologies for Planning Marketing Activities in Modern Companies / I.A. Zakharenkova, T.G. Garbuzova // Scientific and Technical Conference of the Institute of Forest Business and Innovation (SPbGLTU) on 2023 Research Results: Conference Proceedings, St. Petersburg, February 12–19, 2024. – St. Petersburg: Saint Petersburg State Forest Technical University named after S.M. Kirov, 2024. – P. 39–46.

5. Kozlova, N.A. Relevance of Applying an Adaptive Approach to Marketing Management Amidst Budget Cuts / N.A. Kozlova // Practical Marketing. – 2016. – No. 12–1(238–1). – P. 38–45. – EDN XDNHGR. 6. Lambin, J.-J. Market-Driven Management: Strategic and Operational Marketing: translated from English / Jean-Jacques Lambin. – Saint Petersburg [et al.]: Piter, 2008. – 798 p.

7. McDonald, M. Marketing Plans: Profitable Strategies in the Digital Age / M. McDonald; translated from English. – 9th ed. – Moscow: Dialektika-Williams, 2024. – 656 p.

8. Musatov B.V., Musatova Zh.B. Marketing Planning and Metrics: A Study Guide / B.V. Musatov, Zh.B. Musatova. – Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2018. – 192 p.

9. Perreault, W.D. Basic Marketing: A Managerial Approach / W.D. Perreault, E.J. McCarthy; translated from English. – 18th ed. – Moscow: Dialektika-Williams, 2022. – 720 p.

10. Rebrova N.P. Marketing: Textbook and Practical Course for Higher Education Institutions / N.P. Rebrova – Moscow: Yurayt Publishing House, 2020. – 277 p.

11. Trout, J. Marketing Warfare: [new edition] / J. Trout, A. Ries; translated from English. – Saint Petersburg: Piter, 2025. – 288 p.

12. Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2022). Marketing Management (16th ed.). Pearson.

13. Savinova, E.V. The essence of marketing planning and the main tools of marketing analysis / E.V. Savinova // March 19, 2024, 2024. – P. 258–264.

Формирование динамических компетенций у командиров: андрагогические и корпоративные подходы в боевой подготовке

Семенихин Владимир Викторович,
аспирант кафедры управления человеческими ресурсами Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского
E-mail: wheel83@mail.ru

Гуськова Ирина Владимировна
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления человеческими ресурсами Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского
E-mail: guskova545@yandex.ru

В статье рассматривается возможность формирования динамических компетенций у командиров войсковых подразделений различного уровня в рамках боевой подготовки с применением принципов андрагогики и ряда практик корпоративного управления, в т.ч. компетентностного подхода. Проведён сравнительный анализ принципов обучения взрослых в повседневной жизни и требований к подготовке военнослужащих, предложены инструменты практико-ориентированного обучения (тактические игры, разбор боевого опыта, симуляции). Описаны теоретические принципы формирования динамических компетенций. Приведены примеры адаптации корпоративных методик (управление ресурсами команды, чек-листы, маркеры поведения и т.д.) к специфике военной среды. Практическая значимость работы состоит в возможности интеграции предложенных решений в программы усовершенствования командного состава и систему боевой подготовки.

Ключевые слова: динамические компетенции, боевая подготовка, компетентностный подход, андрагогика, оценка компетенций, управление ресурсами команды.

Введение

Современные условия проведения военных операций, в силу действия различных факторов, например, таких как развитие новых видов вооружения и тактики его применения, ограниченность ресурсов, локальный характер боевых действий, претерпевают трансформацию, что в свою очередь, требует пересмотра имеющихся подходов к подготовке личного состава. Например, в ходе СВО, действия мотострелкового отделения, ранее регламентированные Боевым уставом по подготовке и ведения общевойскового боя [1], претерпели значительные изменения – бойцы действуют малыми группами, без нахождения командира в боевом порядке, осуществляющего управление дистанционными средствами, а также лишённые огневой поддержки БМП (боевой машины пехоты) [2]. Соответственно, данные условия требуют новых специальных (динамических) компетенций от бойцов и командиров, а также практико-ориентированных механизмов их формирования, то есть не просто иметь соответствующие знания и навыки, а уметь эффективно их применять в условиях ограниченного времени самостоятельного принятия решения и дефицита информации, постоянно обновляя и адаптирую содержание данных компетенций, для перестраивания стратегии действий. Авторы предлагают использовать для этого подходы (в частности андрагогический и компетентностный) и инструменты из корпоративных практик управления человеческими ресурсами, в силу схожести условий наличия изменчивой среды, а также располагая опытом по их апробации. Актуальность темы обусловлена:

– скоростью изменения оперативной обстановки и ростом неопределённости (ввиду применения новых видов вооружения);

– потребностью в наличии измеримых результатов боевой подготовки ещё на уровне учебных центров, т.е. переход от «знает» к «выполняет и достигает» (в боевых условиях нет возможности корректировки индивидуальных треков подготовки бойца и командира);

– в необходимости сохранения дисциплины и управления боевым подразделением при переходе к гибким инструментам менеджмента.

Материалы и методы

В ходе выполнения работы авторы использовали контент-анализ, анализ экспертных интервью, анализ нормативной документации, а также сравнительный анализ. Теоретико-методологическую базу исследования составили андрагогический (андрагогика – наука об обучении взрослых), М.Ш. Ноулза [3], а также компетентностный, Л. и С. Спенсеров [4], подходы. В части описания механизма формирования динамических компетенций, авторы прибегают к системному подходу [5, с. 27–30].

В частности, аспекты андрагогики, которые могут быть задействованы применительно к боевой подготовке:

– ориентация на решение конкретных задач;

– опора на собственный имеющейся опыт;

– стремление к самостоятельному принятию решений и ответственности за результат;

– ценность практического применения знаний.

Вышеперечисленные аспекты обуславливают максимальную приближённость к реальным боевым задачам, в части планирования, постановки задач и целеуказания, контроля, коммуникации, разбора действий и распределения наличных ресурсов.

Авторское видение применения компетентностного подхода в боевой подготовке состоит в трактовке наличия компетенции, как условия эффективного выполнения задачи. Сама компетенция, согласно А.Я. Кибанову [6] и Спенсерам включает в себя:

– знания, умения, навыки;

– личностные качества и поведенческие индикаторы;

– мотивацию и установки.

При подготовке военнослужащего, данный подход позволяет сформировать формализованную систему измеримых показателей через оценку поведенческих индикаторов, в частности, готовность к действию (решительность), понимание обстановки и расчёт вариантов (ситуационная осведомлённость) и т.д.

Таким образом элементы корпоративного управления, коррелируются с современными целями и задачами боевой подготовки военнослужащего (табл. 1).

Таблица 1. Примеры подходов корпоративного управления актуальные для подготовки военнослужащих

Подход	Основные аспекты	Интерпретация для боевой подготовки
Андрагогика	- целенаправленность; – опора на предыдущий опыт; – самостоятельность; – практикоориентированность.	- определение целей и задач; – принятие решений; – контроль ресурсов.
Компетентностный	- мотивация и установки; – знания, умения, навыки; – поведенческие маркеры.	- возможность сформировать систему оценки эффективности военнослужащего

Источник: составлено авторами на основе [3] [4] [6]

Результаты

Рассмотрим определение и суть динамических компетенций, применительно к боевой подготовке. Динамические компетенции боевой подготовки (далее СДК – специальные динамические компетенции) – это совокупность знаний, умений, навыков, мотивации и степени участия военнослужащего, эффективность которых обеспечивается за счёт постоянных прогнозирования, актуализации, а также, при необходимости, трансформации, таких их параметров, как целеполагание, механизмы формирования и оценки, исходя из состояния оперативной и тактической обстановок на ТВД (театре военных действий). Важно отметить, что динамичность компетенций – это свойство, обуславливающее трансформацию всего компетентностного аппарата (над-, личностные и профессиональные компетенции) под условия внешней среды и боевой обстановки, соответственно. При этом, для уточнения понятийного аппарата, важно дать формулировку надкомпетенциям. Надкомпетенции – это группа компетенций, представляющая собой надстройку над набором личностных и профессиональных компетенций, содержание которых, направлено на достижение максимальной эффективности в условиях динамической среды. К ним могут относиться: способность к самообучению, системность мышления, адаптивность и т.д. Другими словами, надкомпетенции влияют, как на личностное развитие человека, так и на профессиональное развитие военнослужащего.

Формирования подобной модели предлагается осуществить с применением системного подхода. В рамках данного подхода, предлагается учесть следующие факторы воздействия внешней среды (боевой обстановки):

– тактическая обстановка;
– применение новы видов вооружения;
– новые формы ведения боевых действий;
– Х-фактор (группа пока ещё не возникших явлений, но с высокой вероятностью возникновения в среднесрочной перспективе).

В качестве преобразователя, в данном случае, предлагается рассмотреть механизм трансформации компетенций на основе детерминации факторов, отвечающий за:

– формирование структурного отображения окружающей среды (тактической обстановки);
– передачу структурного отображения окружающей среды через тезаурус (базы данных) в системный орган адаптации (далее СБП – систему боевой подготовки);
– формирование и преобразование актуального (нормативного) структурного отображения окружающей среды, по средством детерминационного преобразования компетенций.

Выходом системы, при таких вводных условиях, будут являться новые профили специальных компетенций, актуализированные под требования внешней среды и обладающие динамическими адаптационными свойствами, позволяющими сохранять актуальность при любых новых изменениях боевой обстановке, в составе СБП, которая применительно к данной модели несёт следующие функции:

– аккумуляция всей информации о подразделении и хранение её в тезаурусе (базе данных/знаний);
– анализ и прогнозирование изменений окружающей среды;
– синтез управляющих воздействий по самореорганизации СБП (динамическая адаптация);
– обратное воздействие на внешнюю среду, с целью компенсации воздействия её факторов и управления её потенциальными изменениями.

Схематично данная модель укрупнённо представлена на схеме (рис. 1)

Детерминация факторов окружающей среды для формирования актуального набора компетенций схематично может быть отображена следующим образом (рис. 2):



Рис. 1. Модель динамической трансформации управленческих компетенций

Источник: составлено авторами

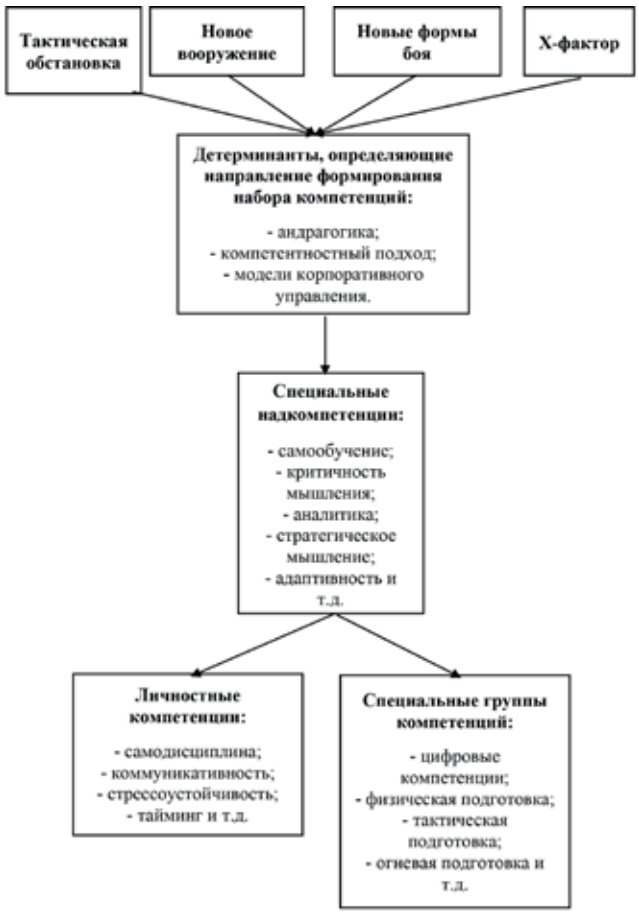


Рис. 2. Детерминация факторов влияния на организацию для формирования набора актуальных компетенций

Источник: составлено авторами

Внедрение механизма формирования СДК в среду военного обучения прогнозируемо связано с рядом ограничений, а именно:

– существующей нормативно-правовой базой, регулирующей боевую подготовку (уставы, наставления, курсы учебной подготовки и т.д.) – потребность в формализованных и допущенных методических рекомендациях;

– принципом единоначалия – гибкость подходов к подготовке не должна приводить к утрате управления подразделением;

– цикличностью боевой подготовки – все учебные мероприятия согласуются с существующим планом подготовки, что обуславливает невозможность формирования индивидуальных треков.

Следовательно, модернизация процесса боевой подготовки должна проходить путём интеграции предложенных механизмов, а не через отказ от существующих процедур. Например, такие инструменты формирования СДК, как тактические игры и симуляции – могут стать частью тактической подготовки, разбор действий – элемент послебоевого анализа; чек-листы могут быть внесены в различные наставления и т.д. (рис. 3).

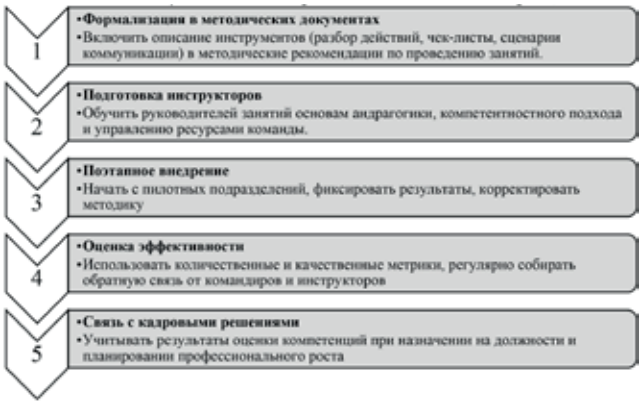


Рис. 3. Рекомендации по интеграции механизма формирования СДК в систему боевой подготовки

Источник: составлено авторами

Набор практических инструментов формирования СДК может быть представлять собой следующее (табл. 2)

Применение данного подхода подразумевает трансформацию СБП в адаптивную систему с контуром обратной связи, заключающимся во влиянии результатов выходного контроля и изменений внешней среды на корректировку программ боевой подготовки. Это, в свою очередь обуславливает наличия алгоритма принятия решений о корректировке СБП при несоответствии заданных пороговых значений метрик (например, если % боевых потерь от применения беспилотных летательных аппаратов растёт на X%, то в программу вводится модуль противодействия малоразмерным низколетящим воздушным целям).

Сами метрики оценки СБП могут включать:

– долю задач, выполненных в срок при изменении вводных;

– количество и содержание уточняющих вопросов и запросов информации (как показатель ситуационной осведомлённости);

– частоту и качество корректировок плана;

– уровень ошибок в передаче задач и подтверждении понимания.

Матрица компетенций и набор индикаторов поведения может представлять собой следующий набор данных (табл. 3)

Прогнозируемым итогом применения механизма формирования СДК военнослужащих должно являться улучшение ключевых индикаторов компетенций.

Обсуждение

Подтверждением актуальности данного исследования может служить низкая проработанность рассматриваемого вопроса. В ходе работы с источниками, авторам не удалось найти достаточное кол-во аналогичных данной работе материалов. Анализ некоторых сходных исследований по тематике формирования компетенций у военнослужащих представлен в сравнительной таблице (табл. 4).

Таблица 2. Некоторые инструменты формирования СДК военнослужащих

Инструмент корпоративной практики	Содержание	Формируемые компетенции	Методы оценки (входящие и исходящие)	Корректирующие меры (при выходе за пороговые значения)
Моделирование нестандартных ситуаций (симуляция)	Симуляция боевых задач с различными ролями (командир, заместитель, начальник штаба и т.д.) и динамическими вводными (погода, потери, боезапас)	- принятия решений при дефиците времени и информации; – коммуникация в подразделении и распределение ролей среди подчинённых; – развитие умения действовать сообразно обстановке.	Экспертная оценка и оценка поведенческих индикаторов	Добавление в подготовку соответствующих профильных блоков
Разбор действий	Структурированный разбор по схеме «Что планировали – Что произошло – Почему так вышло – Что делать в следующий раз».	- рефлексия и умения извлекать уроки; – перевод опыта в поведенческие правила.	- интервью по компетенциям (Опишите случай, когда план пришлось менять. Какие факторы вы учитывали? Как информировали подчинённых?); - 360градусная обратная связь (в адаптированном виде) – отзывы от вышестоящих, равных по званию, подчинённых, а также от представителей других подразделений.	
Управление ресурсами команды	Применение чек-листов перед началом действий, шаблоны докладов, сценарии коммуникации при изменении обстановки	- контроль обстановки; – оценка противника; – понимание положения своих сил; – контроль ресурсов (боеприпасов, состояния л/с и техники); – чёткость команд и связи; – указание на ошибки; – наличие обратной связи.	Наблюдение и чек-листы	
Наставничество	Передача опыта	-поведенческая модель	Оценка индикаторов компетенций	

Источник: составлено авторами

Таблица 3. Пример матрицы СДК для военнослужащих

Компетенция	Индикаторы поведения
Принятие решений	Формулирует варианты действий, обосновывает выбор, учитывает риски, фиксирует критерии успеха
Управление ресурсами	Распределяет силы и средства, контролирует расход, перераспределяет при изменении задачи
Коммуникация	Чётко ставит задачу, запрашивает подтверждение понимания, информирует о изменениях, сообщает об ошибках
Ситуационная осведомлённость	Оценивает обстановку, выделяет ключевые факторы, прогнозирует развитие событий

Источник: составлено авторами

Таблица 4. Сравнительный анализ исследований по теме формирования компетентностного аппарата у военнослужащих

Название исследования	Авторы	Схожие аспекты	Различия	Дискуссионность
Оценка профессиональных компетенций военнослужащих по контракту пограничных органов ФСБ России	Шнякин А.Е., Лукин А.Н.	Практикоориентирован-ный, системный и компетентностный подходы; инструменты оценки компетенций (метод 360 градусов, ассесмент-центр); непрерывность оценки; блочная система подготовки.	Применение электронного портфолио и психодиагностических методов	Пригодность для сжатых сроков подготовки в условиях полигонов и мобилизационных учебных центров.
Особенности формирования компетенций и индикаторов их достижения при обучении иностранных военнослужащих	Мокшина Н.Я., Машин В.Н., Машина А.В.	Компетентностный подход, индикаторы компетенций и их матрица, применение динамической оценочно-прогностической системы.	Тематическая дифференциация компетенций, методологический подход к формированию компетентностного аппарата, применение только анкетирования для получения эмпирических данных	Акцент на подготовку в рамках военного ВУЗа
Диагностика формирования компетенций иностранных военнослужащих в военных ВУЗах	Бакланов И.О., Бирюкова И.П., Мокшина Н.Я., Ларина Т.В.	Компетентностный подход, широкий диагностический инструментарий (анкеты, тесты, наблюдение).	Метод анализа письменных отчётов, метод многоуровневых компетентностно-ориентированных заданий, компонентный анализ компетенций.	Описаны инструменты оценки набора компетенций и актуальность их применения. Отсутствует андрагогический компонент в части практической направленности компетенций, а также проработка механизма их формирования.

Источник: составлено авторами на основе [7] [8] [9]

Исходя из данных сравнительного анализа исследований формирования компетенций военнослужащих, можно сделать вывод о перспективности развития динамического направления подготовки бойцов и командиров с применением принципов андрагогики, по средством корпоративных практик современного менеджмента. Это подтверждается многоаспектностью содержания данного исследования в части формирования компетентностного набора военнослужащего, включающего системный подход, практикоориентированную направленность, а также универсальность, что позволяет встраивать данный теоретический аппарат в различные системы подготовки личного состава.

Выводы

В заключении вышеописанного, можно сделать следующие выводы.

Во-первых, вопросы формирования компетенций военнослужащих являются актуальными, в следствии всё возрастающей потребности, в связи с проведением СВО и ухудшением международной геополитической обстановки, а таже низкой проработанности данной темы.

Во-вторых, предлагаемые авторами динамические компетенции, формирование которых достигается через призму андрагогики и корпоративных практик управления человеческими ресурсами, могут быть инструментом укрепления боеспособности ВС РФ.

В-третьих, предложенный механизм формирования СДК, может быть применён и масштабирован для различных форм боевой подготовки (учебный центр, ВУЗ МО РФ, ВУЦ гражданского ВУЗа, полковые занятия и т.п.)

В-четвёртых, данное исследование требует дальнейшей проработки математического аппарата корректировки СБП в зависимости от результатов диагностик личного состава, с целью создания механизма поддержания динамических функций.

Литература

1. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 3. Москва. Военное издательство. 2005.
2. Военное обозрение. Взвод, которого нет в уставе. Сайт. URL: https://topwar.ru/283992-vzvod-kotorogo-net-v-ustave.html (дата обращения: 01.09.2026)
3. Knowles M.S., Holton III E.E., Swanson R.A. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development. – 6th edition. – London, New York, etc.: ELSEVIER Butterworth Heinemann, 2005.
4. Спенсер Л.М., Спенсер С.М. Компетенции на работе. – М.: Гиппо, 2010.
5. Прокофьева, Т.А. Системный анализ в менеджменте: Учебник / Т.А. Прокофьева, В.В. Челноков. – 1-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 313 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10451-6. – EDN QEBEUG.
6. Кибанов, А.Я. Управление персоналом: теория и практика. Кадровая политика и стратегия управления персоналом: учебно-практическое пособие / А.Я. Кибанов, Л.В. Ивановская. – Москва: Блок-Принт, 2023. – 64 с. – ISBN 978-5-6048622-4-7. – EDN CBHSXG.
7. Шнякин, А.Е. Оценка профессиональных компетенций военнослужащих по контракту Пограничных органов ФСБ России / А.Е. Шнякин, А.Н. Лукин // Государственное регулирование социально-экономических процессов региона и муниципалитета: вызовы и ответы современности: Сборник научных трудов магистрантов и преподавателей. Часть 1. – Челябинск: Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2026. – С. 281–289. – EDN PXCGTH.
8. Мокшина, Н.Я. Особенности формирования компетенций и индикаторов их достижения при обучении иностранных военнослужащих / Н.Я. Мокшина, В.Н. Машин, А.В. Машина // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2022. – Т. 8 (74), № 4. – С. 67–76. – EDN GEYKSI.
9. Диагностика формирования компетенций иностранных военнослужащих в военных вузах / И.О. Бакланов, И.П. Бирюкова, Н.Я. Мокшина, Т.В. Ларина // Современные наукоемкие технологии. – 2023. – № 10. – С. 74–79. – DOI 10.17513/snt.39794. – EDN GEDBFQ.

DEVELOPING DYNAMIC COMPETENCIES IN COMMANDERS: ANDRAGOGIC AND CORPORATE APPROACHES TO COMBAT TRAINING

Semenikhin V.V., Guskova I.V.
National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

This article examines the possibility of developing dynamic competencies in commanders of military units at various levels during combat training using the principles of andragogy and a range of corporate management practices, including a competency-based approach. A comparative analysis of adult learning principles in everyday life and military training requirements is provided, and practice-oriented learning tools (tactical games, combat experience analysis, simulations) are proposed. The theoretical principles for developing dynamic competencies are described. Examples of adapting corporate methods (team resource management, checklists, behavioral markers, etc.) to the specifics of the military environment are provided. The practical significance of this work lies in the potential for integrating the proposed solutions into command development programs and combat training systems.

Keywords: dynamic competencies, combat training, competency-based approach, andragogy, competency assessment, team resource management.

References

1. Combat Regulations for the Preparation and Conduct of Combined Arms Combat. Part 3. Moscow. Military Publishing House. 2005.
2. Military Review. The Platoon That Isn't in the Regulations. Website. URL: https://topwar.ru/283992-vzvod-kotorogo-net-v-ustave.html (Accessed: 01.09.2026)
3. Knowles M.S., Holton III E.E., Swanson R.A. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development. – 6th edition. – London, New York, etc.: ELSEVIER Butterworth Heinemann, 2005.
4. Spencer L.M., Spencer S.M. Competencies at Work. – M.: Gippo, 2010.
5. Prokofieva, T.A. Systems Analysis in Management: Textbook / T.A. Prokofieva, V.V. Chelnokov. – 1st ed. – Moscow: Yurait Publishing House, 2020. – 313 p. – (Higher Education). – ISBN 978-5-534-10451-6. – EDN QEBEUG.
6. Kibanov, A. Ya. Personnel Management: Theory and Practice. HR Policy and HR Management Strategy: A Textbook / A. Ya. Kibanov, L.V. Ivanovskaya. – Moscow: Blok-Print, 2023. – 64 p. – ISBN 978-5-6048622-4-7. – EDN CBHSXG.
7. Shnyakin, A.E. Assessment of professional competencies of contract military personnel of the Border Agencies of the FSB of Russia / A.E. Shnyakin, A.N. Lukin // State

regulation of socio-economic processes in the region and municipality: challenges and responses of our time: Collection of scientific papers of graduate students and teachers. Part 1. – Chelyabinsk: Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 2026. – Pp. 281–289. – EDN PXCGTH.

8. Mokshina, N. Ya. Features of the formation of competencies and indicators of their achievement in the training of foreign military personnel / N. Ya. Mokshina, V.N. Mashin, A.V. Mashin // Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Sociology. Pedagogy. Psychology. – 2022. – Vol. 8 (74), No. 4. – P. 67–76. – EDN GEYKSI.

9. Diagnostics of the Formation of Competencies of Foreign Military Personnel in Military Universities / I.O. Baklanov, I.P. Biryukova, N. Ya. Mokshina, T.V. Larina // Modern Science-Intensive Technologies. – 2023. – No. 10. – P. 74–79. – DOI 10.17513/snt.39794. – EDN GEDBFQ.

Утилизация отходов на различных этапах образования: тренды, перспективы, особенности процессов управления отходами

Сенькив Иван Олегович,
кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: i-senkiv@mail.ru

Трейман Марина Геннадьевна,
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: britva-69@yandex.ru

В исследовании представлен анализ особенностей процессов утилизации отходов в Российской Федерации, представлены наиболее распространенные способы утилизации отходов производственного и непроизводственного типов, рассмотрены особенности обращения с отходами в Московской и Уральской агломерации и специфика данной деятельности в сложившихся, представлен анализ терминологии и нормативно-правового регулирования в области обращения и утилизации отходов.

Ключевые слова: утилизация, твердые коммунальные отходы, технологические циклы, агломерации

В настоящее время необходимость развития процессов утилизации становится все более востребованным направлением. Процессы утилизации должны входить в технологические и производственные циклы, при этом отходы обязательно должны проходить сортировку. Неверная организация обращения с отходами ухудшить экологическую ситуацию и обстановку на локальном и региональном уровне. На законодательном уровне в Российской Федерации действует закон № 89 «Об отходах производства и потребления», который регламентирует деятельность по обращению отходов как производственной, так и непроизводственной сферы [7; 9].

При этом отходы строго классифицируются и разделяются согласно справочнику Федеральному классификационному каталогу отходов. Распределение отходов, согласно данному каталогу, позволяет определить их степень опасности: 1 класс опасности – наиболее токсичные отходы, 5 класс – безопасные отходы. Основные термины, представленные в законе № 89 представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные термины и определения ФЗ № 89 [1; 3; 5]

Наименование термина	Определение из закона
Обработка	Подготовка к основным процессам: размещения, утилизации, рециклинга.
Утилизация	Использование отходов как вторичных материальных ресурсов, энергии и пр.
Обезвреживание	Снижение опасных и токсичных свойств отходов.
Размещение	Долговременное хранение отходов на полигонах либо захоронение их.

Разница между терминами заключается в необходимом лицензировании процессов, в зависимости от процессов изменяется экономические инструменты, такие как плата за негативное воздействие на окружающую природную среду [11]. На рисунке 1 представлено распределение объема образования отходов на утилизацию и размещение отходов всех типов по Российской Федерации.

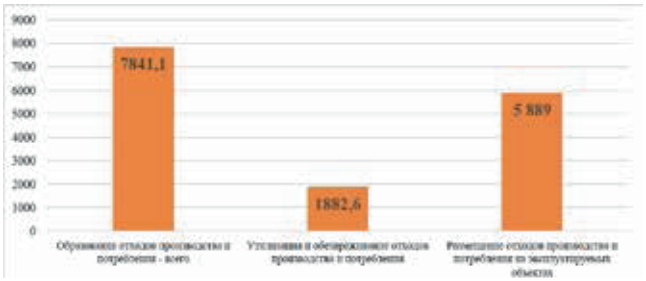


Рис. 1. Объем обращения с отходами в Российской Федерации, млн тонн в год (за 2025 год)

К основным принципам утилизации относятся [2; 4; 6]:

– внедрение и применение малоотходных технологий в производственных процессах предприятия;

– использование максимального объема отходов в хозяйственный оборот;

– процессы утилизации должны преобладать перед размещением и захоронение отходов на полигонах;

– раздельный сбор отходов всех типов и классификаций;

– ответственность производителя за весь цикл обращения с отходами.

Таким образом, можно сделать вывод, что отходы являются потенциальными вторичными материальными ресурсами, то есть отходы являются управляемыми ресурсами. В первую очередь данный подход позволит сократить затраты на использование ресурсов в технологическом процессе предприятия [8].

При переработке и последующей утилизации отходов необходимо обеспечить логистическую инфраструктуру, которая позволит обеспечить транспортировку и перевозку отходов различных типов.

Таким образом, исходя из типа отходов логистическое обеспечение и первичная переработка будет разной. Ответственность за производственные отходы несет само предприятие либо лицензирующая организация, твердыми коммунальными отходами в регионах является единый региональный оператор. Данный подход позволяет стандартизировать и унифицировать подходы к утилизации отходов.

Таблица 2. Матрица логистического обеспечения вывоза и транспортировки отходов [10]

Категория отходов	Ответственный за вывоз отходов	С кем заключается договор на вывоз отходов
Твердые коммунальные отходы	Единый региональный оператор	Договор с ЕРО
Производственные отходы отдельных видов	Предприятие, где образуются отходы	Собственный вывоз либо вывоз осуществляется лицензированным подрядчиком

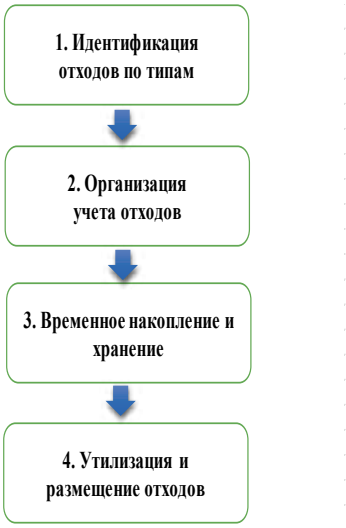


Рис. 2. Организационный механизм управления отходами

Таким образом, определяем отход, потом осуществляем первичную сортировку и организуем первичный и вторичный учет отходов и выбираем способ дальнейшего обращения с отходами: хранение или утилизация.

Далее рассмотрим технологии утилизации, применяемые в России (таблица 3).

Таблица 3. Утилизационные технологии, применяемые в России [12]

Способ переработки	Описание способа
Механическая (основные процессы дробление, грануляция, сортировка)	Процессы позволяют изменить форму и гранулометрический состав отходов, данный подход эффективен для твердых коммунальных отходов. Наиболее распространенные процессы: дробление кирпичных и специфических строительных отходов, грануляция пластика и полимеров, сортировка отходов различных типов и распределение на потоки. Большинство полигонов оборудовано данными линиями.
Термические методы (основные процессы: сжигание, пиролиз, газификация)	Термическая обработка отходов переводит их в другое агрегатное состояние, удобна для уменьшения объема отходов, особенно для отходов, потерявших потребительские свойства. К ключевым технологиям относится сжигание с получением энергии, что позволяет генерировать энергию и тепло и полезно использовать их в сторонних технологических процессах. Главный недостаток этих методов – это их высокая стоимость.
Физико-химические методы (процессы: нейтрализация, экстракция)	Позволяет нейтрализовать опасные компоненты в отходе. Данный подход направлен на снижение токсичности компонентов отхода. Примером применения данных методов является экстракция редкоземельных металлов из отходов.
Биологические методы (основные процессы: компостирование)	Используется в основном органические отходы, такие как пищевые и сельскохозяйственные отходы. Компостирование позволяет обеспечить аэробное разложение органических веществ с последующим образованием компоста, возможно его последующее использование в качестве удобрения.
Использование отходов как вторичных материальных ресурсов (регенерация, использование в качестве строительных материалов)	Наиболее простой и возможный способ использование отходов в концепции экономики замкнутого цикла. Такие отходы могут использоваться как вторичное сырье в технологических и производственных процессах. Использование данных подходов дает возможность корректировать деятельность предприятия и сокращать затраты на ресурсы за счет применения вторичных материальных ресурсов. Примером может служить регенерация масел и охлаждающих жидкостей в машиностроении.

Согласно рассматриваемым способам, отметим, что подходы к переработки и утилизации в Российской Федерации являются гибкими и промышленные предприятия и отдельные регионы выбирают наиболее приоритетные в зависимости от видов отходов, их покомпонентного состава и необходимости и возможностей утилизации.

Региональные особенности утилизации отходов на примере Москвы и Урала

Отметим, что региональное обращение с отходами меняется от региона к региону, так как зависит от следующих факторов: особенности размещения производств и их типов, экологической культуры и осознанности населения, особенности инфраструктуры региона, организации логистического обеспечения и пр. В качестве контрольных регионов используем Москву и Урал.

Город Москва как источник и потребитель отходов

Московский регион и его агломерации являются плотно населёнными территориями, в результате жизнедеятельности населения образуется значительное количество твердых коммунальных отходов.

К основным особенностям региона можно отнести следующие:

1. Наличие необходимого количество мусоросортировочных и мусороперерабатывающих комплексов.
2. Основной технологией после сортировки является сжигание.
3. Активно реализуется принцип переработки и утилизации основных типов отходов. Таких как стеклобой, бумага, картон и др.

Инфраструктура переработки направлена на потребительские потоки отходов, производственные отходы вывозятся за территорию Москвы и Московской области для последующей их переработки и утилизации.

Агломерации Урала и особенности организации обращения с отходами

В уральскую агломерацию входит Свердловская, Челябинская и Пермская область. Основная масса отходов образуется в производственном секторе.

К основным типам производственных отходов относятся:

– золошлаковые отходы и прочие шлаки, образующиеся в результате работы металлургического комплекса;
– отработанные масла и химические реагенты;
– отходы горнообогатительных фабрик.

Часть предприятий, расположенных на уральской агломерации, имеют свои установки по утилизации отходов и замкнутый технологический цикл, позволяющий осуществлять переработку отходов внутри предприятия.

Таким образом, особенностями утилизации отходов в Уральской агломерации можно считать:

1. высокий процент повторного использования отходов производства в технологических процессах;
2. уровень переработки ТКО низок по сравнению с Санкт-Петербургом и Москвой;
3. промышленные предприятия часто занимаются переработкой и можно считать, что они выполняют функционал единого регионального оператора.

Таким образом, необходимо отметить, что обращение в регионах существенно отличается, но вне зависимости от типов и классификации отходов направлено на утилизации и создание оптимальных организационно-экономических механизмов по управлению отходами на различных уровнях: локальном, региональном, федеральном.

Литература

1. Панишев Н. В., Бигеев В.А., Потапова М.В. Утилизация отходов металлургического производства черных металлов: монография / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. – Магнитогорск: Издательский центр ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2018. – 69 с.
2. Тугов А.Н. Энергетическая утилизация твёрдых коммунальных отходов на ТЭС: монография / Открытое акционерное общество «Всероссийский теплотехнический научно-исследовательский институт». – Москва: ВТИ, 2017. – 177 с.
3. Степень Р.А. Утилизация древесных отходов. Пихтоварение: монография / Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Сибирский гос. технологический ун-т». – Красноярск: СибГТУ, 2015. – 162 с.
4. Поташников Ю.М. Утилизация отходов производства и потребления: монография / Твер. гос. техн. ун-т. – Изд. 1-е. – Тверь: Редакционно-издательский центр Тверского государственного технического университета, 2012. – 151 с.

5. Вандайк А. Жизнь без отходов. Zero waste; [перевел с английского Андрей Мороз]. – Санкт-Петербург: Портал, 2020. – 191 с.

6. Гребенкин А. Н., Гребенкин А.А., Демидов А.В. Переработка и утилизация крупнотоннажных твердых целлюлозосодержащих отходов: монография / Москва: ИНФРА-М, 2015. – 127 с.

7. Ваулин С. Д., Буторина О.С., Щипицын А.Г. Комплекс по утилизации жидких промышленных отходов: математические модели и алгоритмы синтеза: монография / Федер. агентство по образованию, Юж.-Ур. гос. ун-т, Каф. систем упр. – Челябинск: издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 159 с.

8. Козырин А. Н., Ялбулганов А.А. Фискальные последствия трансграничного перемещения отходов: монография / Москва: Российский университет дружбы народов, 2022. – 217 с.

9. Сивков Ю. В., Шкилева А.А. Управление твердыми коммунальными отходами: монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет». – Тюмень: ТИУ, 2022. – 159 с.

10. Николаева Л. А., Исхакова Р.Я. Экологические аспекты утилизации твердых промышленных отходов: монография / Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Казан. гос. энергет. ун-т». – Казань: КГЭУ, 2015. – 118 с.

11. Закупень Т.В. Правовое регулирование переработки промышленных отходов: проблемы и перспективы «зеленой» экономики: [монография] / Москва: Статут, 2022. – 329 с.

12. Корнилов А. В., Лузин В.П., Лыгина Т.З., Хацринов А.И. Утилизация отходов добычи и переработки нерудного сырья: монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Изд-во КНИТУ, 2020. – 119 с.

WASTE DISPOSAL AT VARIOUS STAGES OF EDUCATION: TRENDS, PROSPECTS, AND SPECIFIC FEATURES OF WASTE MANAGEMENT PROCESSES

Senkiv I.O., Treyman M.G.
Saint Petersburg State University of Economics

The study presents an analysis of the specific features of waste disposal processes in the Russian Federation, outlines the most common methods of disposing of industrial and non-industrial waste, examines the specifics of waste management in the Moscow and Ural agglomerations, and provides an analysis of the terminology and regulatory framework in the field of waste management and disposal.

Keywords: disposal, solid municipal waste, technological cycles, agglomerations.

References

1. Panishev N.V., Bigeev V.A., Potapova M.V. Waste Utilization in the Metallurgical Production of Ferrous Metals: a monograph / Nosov Magnitogorsk State Technical University. – Magnitogorsk: Publishing Center of Nosov Magnitogorsk State Technical University, 2018. – 69 p.

2. Tugov A.N. Energy Utilization of Municipal Solid Waste at Thermal Power Plants: a monograph / Open Joint-Stock Company “All-Russian Heat Engineering Research Institute”. – Moscow: VTI, 2017. – 177 p.

3. Degree R.A. Utilization of wood waste. Fir-making: a monograph / Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education. Prof. education “Siberian State Technological University”. Krasnoyarsk: SibGTU, 2015. 162 p.

4. Potashnikov Yu.M. Waste management of production and consumption: a monograph / Tver State Technical University. Univ. – Ed. 1. – Tver: Editorial and Publishing Center of the Tver State Technical University, 2012. – 151 p.

5. Vandyke A. Life Without Waste. Zero waste; [translated from English by Andrey Moroz]. – Saint Petersburg: Portal, 2020. – 191 p.

6. Grebenkin A.N., Grebenkin A.A., Demidov A.V. Processing and disposal of large-tonnage solid cellulose-containing waste: a monograph / Moscow: INFRA-M, 2015. – 127 p.

7. Vaulin S.D., Butorina O.S., Shchipitsyn A.G. Complex for the disposal of liquid industrial waste: mathematical models and synthesis algorithms: monograph / Feder. Agency for Education, South Ural State University, Department of Management Systems, Chelyabinsk: SUSU Publishing Center, 2010. 159 p.

8. Kozyrin A.N., Yalbulganov A.A. Fiscal Consequences of Cross-Border Waste Movement: Monograph / Moscow: Peoples’ Friendship University of Russia, 2022. – 217 p.

9. Sivkov Yu. V., Shkileva A.A. Management of Solid Municipal Waste: Monograph / Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Tyumen Industrial University”. – Tyumen: TIU, 2022. – 159 p.

10. Nikolaeva L.A., Iskhakova R. Ya. Ecological aspects of solid industrial waste disposal: monograph / Federal State Budget. educated. institution of higher Prof. education “Kazan. gos. energet. un-t”. Kazan: KGEU, 2015. 118 p.

11. Zakupen T.V. Legal Regulation of Industrial Waste Processing: Problems and Prospects of the “Green” Economy: [Monograph] / Moscow: Statut, 2022. – 329 p.

12. Kornilov A.V., Luzin V.P., Lygina T.Z., Khatsinov A.I. Waste Utilization in the Extraction and Processing of Non-Ore Raw Materials: Monograph / Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kazan National Research Technological University”. – Kazan: KNRTU Publishing House, 2020. – 119 p.

Адаптивные стратегии управления компанией в условиях неопределенности больших данных

Синь Кайфэй,
бакалавр, Институт политики и права, Цзинаньский университет
E-mail: 2997220865@qq.com

Цао Хуакунь,
ассистент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: caohuakun@gmail.com

Хуан Исю,
бакалавр, Институт педагогики, Бизнес-школа Юньнаньского педагогического университета
E-mail: 421926996@qq.com

В статье рассматриваются адаптивные стратегии управления компанией, функционирующей в условиях неопределенности, порождаемой большими данными. Автор обосновывает, что традиционные жесткие подходы к менеджменту уступают место гибким моделям, позволяющим оперативно реагировать на изменения внешней среды и шумовые эффекты в информационных потоках. Особое внимание уделяется интеграции методов предиктивной аналитики и сценарного планирования, которые трансформируют массивы неструктурированных данных в основу для принятия решений. В работе подчеркивается, что ключевым условием успешной адаптации становится баланс между скоростью обработки данных и глубиной их интерпретации, а также пересмотр организационной структуры в сторону децентрализации. Делается вывод, что эффективная адаптивная стратегия строится не на устранении неопределенности, а на управлении ею через постоянное обновление алгоритмов реагирования и развитие цифровых компетенций персонала. Предложенный подход может быть полезен для руководителей среднего и высшего звена при проектировании систем управления в цифровой экономике.

Ключевые слова: адаптивные стратегии, управление компанией, неопределенность, большие данные, предиктивная аналитика, сценарное планирование, гибкие модели управления, цифровая трансформация, децентрализация, организационная гибкость.

Введение

Современный этап развития экономики характеризуется не просто ростом объемов информации, а ее превращением в самостоятельный фактор производства. Однако парадокс в том, что с увеличением доступных данных уровень неопределенности при принятии управленческих решений не снижается, а наоборот – возрастает [1]. Это связано с зашумленностью массивов, высокой скоростью их обновления и неспособностью классических моделей успевать за рыночной динамикой. Именно поэтому актуальность данного исследования обусловлена необходимостью пересмотра традиционных управленческих парадигм и поиска адаптивных механизмов, позволяющих компании сохранять эффективность в условиях информационной турбулентности. Сегодня ключевой вопрос заключается не в том, нужно ли использовать большие данные, а в том, как выстроить управление так, чтобы неопределенность превратилась из угрозы в ресурс для развития.

Целью работы является разработка концептуальных основ адаптивных стратегий управления компанией, обеспечивающих устойчивость бизнеса при работе с большими данными в условиях высокой вариативности среды. Мы не претендуем на создание универсального алгоритма – в быстро меняющемся мире таких алгоритмов не существует, – а нацелены на выявление принципов, позволяющих гибко перенастраивать управленческие процессы под текущую интерпретацию данных.

Объектом исследования выступает управленческая деятельность современных компаний, использующих большие данные для стратегического и тактического планирования, при этом акцент делается не на технологиях, а на самом процессе принятия решений в условиях непрерывного и противоречивого информационного потока. Предметом исследования являются внутренние механизмы, инструменты и регламенты адаптивных стратегий, позволяющие трансформировать неопределенность больших данных в управленческую гибкость через системную связку «данные – интерпретация – решение – обратная связь – коррекция».

Таким образом, исследование строится на предположении, что адаптивность – это не просто реакция на изменения, а проактивное управление неопределенностью через постоянное обновление сценариев и децентрализацию ответственности. В следующих разделах мы последовательно раскроем теоретические основания, проанализируем практические кейсы и сформулируем рекомендации для руководителей, сталкивающихся с вызовами цифровой трансформации.

Материалы и методы исследований

Теоретическая база работ включает научные публикации по стратегическому менеджменту, теории принятия решений и цифровой экономики, а также отраслевые отчеты о внедрении больших данных в корпоративное управление. Эмпирическая часть строится на анализе кейсов российских и зарубежных компаний из секторов розничной торговли, логистики и финансовых услуг, сталкивающихся с вызовами информационной неопределенности. В качестве основных методов используются системный анализ (для структурирования источников неопределенности), метод сценарного планирования (для оценки альтернативных траекторий развития), а также элементы сравнительного анализа при рассмотрении адаптивных моделей управления. Кроме того, был применен анализ контента управленческой документации и экспертные беседы с руководителями среднего звена, что позволило соединить концептуальные конструкции с практическими реалиями. Обработка данных осуществлялась с использованием инструментов дескриптивной статистики и качественного получения результатов.

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ показывает, что адаптивные стратегии управления в условиях неопределенности больших данных реализуются через несколько ключевых механизмов. Как отмечается в современных исследованиях, Big Data не просто заменяет эвристики человека, а формирует их адаптацию через три режима: переориентацию альтернатив, патчинг сигналов и обусловливание связей [2]. Эффективность этих механизмов существенно зависит от характера неопределенности – сложности среды или ее динамичности.

Прежде чем перейти к систематизации конкретных адаптивных инструментов, целесообразно рассмотреть, как сама природа неопределенности в контексте больших данных трансформирует управленческую логику [3, 4]. Традиционный подход предполагает, что неопределенность – это недостаток информации, который можно восполнить увеличением объема данных. Однако в случае с Big Data мы сталкиваемся с принципиально иной ситуацией: чем больше данных становится доступно, тем выше вероятность противоречивых сигналов, ложных корреляций и временных лагов между сбором информации и ее практическим использованием [5]. Данный феномен в литературе обозначается как «парадокс обилия данных» – избыток информации не столько проясняет ситуацию, сколько порождает новые вопросы и альтернативные интерпретации [1, 6].

В этой связи в управленческой практике сложилось три ключевых режима использования больших данных в условиях неопределенности. Первый – эвристический, полагающийся на опыт и упрощенные правила [7]. Второй – аналитический, основанный на строгих статистических моделях [3, 8]. Третий – адаптивный, совмещающий оба подхода с постоянной перенастройкой [9]. Эмпирические данные свидетельствуют, что именно адаптивный режим демонстрирует наибольшую устойчивость в ситуациях высокой динамичности среды и множества взаимосвязанных факторов [10]. Это объясняется тем, что адаптивный подход не пытается устранить неопределенность, а «встраивает» ее в процесс принятия решений, рассматривая каждое новое поступление данных не как окончательный ответ, а как повод для пересмотра ранее сделанных допущений [11].

Существенным фактором, влияющим на успешность адаптации, выступает организационная структура компании. В условиях работы с большими данными жесткие иерархические модели оказываются малоэффективными, поскольку вертикальная передача информации не успевает за темпом ее обновления [12]. Напротив, децентрализованные структуры с горизонтальными связями и распределенной ответственностью позволяют быстрее обрабатывать сигналы и принимать корректирующие решения на уровне, максимально приближенном к источнику данных. Этот вывод созвучен современным работам по организационной гибкости: способность компании к адаптации определяется не столько технологической оснащенностью, сколько культурой экспериментирования и готовностью пересматривать устоявшиеся процедуры при появлении новой информации.

Таким образом, анализ теоретических источников позволяет сформулировать исходную гипотезу: эффективная адаптивная стратегия в условиях неопределенности больших данных строится не на максимизации объема обрабатываемой информации, а на оптимизации цикла «сбор – интерпретация – решение – коррекция» [13]. Ключевыми элементами этого цикла становятся скорость обратной связи и готовность организации к пересмотру собственных прогнозов. Для проверки данной гипотезы обратимся к систематизации конкретных источников неопределенности и соответствующих им адаптивных инструментов, представленных в таблице 1.

Таблица 1. Источники неопределенности и адаптивные стратегии управления

Источник неопределенности	Характер проявления	Адаптивная стратегия	Ожидаемый эффект
Шум данных (Data noise)	Противоречивость, пропуски, выбросы в массивах	Предварительная обработка (фильтрация, робастная оптимизация)	Снижение ошибок прогнозирования
Высокая динамичность среды	Быстрое изменение рыночных условий	Сценарное планирование, альтернативная переориентация	Оперативная перенастройка решений
Сложность среды (много факторов)	Множество взаимосвязанных переменных	Гибридный режим (патчинг сигналов + обусловливание связей)	Выявление скрытых паттернов
Вариативность моделей	Нестабильность прогнозных моделей	Кросс-валидация, ансамблевые методы	Устойчивость анализа

Анализ таблицы и теоретических источников позволяет сделать несколько ключевых выводов. Во-первых, адаптация к неопределенности не сводится к одному универсальному инструменту. При высокой сложности среды наиболее эффективным оказывается гибридный подход, сочетающий корректировку используемых сигналов и перестройку взаимосвязей между переменными. Во-вторых, когда среда характеризуется одновременно и высокой сложностью, и высокой динамичностью, влияние Big Data на процесс принятия решений снижается, и на первый план выходит содержательный бизнес-опыт лиц, принимающих решения [14]. Это означает, что в условиях максимальной турбулентности данные перестают быть самодостаточным основанием для выбора стратегии. В-третьих, результаты подтверждают, что аналитика больших данных способствует повышению организационной гибкости, но опосредованно – через развитие ресурсной и координационной гибкости компании. Иными словами, ценность данных раскрывается не в момент их получения, а в том, насколько эффективно компания выстраивает процессы интерпретации и обратной связи [15, 16]. Важно также отметить, что внедрение инструментов искусственного интеллекта в обработку больших данных позволяет достичь порога гибкости, при котором информационная насыщенность решений достигает 88% от необходимого уровня. Это свидетельствует о том, что полностью устранить неопределенность невозможно, однако можно управлять ею, постоянно обновляя алгоритмы интерпретации и адаптируя организационную структуру под новые вызовы. Таким образом, эффективная адаптивная стратегия представляет собой не линейный алгоритм, а циклический процесс, интегрирующий данные, человеческий опыт и механизмы обратной связи.

Выводы

Проведенное исследование позволяет сформулировать несколько основных выводов относительно применения адаптивных стратегий управления компанией в условиях неопределенности, порождаемой большими данными.

Во-первых, подтверждено, что неопределенность в контексте Big Data носит не столько информационный, сколько интерпретационный характер. Увеличение объема данных не автоматически снижает неопределенность, а напротив, может усиливать ее за счет появления противоречивых сигналов, шумов и ложных корреляций. Это требует перехода от традиционных линейных моделей принятия решений к циклическим адаптивным процессам, включающим постоянную обратную связь и пересмотр допущений. Во-вторых, эффективность адаптивных стратегий определяется не столько технологической оснащенностью компании, сколько способностью выстраивать гибкие организационные структуры и культуру экспериментирования. Децентрализация ответственности, горизонтальные коммуникации и готовность пересматривать устоявшиеся процедуры при появлении новой информации выступают ключевыми условиями успешной адаптации.

Анализ показал, что наиболее устойчивыми в условиях высокой динамичности среды оказываются гибридные подходы, сочетающие методы предиктивной аналитики и сценарного планирования с содержательным бизнес-опытом лиц, принимающих решения. При этом в ситуациях максимальной турбулентности именно человеческий опыт становится решающим фактором, а данные выполняют вспомогательную, подтверждающую функцию.

Таким образом, адаптивная стратегия управления в условиях неопределенности больших данных представляет собой не фиксированный набор инструментов, а динамический процесс, интегрирующий анализ информации, организационную гибкость и постоянное обучение. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку количественных критериев оценки адаптационного потенциала компаний и создание отраслевых рекомендаций с учетом специфики различных секторов экономики.

Литература

1. Власов Р.О., Колотило Р.М. Адаптивное управление строительством в условиях экономической неопределенности // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 15. № 12 (141). С. 29–40.

2. Гимадинова Л.Р. Использование больших данных для управления финансовыми рисками и предиктивного прогнозирования в компаниях // Актуальные вопросы современной экономики. 2025. № 10. С. 315–328.

3. Измайлов М.К. Формирование и реализация стратегий управления производственным потенциалом организации в условиях неопределенности влияния внешней среды // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. 2022. № 2 (40). С. 88–98.

4. Казаченко К.В. Роль систем больших баз данных в управлении инновационным развитием компаний // Управленческий учет. 2025. № 12. С. 100–105.

5. Кельчевская Н.Р., Колясников М.С. Использование больших данных в стратегическом управлении знаниями компании, следующей трендам Индустрии 4.0 // Лидерство и менеджмент. 2020. Т. 7. № 3. С. 405–426.

6. Митрофанова Я.С., Гуляев Н.Ю. Разработка стратегии управления проектами на основе больших данных в смарт университете // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2022. Т. 2. № 3 (50). С. 138–146.

7. Морозова М.А., Азаров А.А. Анализ сервисной стратегии управления большими данными на малых и средних предприятиях // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 5. № 12 (141). С. 148–157.

8. Мызникова М.А. Применение адаптивных стратегий управления в специфических условиях функционирования промышленных предприятий ДНР, вызванных неопределенностью // Менеджер. 2022. № 1 (99). С. 127–136.

9. Ню Д. Экспортный потенциал стратегического управления компаниями в условиях неопределенности экономических ситуаций в современном мире // Вестник Бишкекского государственного университета. 2023. № 4 (66). С. 160–163.

10. Салова Л.В. Адаптивное управление системой приема платежей в энергосбытовой компании в контексте обеспечения стратегии повышения финансовой устойчивости // Фундаментальные исследования. 2024. № 4. С. 104–110.

11. Самойленко Д.А. Применение искусственного интеллекта и больших данных в стратегическом управлении компанией // Наука XXI века: актуальные направления развития. 2024. № 1–2. С. 167–172.

12. Смагина В.И., Несова Т.А., Сардарян С.Р. Эффективность применения технологий на основе больших данных в управлении персоналом транспортных компаний // Научные труды Вольного экономического общества России. 2025. Т. 255. № 5. С. 353–372.

13. Халиева Х.С., Махаев Р.Х. Информационные технологии интеллектуального обнаружения аномалий в больших данных в условиях неопределенности и шумов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 10. № 4 (169). С. 228–234.

14. Шитилина Д.А. Модель оценки больших данных на примере бизнес-процесса «управление персоналом» в торгово-розничной компании // Аудит. 2021. № 8. С. 32–34.

15. Hoang T.N. Effective use of big data in business management strategies and examples of successful implementations // Journal of Applied Research. 2025. № 2. С. 26–29.

16. Pham T.T. Artificial intelligence and automation: impact on business and jobs // Journal of Applied Research. 2025. № 1. С. 19–22.

ADAPTIVE MANAGEMENT STRATEGIES FOR COMPANIES IN THE FACE OF BIG DATA UNCERTAINTY

Xing Kaifei, Cao Huakun, Huang Yixue
Jinan University, Financial University under the Government of the Russian Federation, Yunnan Normal University Business School

This article examines adaptive management strategies for companies operating in the face of big data-driven uncertainty. The author argues that traditional, rigid approaches to management are giving way to flexible models that enable rapid responses to environmental changes and disruptive effects in information flows. Particular attention is paid to the integration of predictive analytics and scenario planning methods, which transform unstructured data sets into a basis for decision-making. The paper emphasizes that the key to successful adaptation is a balance between the speed of data processing and the depth of its interpretation, as well as a revision of the organizational structure toward decentralization. It is concluded that an effective adaptive strategy is based not on eliminating uncertainty, but on managing it through the constant updating of response algorithms and the development of personnel digital competencies. The proposed approach may be useful for middle and senior managers when designing management systems in the digital economy.

Keywords: adaptive strategies, corporate management, uncertainty, big data, predictive analytics, scenario planning, flexible management models, digital transformation, decentralization, organizational agility.

References

1. Vlasov R.O., Kolotilo R.M. Adaptive construction management in the context of economic uncertainty // Economy and Management: Problems, Solutions. 2023. Vol. 15. № 12 (141). Pp. 29–40.

2. Gimadinova L.R. Using big data for financial risk management and predictive forecasting in companies // Current issues of modern economics. 2025. № 10. Pp. 315–328.

3. Izmailov M.K. Formation and implementation of strategies for managing the production potential of an organization in the context of uncertainty in the influence of the external environment // Bulletin of the Siberian University of Consumer Cooperatives. 2022. № 2 (40). Pp. 88–98.

4. Kazachenko K.V. The role of big database systems in managing the innovative development of companies // Management accounting. 2025. № 12. Pp. 100–105.

5. Kelchevskaya N.R., Kolyasnikov M.S. Using Big Data in Strategic Knowledge Management of a Company Following Industry 4.0 Trends // Leadership and Management. 2020. Vol. 7. № 3. Pp. 405–426.

6. Mitrofanova Ya.S., Gulyaev N. Yu. Developing a Project Management Strategy Based on Big Data in a Smart University // Bulletin of V.N. Tatishchev Volzhsky University. 2022. Vol. 2. № 3 (50). Pp. 138–146.

7. Morozova M.A., Azarov A.A. Analysis of the Service Strategy for Big Data Management in Small and Medium-Sized Enterprises // Economics and Management: Problems, Solutions. 2023. Vol. 5. № 12 (141). Pp. 148–157.

8. Myznikova M.A. Application of adaptive management strategies in specific operating conditions of industrial enterprises of the DPR caused by uncertainty // Manager. 2022. № 1 (99). Pp. 127–136.

9. Nyu D. Export potential of strategic management of companies in the face of economic uncertainty in the modern world // Bulletin of Bishkek State University. 2023. № 4 (66). Pp. 160–163.

10. Salova L.V. Adaptive management of the payment acceptance system in an energy sales company in the context of ensuring a strategy for increasing financial stability // Fundamental research. 2024. № 4. Pp. 104–110.

11. Samoylenko D.A. Application of Artificial Intelligence and Big Data in Strategic Management of a Company // Science of the 21st Century: Current Development Directions. 2024. № 1–2. pp. 167–172.

12. Smagina V.I., Nesova T.A., Sardaryan S.R. Efficiency of Application of Technologies Based on Big Data in Personnel Management of Transport Companies // Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. 2025. Vol. 255. № 5. pp. 353–372.

13. Khalieva H.S., Makhaev R. Kh. Information Technologies for Intelligent Anomaly Detection in Big Data under Conditions of Uncertainty and Noise // Economy and Management: Problems, Solutions. 2026. Vol. 10. № 4 (169). pp. 228–234.

14. Shitilina D.A. A Big Data Evaluation Model Using the Case of the Human Resources Management Business Process in a Retail Company // Audit. 2021. № 8. pp. 32–34.

15. Hoang T.N. Effective Use of Big Data in Business Management Strategies and Examples of Successful Implementations // Journal of Applied Research. 2025. № 2. pp. 26–29.

16. Pham T.T. Artificial Intelligence and Automation: Impact on Business and Jobs // Journal of Applied Research. 2025. № 1. pp. 19–22.

Многокритериальная оценка и пороговые значения глубины импортозамещения как инструмент информационно-аналитической поддержки управления бизнес-процессами предприятия

Старков Максим,
аспирант Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

Тесля Анна Борисовна,
кандидат экономических наук, доцент, доцент Высшей школы производственного менеджмента Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

В статье предложен многокритериальный подход к оценке глубины импортозамещения, основанный на интеграции технологических, производственных, экономических, организационных и логистических критериев. Разработан механизм определения пороговых значений глубины импортозамещения, обеспечивающий идентификацию критических состояний объекта управления и формирование информационно-аналитической основы для выбора управленческих воздействий. В отличие от существующих подходов предложенная методика рассматривает глубину импортозамещения как управляемый параметр бизнес-процессов предприятия, позволяющий повысить качество принимаемых управленческих решений, обеспечить своевременную корректировку стратегии импортозамещения и повысить устойчивость функционирования промышленного предприятия в условиях внешних ограничений.

Ключевые слова: менеджмент, управление бизнес-процессами, информационно-аналитическая поддержка, принятие управленческих решений, глубина импортозамещения, многокритериальная оценка, пороговые значения, промышленное предприятие, устойчивое развитие.

Введение

В условиях технологической трансформации промышленности и необходимости обеспечения устойчивого функционирования предприятий ключевым направлением становится управление глубиной импортозамещения [1–4]. Однако существующие методики управления бизнес-процессами предприятия ориентированы на расчет отдельных показателей и не обеспечивают формирование обоснованных управленческих решений [5, 6].

Целью исследования является разработка методического подхода к информационно-аналитической поддержке управления бизнес-процессами промышленного предприятия, основанного на многокритериальной оценке глубины импортозамещения и использовании системы пороговых значений для формирования управленческих решений.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: проведен анализ существующих методических подходов к оценке импортозамещения; сформирована система критериев многокритериальной оценки глубины импортозамещения; разработана двухуровневая модель оценки и система пороговых значений; предложены матрица управленческих решений и схему информационно-аналитической поддержки управления бизнес-процессами промышленного предприятия.

Научная новизна исследования заключается в разработке методического подхода, который в отличие от существующих моделей не ограничивается расчетом интегрального показателя глубины импортозамещения, а включает матрицу управленческих решений, обеспечивающую прямой переход от аналитической оценки к конкретным действиям по совершенствованию бизнес-процессов.

Существующие исследования [3–8] ориентированы преимущественно на решение частных задач, связанных с оценкой уровня локализации производства, степени зависимости от импортных ресурсов, эффективности реализации государственной промышленной политики или устойчивости цепочек поставок. При этом вопросы использования результатов оценки в системе управления бизнес-процессами предприятия остаются недостаточно разработанными [7].

В литературе выделяют следующие подходы (табл. 1).

Таблица 1. Характеристика существующих подходов к оценке глубины импортозамещения

Подход	Ограничения
Индикаторный	Не отражает взаимосвязь факторов и не обеспечивает поддержку управленческих решений
Коэффициентный	Ограничивается оценкой отдельных аспектов деятельности предприятия
Интегральный	Результат зависит от выбора критериев и весовых коэффициентов, причины отклонений остаются нераскрытыми
Экспертный	Высокая субъективность и ограниченная воспроизводимость результатов
Многокритериальный	Недостаточно разработаны вопросы определения пороговых значений и использования результатов оценки при принятии управленческих решений

Источник: составлено автором на основании [3–8].

Это обусловливает необходимость разработки методического подхода, объединяющего многокритериальную оценку глубины импортозамещения, систему пороговых значений и механизм формирования управленческих решений [9, 10].

Методический подход к многокритериальной оценке глубины импортозамещения промышленного предприятия

Выявленные ограничения существующих методических подходов свидетельствуют о необходимости перехода от оценки отдельных показателей

импортозамещения к комплексному анализу состояния предприятия как объекта управления [1, 2, 7]. В рамках процессного подхода импортозамещение оказывает влияние не только на производственную деятельность, но и на организацию закупок, логистику, технологическое развитие, систему управления и информационно-аналитическое обеспечение. Следовательно, объектом оценки должны выступать не отдельные элементы производственной системы, а совокупность взаимосвязанных бизнес-процессов промышленного предприятия.

В рамках настоящего исследования глубина импортозамещения рассматривается как интегральная характеристика степени адаптации бизнес-процессов промышленного предприятия к использованию отечественных ресурсов, технологий, оборудования и организационных решений, обеспечивающая устойчивое функционирование предприятия в условиях внешних ограничений.

Предлагаемая трактовка отличается от существующих подходов тем, что характеризует импортозамещение не как достигнутый результат локализации производства, а как управляемое состояние бизнес-процессов предприятия, изменение которого требует соответствующих управленческих воздействий [3, 4].

Исходя из предложенного определения, глубина импортозамещения формируется под влиянием совокупности взаимосвязанных факторов, характеризующих различные стороны деятельности промышленного предприятия. Для их комплексного учета предлагается использовать систему критериев, представленную в таблице 2.

Таблица 2. Система критериев многокритериальной оценки глубины импортозамещения

Функциональная подсистема	Содержание оценки	Примеры показателей
Технологическая	Степень использования отечественных технологий, оборудования и программного обеспечения	Доля отечественного оборудования, уровень использования отечественного ПО, обеспеченность отечественными технологиями
Производственная	Готовность производственной системы к выпуску продукции с использованием отечественных компонентов	Уровень локализации производства, доля отечественных комплектующих, коэффициент технологической готовности
Экономическая	Экономическая эффективность мероприятий по импортозамещению	Себестоимость продукции, производительность труда, экономический эффект, рентабельность
Организационная	Готовность системы управления к реализации стратегии импортозамещения	Регламентация процессов, квалификация персонала, скорость принятия решений
Логистическая	Устойчивость цепочек поставок отечественных ресурсов	Надежность поставщиков, диверсификация поставок, продолжительность логистического цикла
Информационно-аналитическая	Обеспеченность процесса управления информацией	Полнота данных, оперативность мониторинга, уровень автоматизации аналитических процедур

Источник: составлено автором на основании [1–4, 7].

В отличие от традиционных подходов учтена информационно-аналитическая подсистема.

Для количественной оценки глубины импортозамещения предлагается использовать двухуровневую модель агрегирования показателей.

Для обеспечения сопоставимости показателей, имеющих различные единицы измерения и направленности, осуществляется их нормализация. Для показателей-стимуляторов (увеличение которых улучшает оценку) применяется формула $K_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{ij}^{min}}{x_{ij}^{max} - x_{ij}^{min}}$, для показателей-дестимуляторов – $K_{ij} = \frac{x_{ij}^{max} - x_{ij}}{x_{ij}^{max} - x_{ij}^{min}}$, где x_{ij} – фактическое значение, x_{ij}^{min} и x_{ij}^{max} – минимальное и максимальное референтные значения (определяемые на основе отраслевых нормативов или лучших практик). В результате все показатели приводятся к интервалу [0,1], что делает их агрегирование корректным.

На первом уровне рассчитываются интегральные оценки функциональных подсистем:

$$S_i = \sum_{j=1}^{m_i} w_{ij} K_{ij},$$

где S_i – интегральная оценка i-й функциональной подсистемы;
K_{ij} – нормированное значение j-го показателя;
w_{ij} – весовой коэффициент показателя;
m_i – количество показателей в соответствующей подсистеме.

Поскольку в разработанной модели выделено шесть функциональных подсистем (технологическая, производственная, экономическая, организационная, логистическая и информационно-аналитическая), интегральная оценка формируется путем агрегирования результатов по каждой из них (i = 1…6).

На втором уровне определяется интегральный показатель глубины импортозамещения:

$$D = \sum_{i=1}^{6} W_i S_i,$$

где D – интегральная оценка глубины импортозамещения;
S_i – интегральная оценка функциональной подсистемы;
W_i – весовой коэффициент соответствующей подсистемы.

Весовые коэффициенты для показателей w_{ij} и подсистем W_i определяются с использованием метода анализа иерархий (МАИ) Т. Саати [13]. Эксперты выполняют попарные сравнения элементов каждого уровня иерархии по шкале относительной важности, на основе которых строятся матрицы парных сравнений. Расчет локальных приоритетов осуществляется методом собственного вектора, после чего проводится проверка согласованности матриц: отношение согласованности (CR) не должно превышать 0,1. При невыполнении этого условия проводятся дополнительные раунды экспертизы для уточнения суждений. Такой подход позволяет минимизировать субъективность и получить обоснованные весовые коэффициенты.

Предлагаемая двухуровневая модель обеспечивает возможность как комплексной оценки уровня импортозамещения, так и анализа вклада отдельных функциональных подсистем в итоговый результат. Это позволяет определить не только величину отклонения интегрального показателя, но и выявить причины его изменения, что существенно повышает аналитическую ценность результатов оценки.

Интерпретация результатов и управленческие решения

Для использования результатов оценки в системе управления бизнес-процессами необходима их интерпретация с учетом допустимых и критических состояний объекта управления. В рамках предлагаемого методического подхода пороговые значения рассматриваются не как нормативные величины отдельных показателей, а как границы перехода предприятия между различными управленческими состояниями. Такой подход позволяет связать результаты многокритериальной оценки с выбором управленческих воздействий и обеспечить своевременную корректировку бизнес-процессов.

Предлагается выделить четыре уровня глубины импортозамещения, соответствующие различным состояниям системы управления (табл. 3).

Предлагаемая система пороговых значений обеспечивает переход от количественной оценки к управленческой интерпретации результатов анализа [5]. Предлагаемые границы интервалов имеют комбинированное обоснование – статистическое (на основе эмпирического распределения) и экспертное, что позволяет избежать произвольности при выделении управленческих состояний. Выбор численных границ интервалов (0,40; 0,60; 0,80) определен экспертным путем с учетом принципа содержательной интерпретируемости управленческих состояний: границы установлены таким образом, чтобы каждый интервал соответствовал качественно различимому уровню управленческой зрелости предприятия. Равномерность деления шкалы при этом выступает как способ обеспечить сопоставимость состояний между предприятиями разных отраслей на начальном этапе применения методики. Дальнейшая калибровка границ по отраслевым данным является направлением дальнейших исследований.

Таблица 3. Управленческие состояния промышленного предприятия в зависимости от глубины импортозамещения

Значение интегрального показателя *D*	Управленческое состояние	Характеристика состояния	Приоритет управленческого воздействия
0,00–0,40	Критическое	Высокая зависимость от импортных ресурсов, нарушение устойчивости ключевых бизнес-процессов	Реинжиниринг бизнес-процессов и реализация первоочередных антикризисных мероприятий
0,40–0,60	Неустойчивое	Частичная адаптация предприятия к использованию отечественных ресурсов	Комплексная программа развития импортозамещения и устранение наиболее значимых ограничений
0,60–0,80	Устойчивое	Большинство бизнес-процессов адаптировано к условиям импортозамещения	Локальная оптимизация отдельных процессов и повышение их эффективности
0,80–1,00	Эффективное	Высокая технологическая независимость и устойчивость функционирования предприятия	Поддержание достигнутого уровня и реализация проектов стратегического развития

Источник: составлено автором на основании [5, 11, 12].

Одинаковые значения интегрального показателя могут быть обусловлены различными сочетаниями оценок функциональных подсистем, что требует дифференцированного подхода к управлению [11, 12]. Логика формирования управленческих воздействий представлена в разработанной матрице управленческих решений (табл. 4).

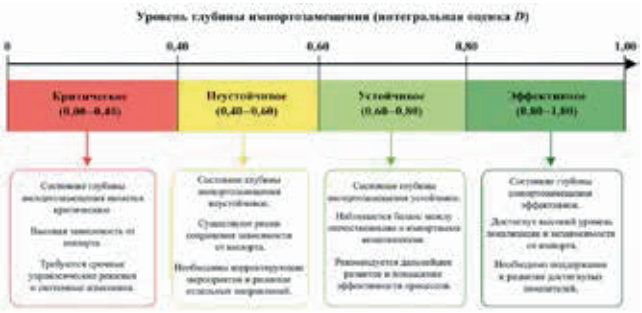


Рис. 1. Шкала уровней глубины импортозамещения и соответствующие состояния объекта управления

Источник: составлено автором.

Таким образом, предложенная шкала уровней обеспечивает взаимосвязь результатов многокритериальной оценки с процессом управления бизнес-процессами промышленного предприятия.

Информационно-аналитическая поддержка управления бизнес-процессами промышленного предприятия

Предложенные многокритериальная модель оценки, система пороговых значений и шкала уровней глубины импортозамещения образуют методическую основу информационно-аналитической поддержки управления бизнес-процессами промышленного предприятия. Для практической реализации разработанного подхода предложен алгоритм, обеспечивающий последовательное преобразование исходной информации в управленческие решения (рис. 2) [1, 7, 9].

Предлагаемый схема включает шесть взаимосвязанных этапов: формирование информационной базы, нормализация показателей, расчет интегральных оценок (S_i и D), анализ по матрице решений (выявление «узких мест»), разработка и реализация мероприятий, мониторинг и повторная оценка (цикличность).

Таблица 4. Матрица управленческих решений в зависимости от оценки функциональной подсистемы

Подсистема	Критическое состояние (0,00–0,40)	Неустойчивое состояние (0,40–0,60)	Устойчивое/эффективное состояние (>0,60)
Технологическая	Модернизация технологической базы, приоритетное внедрение отечественного оборудования и ПО	Точечное обновление критичных узлов, план поэтапного замещения	Поддержание достигнутого уровня, мониторинг новых технологий
Производственная	Пересмотр производственной программы, экстренный поиск отечественных компонентов	Расширение доли отечественных комплектующих в производственных линиях	Локальная оптимизация технологических процессов
Экономическая	Пересмотр себестоимости поиск резервов рентабельности	Контроль динамики издержек, точечные меры по снижению затрат	Поддержание достигнутых экономических показателей
Организационная	Пересмотр регламентов ускоренное обучение персонала	Уточнение зон ответственности, повышение квалификации	Поддержание регламентной базы
Логистическая	Экстренная диверсификация поставщиков, поиск альтернативных цепочек поставок	Расширение кооперации с отечественными поставщиками, диверсификация цепочек поставок	Мониторинг надежности текущих поставщиков
Информационно-аналитическая	Внедрение корпоративной системы мониторинга, автоматизация сбора данных регламентация информационных потоков	Точечная автоматизация отдельных процессов сбора данных	Поддержание и развитие аналитической инфраструктуры

Источник: составлено автором.



Рис. 2 Схема информационно-аналитической поддержки управления бизнес-процессами промышленного предприятия

Важно подчеркнуть, что информационно-аналитическая подсистема рассматривается не только как источник первичных данных для расчета интегрального показателя, но и как полноценный объект управления. При низкой оценке этой подсистемы ($S_{инф-анал} < 0,4$) предлагаемые управленческие воздействия включают: внедрение корпоративной системы мониторинга показателей, автоматизацию процессов сбора и агрегации данных, регламентацию потоков информации между функциональными подразделениями. Это позволяет замкнуть контур управления и обеспечить обратную связь, повышая качество последующих циклов оценки.

Таким образом, предложенный подход интегрирует процессы сбора и обработки информации, многокритериальной оценки, интерпретации результатов и формирования управленческих воздействий в единый контур информационно-аналитической поддержки управления бизнес-процессами промышленного предприятия [9, 10].

Заключение

Проведенное исследование подтверждает, что существующие методические подходы к оценке импортозамещения на уровне промышленного предприятия носят преимущественно диагностический характер,

фокусируясь на расчете локальных показателей локализации и импортной зависимости, но не обеспечивают информационно-аналитическую поддержку управления бизнес-процессами [1–6].

Для преодоления данного ограничения в работе предложен и обоснован методический подход, рассматривающий глубину импортозамещения как интегральную характеристику адаптации шести функциональных подсистем предприятия (технологической, производственной, экономической, организационной, логистической и информационно-аналитической).

Разработанная двухуровневая модель оценки, система пороговых значений и матрица управленческих решений образуют единый контур поддержки принятия решений, позволяя перейти от фиксации уровня импортозамещения к выявлению критических «узких мест» и формированию адресных мероприятий по их устранению.

Научная новизна состоит не просто в интеграции многокритериальной оценки и пороговых значений, а в создании матрицы управленческих решений, которая обеспечивает прямой переход от аналитики к действиям, что не было представлено в существующих методологических подходах.

Перспективы дальнейших исследований [11–16] связаны с отраслевой адаптацией пороговых значений и разработкой цифровых инструментов автоматизации предложенной методики.

Литература

1. Seidel A., van der Aalst W.M. P., Senderovich A., et al. Object-centric Process Management: A Research Manifesto // Information Systems. 2026. Vol. 141. Article 102728. DOI: 10.1016/j.is.2026.102728.
2. Putra H., Mahendrawathi E.R. The Role of Business Process Management in Digital Innovation and Digital Transformation: A Systematic Literature Review // Procedia Computer Science. 2024. Vol. 234. P. 829–836. DOI: 10.1016/j.procs.2024.03.069.
3. Афанасьев А.А. Машиностроение современной России: от импортозамещения к политике технологического суверенитета // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 8. С. 4477–4500. DOI: 10.18334/epp.14.8.121295.
4. Медведева Н.В. Подходы к оценке достижения технологического суверенитета // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 1. С. 91–104. DOI: 10.18334/vinec.14.1.120653.
5. Волкодавова Е.В. Оценка эффективности мер импортозамещения на основе локализации производства // Фундаментальные исследования. 2025. № 1. С. 23–30. DOI: 10.17513/fr.43759.
6. Рахматов Ф. К., Садикова Д.Р. Методология оценки эффективности локализации производства и промышленной кооперации // Экономика Центральной Азии. 2025. Т. 9. № 1. С. 29–52. DOI: 10.18334/asia.9.1.122876.
7. Jabbari A., Rosemann M. Modeling 4.0: Conceptual Modeling in a Digital Era // Communications of the Association for Information Systems. 2023. Vol. 53. P. 1028–1051. DOI: 10.17705/1CAIS.05344.
8. Pham Q. H., Vu K.P. Unveiling How Business Process Management Capabilities Impact the Effectiveness of Sustainable Digital Transformation // Business Process Management Journal. 2025. Vol. 31. № 8. P. 67–103. DOI: 10.1108/BPMJ-06-2024-0467.
9. Baiyere A., Salmela H., Tapanainen T. Digital Transformation and the New Logics of Business Process Management // European Journal of Information Systems. 2020. Vol. 29. № 3. P. 238–259. DOI: 10.1080/0960085X.2020.1718007.
10. Truong B. Q., Nguyen-Duc A., et al. A Quantitative Review of the Research on Business Process Management in Digital Transformation: A Bibliometric Approach // Software. 2023. Vol. 2. № 3. P. 377–399. DOI: 10.3390/software2030018.
11. Avramova T., Peneva T., Ivanov A. Overview of Existing Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) Methods Used in Industrial Environments // Technologies. 2025. Vol. 13. № 10. Article 444. DOI: 10.3390/technologies13100444.
12. Sherif Z., Salonitis K. A Systematic Review of Decision Tools for Process Selection and Performance Improvement in Manufacturing // The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2025. Vol. 141. P. 1113–1141. DOI: 10.1007/s00170-025-16806-y.
13. Saaty T.L. Decision Making with the Analytic Hierarchy Process // International Journal of Services Sciences. 2008. Vol. 1. № 1. P. 83–98. DOI: 10.1504/IJSSci.2008.017559.
14. Azimi S. M., Chen S.-C. A Systematic Review of Multi-Attribute Decision Making Methods for Modern Decision Science // Information Sciences and Technological Innovations. 2025. Vol. 2. № 1. P. 48–56. DOI: 10.48314/isti.v2i1.34.
15. Behzadian M., Khanmohammadi Otaghsara S., Yazdani M., Ignatius J. A State-of-the-Art Survey of TOPSIS Applications // Expert Systems with Applications. 2012. Vol. 39. № 17. P. 13051–13069. DOI: 10.1016/j.eswa.2012.05.056.
16. Zavadskas E. K., Turskis Z., Kildienė S. State of Art Surveys of Overviews on MCDM/MADM Methods // Technological and Economic Development of Economy. 2014. Vol. 20. № 1. P. 165–179. DOI: 10.3846/20294913.2014.892037.

MULTICRITERIA ASSESSMENT AND THRESHOLD VALUES OF IMPORT SUBSTITUTION DEPTH AS A TOOL FOR INFORMATIONAL AND ANALYTICAL SUPPORT OF ENTERPRISE BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

Starkov M., Teslya A.B.
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

The article proposes a multi-criteria approach to assessing the depth of import substitution, based on the integration of technological, production, economic, organizational, and logistical criteria. A mechanism for determining threshold values of import substitution depth has been developed, which allows for the identification of critical states of the management object and the formation of an information-analytical basis for choosing management actions. Unlike existing approaches, the proposed method considers the depth of import substitution as a controllable parameter of the company's business processes, which helps improve the quality of management decisions, ensure timely adjustment of the import substitution strategy, and increase the resilience of an industrial enterprise in the face of external constraints.

Keywords: management, business process management, information and analytical support, managerial decision-making, depth of import substitution, multi-criteria assessment, threshold values, industrial enterprise, sustainable development.

References

1. Seidel A., van der Aalst W.M. P., Senderovich A., et al. Object-centric Process Management: A Research Manifesto // Information Systems. 2026. Vol. 141. Article 102728. DOI: 10.1016/j.is.2026.102728.
2. Putra H., Mahendrawathi E.R. The Role of Business Process Management in Digital Innovation and Digital Transformation: A Systematic Literature Review // Procedia Computer Science. 2024. Vol. 234. P. 829–836. DOI: 10.1016/j.procs.2024.03.069.
3. Afanasyev A.A. Machine Building in Modern Russia: From Import Substitution to the Policy of Technological Sovereignty // Economics, Entrepreneurship and Law. 2024. Vol. 14. № 8. P. 4477–4500. DOI: 10.18334/epp.14.8.121295.
4. Medvedeva N.V. Approaches to Assessing the Achievement of Technological Sovereignty // Problems of Innovative Economy. 2024. Vol. 14, № 1, P. 91–104. DOI: 10.18334/vinec.14.1.120653.
5. Volkodavova E.V. Evaluation of the effectiveness of import-substitution measures based on production localization // Fundamental Research. 2025. № 1. P. 23–30. DOI: 10.17513/fr.43759.
6. Rakhmatov F. K., Sadikova D.R. Methodology for Evaluating the Effectiveness of Production Localization and Industrial Cooperation // Economy of Central Asia. 2025. Vol. 9, № 1, P. 29–52. DOI: 10.18334/asia.9.1.122876.
7. Jabbari A., Rosemann M. Modeling 4.0: Conceptual Modeling in a Digital Era // Communications of the Association for Information Systems. 2023. Vol. 53. P. 1028–1051. DOI: 10.17705/1CAIS.05344.
8. Pham Q. H., Vu K.P. Unveiling How Business Process Management Capabilities Impact the Effectiveness of Sustainable Digital Transformation // Business Process Management Journal. 2025. Vol. 31. № 8. P. 67–103. DOI: 10.1108/BPMJ-06-2024-0467.
9. Baiyere A., Salmela H., Tapanainen T. Digital Transformation and the New Logics of Business Process Management // European Journal of Information Systems. 2020. Vol. 29. № 3. P. 238–259. DOI: 10.1080/0960085X.2020.1718007.
10. Truong B. Q., Nguyen-Duc A., et al. A Quantitative Review of the Research on Business Process Management in Digital Transformation: A Bibliometric Approach // Software. 2023. Vol. 2. № 3. P. 377–399. DOI: 10.3390/software2030018.
11. Avramova T., Peneva T., Ivanov A. Overview of Existing Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) Methods Used in Industrial Environments // Technologies. 2025. Vol. 13. № 10. Article 444. DOI: 10.3390/technologies13100444.
12. Sherif Z., Salonitis K. A Systematic Review of Decision Tools for Process Selection and Performance Improvement in Manufacturing // The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2025. Vol. 141. P. 1113–1141. DOI: 10.1007/s00170-025-16806-y.
13. Saaty T.L. Decision Making with the Analytic Hierarchy Process // International Journal of Services Sciences. 2008. Vol. 1. № 1. P. 83–98. DOI: 10.1504/IJSSci.2008.017559.
14. Azimi S. M., Chen S.-C. A Systematic Review of Multi-Attribute Decision Making Methods for Modern Decision Science // Information Sciences and Technological Innovations. 2025. Vol. 2. № 1. P. 48–56. DOI: 10.48314/isti.v2i1.34.
15. Behzadian M., Khanmohammadi Otaghsara S., Yazdani M., Ignatius J. A State-of-the-Art Survey of TOPSIS Applications // Expert Systems with Applications. 2012. Vol. 39. № 17. P. 13051–13069. DOI: 10.1016/j.eswa.2012.05.056.
16. Zavadskas E. K., Turskis Z., Kildienė S. State of Art Surveys of Overviews on MCDM/MADM Methods // Technological and Economic Development of Economy. 2014. Vol. 20. № 1. P. 165–179. DOI: 10.3846/20294913.2014.892037.

Оценка результативности промышленного предприятия на основе имитационного моделирования цифровых разрывов производственных процессов

Головина Алла Николаевна,

д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики предприятий, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: kafpp@usue.ru

Тимошин Александр Антонович,

старший преподаватель кафедры экономики предприятий, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: sas-timosh@ya.ru

В статье рассматривается оценка результативности промышленного предприятия с использованием имитационного моделирования цифровых разрывов в производственной деятельности. Уточнено содержание цифровых разрывов, связанных с задержками передачи данных, повторным вводом информации и несогласованностью информационных систем. Предложен подход к сопоставлению базового и альтернативных вариантов работы предприятия с учетом длительности выполнения заказа, простоев, загрузки оборудования, объема незавершенного производства, себестоимости и производительности. Показано, что имитационная модель позволяет заранее выявлять наиболее значимые участки цифровой несогласованности и обосновывать очередность цифровых мероприятий по величине ожидаемого хозяйственного эффекта.

Ключевые слова: промышленное предприятие, имитационное моделирование, цифровые разрывы, производственные процессы, результативность.

Введение

Цифровизация промышленного предприятия сопровождается расширением числа информационных систем, средств автоматизации и аналитических платформ, однако их совместное использование далеко не всегда обеспечивает согласованную работу производства. На стыке отдельных участков возникают задержки передачи данных, повторный ввод информации, расхождения между учетными системами и несвоевременное обновление производственных показателей. Такие цифровые разрывы способны увеличивать длительность производственного цикла, провоцировать простои оборудования и ухудшать точность планирования.

Особая сложность состоит в количественной оценке потерь, формируемых подобными разрывами. Фактические данные предприятия позволяют зафиксировать уже возникшие отклонения, но не всегда дают возможность заранее определить, как изменятся производительность, загрузка оборудования или себестоимость после устранения конкретного информационного несоответствия. В этой связи имитационное моделирование представляется обоснованным инструментом предварительной оценки возможных изменений без вмешательства в текущую деятельность предприятия.

Цифровой разрыв следует рассматривать не просто как техническую несовместимость программных средств, а как источник экономических потерь, возникающих из-за нарушения своевременности и полноты обмена производственной информацией. Именно поэтому его значимость должна определяться через изменение измеримых характеристик предприятия: продолжительности выполнения заказа, времени ожидания, объема незавершенного производства, количества простоев, себестоимости и загрузки оборудования.

Цель исследования состоит в разработке подхода к оценке результативности промышленного предприятия на основе имитационного моделирования цифровых разрывов в производственной деятельности. Практическое значение работы связано с возможностью сопоставлять несколько сценариев цифрового совершенствования и заранее выявлять те участки, устранение информационных несогласованностей на которых дает наиболее заметный производственный и экономический эффект.

Теоретико-методические основы оценки цифровых разрывов и результативности промышленного предприятия

Цифровые разрывы на промышленном предприятии возникают там, где сведения о производстве передаются с задержкой, повторно вводятся сотрудниками либо хранятся в несогласованных информационных системах. Экономическая значимость таких разрывов определяется уже не техническим несовершенством само по себе, а потерями рабочего времени, ростом ожидания между операциями, снижением загрузки оборудования и увеличением затрат. Имитационное моделирование позволяет представить данные нарушения в количественной форме и сопоставить возможные варианты их сокращения без вмешательства в текущую работу предприятия.

В исследовании Гужина В.А. представлены результаты исследования концептуальных моделей, позволяющих оптимизировать управление бизнес-процессами в хозяйствующих субъектах производственного сектора. Автор считает, что системный подход к оптимизации управления бизнес-процессами посредством интеграции концептуальных моделей является действенным инструментом для повышения конкурентоспособности производственных субъектов хозяйствования. Стремительное развитие технологий способствует оптимизации деятельности промышленного предприятия. Регулирование цифровых разрывов может обеспечить его результативность [1].

Отдельного внимания заслуживает позиция А.В. Гурьянова, рассматривающего цифровизацию проектных и производственных процедур как инструмент автоматизации разработки приборного оборудования и сокращения разрывов между проектированием и изготовлением продукции [3].

Авторы Е.В. Джамай, А.С. Зинченко и Л.В. Михайлова рассматривают имитационное моделирование как инструмент управления

развитием промышленного предприятия. Его применение позволяет предварительно оценивать изменение хозяйственных параметров при различных вариантах организации деятельности. Существенным преимуществом становится возможность исследовать альтернативные состояния предприятия без риска для действующего производства. В подобных условиях модель приобретает значение расчетной основы для выбора наиболее результативного варианта организационных изменений [4].

В работе С.Л. Добрынина и В.Л. Бурковского внимание сосредоточено на управлении аддитивным производством с использованием промышленного интернета вещей. Цифровая связанность оборудования позволяет получать сведения о состоянии производственных единиц непосредственно в ходе их работы. При этом возрастает значение своевременности передачи данных между техническими средствами и системой управления. Задержка либо потеря информации снижает ценность даже технологически развитого оборудования. Особую роль начинает играть согласованность цифровых средств наблюдения и управления. Промышленный интернет вещей создает основу для более оперативного контроля загрузки и технического состояния оборудования. Одновременно усложняется задача обеспечения непрерывности информационного обмена [5].

Исследование М.А. Кочеткова и С.А. Титова показывает, что использование цифровых технологий способно повышать гибкость деятельности промышленных компаний. Авторы связывают получаемый эффект с более быстрым изменением параметров работы, сокращением времени согласования и лучшей доступностью производственной информации. Опыт крупных компаний подтверждает, что цифровые инструменты дают заметный результат при их включении в основные хозяйственные функции, а не при изолированном использовании [6].

Есть и более специфичные примеры. Так, Е.Г. Лаврушина на примере предприятия промышленного птицеводства демонстрирует возможность построения имитационной модели для выявления ограничений в работе отдельного производственного комплекса. Расчетная модель позволяет сопоставлять загрузку оборудования, длительность операций и возникающие задержки, благодаря чему становится возможным количественно оценивать потенциальные изменения результативности предприятия [7].

Для промышленного предприятия важно, что интересы собственников, менеджмента, сотрудников и внешних партнеров могут расходиться по вопросам затрат, сроков внедрения и ожидаемого результата. Подобные расхождения способны замедлять цифровые преобразования даже при наличии технической готовности предприятия [8].

Предприятие в условиях цифровой трансформации рассматривается как экономическая и управленческая система, в которой технологические изменения затрагивают производство, учет, управление и взаимодействие между подразделениями. Цифровая среда при таком подходе должна обеспечивать согласованность сведений, поступающих из различных функциональных областей. При нарушении этой согласованности формируются задержки и информационные несоответствия, способные ухудшать качество управления [9].

Авторы О.Ю. Федосеева и Д.Л. Вавилов связывают цифровизацию и финансовое моделирование с устойчивым развитием промышленности. Ими отмечается, что количественная оценка экономических характеристик позволяет более обоснованно судить о результативности цифровых изменений. Финансовые показатели при этом могут использоваться совместно с производственными характеристиками. Такое сочетание позволяет оценивать не только технический эффект, но и его отражение на экономическом состоянии предприятия. Для анализа цифровых разрывов данный подход особенно значим, поскольку сокращение задержек должно в конечном счете отражаться на себестоимости, загрузке ресурсов и финансовом результате. Имитационная модель в подобных условиях получает более широкое назначение, связывая производственные параметры с экономической оценкой [10].

Организационно-экономическую сторону цифровой трансформации раскрывают Е.Б. Хоменко и Е.Ю. Злобина, подчеркивая необходимость согласования технологических изменений с системой управления промышленным предприятием. В данном исследовании выявлено, что результат цифровизации сочетается с качеством организационной подготовки, распределением ответственности и согласованием цифровых инициатив с хозяйственными задачами предприятия [11].

При оценке экономического эффекта цифровизации промышленности следует учитывать необходимость сопоставления затрат и получаемых хозяйственных результатов. В центре внимания находится не сам факт внедрения цифровых технологий, а изменение экономических характеристик предприятия после их освоения. Такая постановка позволяет связывать цифровые преобразования с измеримыми производственными и финансовыми результатами [2].

Цифровой разрыв по мнению авторов это нарушение своевременного и достоверного обмена данными между взаимосвязанными участками производственной деятельности, которое вызывает измеримые потери. К таким потерям относятся дополнительное ожидание, повторный ввод информации, несогласованность заданий, рост незавершенного производства, увеличение числа простоев и отклонение фактических сроков выполнения заказа от плановых. Именно наличие экономически фиксируемых последствий позволяет отделить существенный цифровой разрыв от незначительного технического несовпадения.

Для последующего моделирования целесообразно связывать каждый выявленный разрыв с конкретным показателем результативности. Если задержка данных увеличивает время ожидания оборудования, она должна отражаться в длительности производственного цикла и коэффициенте загрузки; если несогласованность сведений приводит к повторным операциям, ее влияние проявляется в трудоемкости и себестоимости. Ценность имитационного моделирования определяется возможностью заранее установить, устранение какого цифрового разрыва дает наиболее заметный производственный и экономический результат, а какой разрыв практически не влияет на итоговые характеристики предприятия.

Имитационная оценка влияния цифровых разрывов на результативность промышленного предприятия

Имитационная оценка цифровых разрывов позволяет сопоставить производственные характеристики предприятия при разных вариантах организации обмена данными. Практическая ценность такого расчета состоит в возможности заранее определить участки, где устранение задержек информации способно дать наиболее заметный прирост результативности.

Исходная модель должна воспроизводить последовательность производственных операций, загрузку оборудования, время ожидания, передачу данных и вероятность возникновения ошибок. Подобный подход позволяет проследить, как локальная задержка информации распространяется на последующие участки и изменяет общую длительность выполнения заказа. Фиксация подобных взаимосвязей отличает имитационную оценку от обычного анализа отчетных показателей [1].

Базовым вариантом целесообразно считать работу предприятия при сохранении фактической частоты информационных задержек, ручного ввода и несогласованности сведений между подразделениями [4].

После формирования базового варианта задаются альтернативные условия с последовательным сокращением отдельных цифровых разрывов. Первый вариант может предусматривать устранение только задержек передачи производственных данных, второй – сокращение ручного ввода и числа информационных ошибок, третий – почти полное согласование используемых цифровых систем. Сопоставление полученных результатов позволяет определить, насколько чувствительны производительность, простои и себестоимость к каждому изменению. Такой формат особенно удобен для предварительной оценки цифровых мероприятий, поскольку не требует фактической перестройки действующего предприятия [7].

В качестве основных параметров модели целесообразно использовать длительность операций, среднее время ожидания между участками, частоту задержек информации, вероятность ошибочного ввода, загрузку оборудования, количество повторных действий и объем незавершенного производства. Для каждого параметра задается исходное значение. Затем изменяется только характеристика, связанная с конкретным цифровым разрывом. Это позволяет отделить эффект рассматриваемого изменения от прочих факторов. Полученные значения сравниваются с базовым вариантом. Если сокращение задержки почти не изменяет итоговые показатели, соответствующий цифровой разрыв имеет низкую управленческую значимость. Если же меняются сразу длительность выполнения заказа, простои и себестоимость, такой участок получает высокий приоритет. Сочетание нескольких показателей дает более надежную оценку, чем ориентация только на один производственный результат. В итоге имитационная модель становится инструментом ранжирования цифровых разрывов по величине возможного экономического эффекта.

Для иллюстрации такого подхода можно использовать условную модель промышленного предприятия. Исходные значения в таблице 1 не характеризуют конкретную компанию и предназначены для демонстрации принципа сопоставления сценариев.

Таблица 1 показывает, что сокращение информационных задержек дает накопительный производственный эффект. Уменьшение времени ожидания способствует более полной загрузке оборудования, а снижение числа повторных действий сокращает непроизводительные за-

траты рабочего времени. При существенном сокращении цифровых разрывов результат проявляется уже одновременно в производительности, себестоимости и объеме незавершенного производства.

Таблица 1. Условная имитационная оценка результативности предприятия при сокращении цифровых разрывов

Показатель	Базовый вариант	Частичное сокращение цифровых разрывов	Существенное сокращение цифровых разрывов
Длительность выполнения заказа, ч	42,0	37,5	33,8
Среднее время ожидания между операциями, ч	8,4	5,9	3,6
Простои оборудования, ч за смену	1,8	1,3	0,9
Повторный ввод данных, операций за смену	26	12	3
Ошибки информационного обмена, случаев за 100 операций	7	4	1
Загрузка оборудования, %	71	78	84
Объем незавершенного производства, усл. ед.	125	108	91
Себестоимость единицы продукции, усл. ед.	100	96	92
Производительность, усл. ед. за смену	84	92	101

Источник: составлено авторами на основе условных параметров имитационной модели.

Для простой количественной оценки прироста результативности можно использовать относительное изменение выбранного показателя:

$$\Delta R = \frac{R1 - R0}{R0} \times 100\%,$$

где ΔR – изменение показателя результативности, %;
R0 – значение при сохранении исходных цифровых разрывов;
R1 – значение после их сокращения.

Такой показатель удобен для сопоставления нескольких вариантов моделирования и позволяет определить, насколько существенно меняется отдельная характеристика предприятия. При этом для показателей, где улучшение выражается снижением значения, например себестоимости или времени ожидания, интерпретация должна учитывать направление изменения.

Особого внимания требует временной параметр цифрового разрыва. Небольшая задержка информации на одном участке может казаться несущественной, но при высокой повторяемости она накапливается и формирует значительные потери за смену или месяц.

Не все цифровые несоответствия следует устранять одновременно. Если моделирование показывает, что ликвидация определенного разрыва дает минимальное изменение производительности, вложения в данный участок могут быть отложены. Напротив, сочетание заметного сокращения простоев, времени ожидания и себестоимости указывает на высокую экономическую значимость цифрового совершенствования. Подобный порядок позволяет связывать очередность цифровых затрат с их ожидаемой хозяйственной отдачей.

Имитационная оценка должна учитывать и ограничения самой модели. Полученный результат зависит от качества исходных данных, корректности заданных вероятностей и соответствия расчетных параметров реальной работе предприятия. Поэтому модель следует воспринимать не как точный прогноз, а как инструмент сравнительной оценки нескольких вариантов. Особенно полезна она при выборе между цифровыми мероприятиями с разной стоимостью и различным ожидаемым эффектом [10].

Имитационное моделирование имеет более высокую значимость при ранжировании цифровых разрывов по степени их влияния на производственные и экономические показатели. Если устранение определенного несоответствия одновременно сокращает ожидание, повышает загрузку оборудования и уменьшает себестоимость, именно такой участок должен получать приоритет при цифровом совершенствовании предприятия. В результате оценка результативности становится связанной не с самим фактом цифровизации, а с конкретным изменением хозяйственных характеристик.

Заключение

Проведенное исследование показало, что цифровые разрывы способны заметно снижать результативность промышленного предприятия даже при наличии развитой технической базы. Основные потери формируются из-за задержек информации, повторного ввода данных, рассогласования учетных систем и несвоевременного обновления производственных параметров, что отражается на длительности выполнения заказа, загрузке оборудования, объеме незавершенного производства и себестоимости.

Имитационное моделирование дает возможность количественно сопоставить базовое состояние предприятия и варианты сокращения выявленных несоответствий. Его практическая ценность состоит в том, что предприятие может заранее оценить, какие участки цифровой несогласованности наиболее чувствительны с точки зрения производительности и затрат, не вмешиваясь в текущую работу. По мнению авторов особенно значимым результатом является возможность ранжировать цифровые разрывы по величине ожидаемого хозяйственного эффекта. Это позволяет направлять ресурсы не на тотальную цифровизацию, а на те участки, где уменьшение задержек и ошибок дает наиболее заметное улучшение нескольких показателей одновременно.

В итоге имитационную модель целесообразно использовать как инструмент предварительного экономического обоснования цифровых мероприятий. Такой подход связывает цифровое совершенствование с измеримыми изменениями в работе промышленного предприятия и делает оценку результативности более предметной.

Литература

1. Гужин И.А. Концептуальные модели оптимизации управления бизнес-процессами на производственных предприятиях //Инновации и инвестиции. – 2025. – № . 6. – С. 208–210.
2. Головина, А.Н. Научные подходы к оценке экономического эффекта в условиях цифровизации промышленности / А.Н. Головина, А.С. Ваулин // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации, Ростов-на-Дону, 10 июня 2023 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2023. – С. 314–319. – EDN BXCWIR.
3. Гурьянов А. В. и др. Цифровизация проектных и производственных процедур как инструмент автоматизации проектирования приборного оборудования в Индустрии 4. 1 //Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2017. – Т. 17. – № . 6. – С. 1171–1176.
4. Джамай Е. В., Зинченко А.С., Михайлова Л.В. Имитационное моделирование как инструмент управления развитием промышленного предприятия //Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. – 2024. – № . 3. – С. 61–68.
5. Добрынин С. Л., Бурковский В.Л. Проблематика управления аддитивным производством на основе технологий промышленного интернета вещей //Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2021. – Т. 17. – № . 2. – С. 7–13.
6. Кочетков М. А., Титов С.А. Применение цифровых технологий для улучшения гибкости бизнес-процессов в промышленности: опыт крупных компаний //Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № . 1S. – С. 43.
7. Лаврушина Е.Г. Разработка имитационной модели работы убойного комплекса для совершенствования деятельности предприятия промышленного птицеводства //Мир науки, культуры, образования. – 2013. – № . 3 (40). – С. 404–408.
8. Полуяхтова, Е.Р. Противоречия интересов стейкхолдеров: отечественный и зарубежный опыт / Е.Р. Полуяхтова // Экономика и парадигма нового времени. – 2018. – № 5(7). – С. 19–21.
9. Предприятие в условиях цифровой трансформации: экономика и управление / Я.П. Силин, А.Н. Головина, Е.Л. Андреева [и др.]. – Верхняя Пышма: Общество с ограниченной ответственностью «ТРУДОВАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ИНВАЛИДОВ КУЛЬТУРА И СПОРТ», 2021. – 338 с. – ISBN 978-5-6046523-4-3. – EDN WHCGBO.
10. Федосеева О. Ю., Вавилов Д.Л. Влияние цифровизации и финансового моделирования на устойчивое развитие экономики промышленности //Вестник Волжского университета им. ВН Татищева. – 2021. – Т. 2. – № . 1 (47). – С. 136–143.
11. Хоменко Е. Б., Злобина Е.Ю. Организационно-экономические аспекты управления цифровой трансформацией промышленных предприятий //Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2023. – Т. 33. – № . 6. – С. 1013–1018.

ASSESSING THE PERFORMANCE OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE BASED ON SIMULATION MODELING OF DIGITAL GAPS IN PRODUCTION PROCESSES

Golovina A.N., Timoshin A.A.
Ural State University of Economics

This article examines the assessment of an industrial enterprise's performance using simulation modeling of digital gaps in production activities. The concept of digital gaps–specifically those associated with data transmission delays, redundant data entry, and information system incompatibility–is clarified. An approach is proposed for comparing baseline and alternative operational scenarios, taking into account order fulfillment time, downtime, equipment utilization, work-in-progress volume, production costs, and productivity. It is demonstrated that the simulation model enables the early identification of critical areas of digital misalignment and allows for prioritizing digital initiatives based on their expected economic impact.

Keywords: industrial enterprise, simulation modeling, digital gaps, production processes, performance.

References

1. Guzhin I.A. Conceptual models for optimizing business process management at manufacturing enterprises // Innovations and Investments. – 2025. – No. 6. – P. 208–210.
2. Golovina A. N., Vaulin A.S. Scientific approaches to assessing economic impact in the context of industrial digitalization // Modern Trends in the Development of Science and the Global Community in the Era of Digitalization, Rostov-on-Don, June 10, 2023. – Makhachkala: ALEF Publishing House LLC, 2023. – P. 314–319. – EDN BXCWIR.
3. Guryanov A. V. et al. Digitalization of design and production procedures as a tool for automating instrumentation design in Industry 4.1 // Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics. – 2017. – Vol. 17. – No. 6. – P. 1171–1176.
4. Dzhamay E. V., Zinchenko A.S., Mikhailova L.V. Simulation modeling as a tool for managing the development of an industrial enterprise // Bulletin of the State University of Education. Series: Economics. – 2024. – No. 3. – P. 61–68.
5. Dobrynin S. L., Burkovsky V.L. Issues of managing additive manufacturing based on Industrial Internet of Things technologies // Bulletin of Voronezh State Technical University. – 2021. – Vol. 17. – No. 2. – P. 7–13. 6. Kochetkov M. A., Titov S.A. Application of digital technologies to improve business process flexibility in the industrial sector: experience of large companies // Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – Vol. 15. – No. 1S. – P. 43.
7. Lavrushina E.G. Development of a simulation model for the operation of a slaughtering complex to improve the performance of an industrial poultry enterprise // World of Science, Culture and Education. – 2013. – No. 3 (40). – P. 404–408.
8. Poluyakhtova E.R. Conflicts of stakeholder interests: domestic and foreign experience / E.R. Poluyakhtova // Economics and the Paradigm of the New Era. – 2018. – No. 5(7). – P. 19–21.
9. The Enterprise in the Context of Digital Transformation: Economics and Management / Ya.P. Silin, A.N. Golovina, E.L. Andreeva [et al.]. – Verkhnyaya Pyshma: Limited Liability Company "Labor Rehabilitation of Persons with Disabilities: Culture and Sport", 2021. – 338 p. – ISBN 978-5-6046523-4-3. – EDN WHCGBO.
10. Fedoseeva O. Yu., Vavilov D.L. Impact of digitalization and financial modeling on the sustainable development of the industrial economy // Bulletin of the V.N. Tatishchev Volga State University. – 2021. – Vol. 2. – No. 1 (47). – P. 136–143.
11. Khomenko E.B., Zlobina E. Yu. Organizational and economic aspects of managing the digital transformation of industrial enterprises // Bulletin of Udmurt University. Series "Economics and Law". – 2023. – Vol. 33. – No. 6. – P. 1013–1018.

Организационные механизмы внедрения адаптивного управления снабжением на арктических нефтегазовых предприятиях

Ускорников Илья Александрович,
студент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
E-mail: ilya.uskornikov@bk.ru

Соколицына Наталья Александровна,
доктор экономических наук, доцент; доцент Высшей школы производственного менеджмента Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
E-mail: natasokoli@spbstu.ru

Цель исследования состоит в разработке и обосновании комплекса организационных механизмов адаптивного управления снабжением на арктических предприятиях. Актуальность темы обусловлена экстремальными климатическими условиями, ограниченной транспортной инфраструктурой и высокой неопределенностью, что делает традиционные статичные модели управления неэффективными. Предложена организационная модель, включающая механизмы оперативного перераспределения полномочий, гибкого нормирования запасов и координации подразделений на основе количественной оценки отказоустойчивости (QSCR). Эмпирическая часть опирается на апробацию модели на типовом предприятии горнодобывающей отрасли с использованием имитационного моделирования. Научная новизна состоит в разработке организационных механизмов, интегрирующих динамическую оценку рисков и проактивное управление, в отличие от традиционных статических подходов. Практическая значимость заключается в возможности применения предложенных решений для повышения надежности снабжения и снижения затрат в арктических условиях без значительных инвестиций в цифровую трансформацию.

Ключевые слова: адаптивное управление, снабжение, арктические предприятия, организационные механизмы, отказоустойчивость, гибкое нормирование запасов, координация, QSCR, PDCA.

Введение

Актуальность исследования определяется нарастающей потребностью в повышении устойчивости и гибкости цепей снабжения арктических нефтегазовых предприятий в условиях усиления геополитических рисков, экстремальных климатических факторов и ограниченной транспортной инфраструктуры.

Ключевая проблема арктических проектов заключается не только в стоимости транспортировки, но и в несинхронности материальных и информационных потоков, что делает традиционные статичные модели управления неспособными обеспечить требуемую адаптивность [2, с. 234].

В этой связи возникает объективная необходимость перехода к динамическим подходам, учитывающим постоянные изменения внешней среды и позволяющим своевременно перестраивать логистические процессы.

Существующие системы снабжения, базирующиеся на жестких плановых нормативах, не способны адекватно реагировать на динамические изменения, такие как сбои в транспортной доступности, колебания спроса и аварийные ситуации. Это приводит к росту затрат на хранение из-за избыточных запасов, простоям техники и снижению надежности обеспечения предприятий. Анализ, проведенный на примере крупных арктических проектов, показывает, что отсутствие формализованных организационных механизмов адаптации и преобладание статического анализа рисков вместо проактивного управления существенно ухудшают показатели эффективности цепей поставок [1, с. 264; 2, с. 234].

Цель исследования – разработка и обоснование комплекса организационных механизмов (координационных, нормативных и распределительных), обеспечивающих адаптивное управление снабжением на арктических предприятиях, тогда как научная новизна состоит в разработке организационной модели адаптивного управления снабжением, которая, в отличие от существующих подходов, интегрирует механизмы перераспределения полномочий, гибкого нормирования запасов и информационного взаимодействия на основе единого количественного показателя отказоустойчивости R. Это позволяет перейти от статического анализа рисков к проактивному управлению цепями поставок в условиях арктической неопределенности.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют системный подход, структурно-логическое моделирование, методы количественной оценки рисков (QSCR), имитационное моделирование и цикл PDCA. Эмпирическая база включает данные о логистических процессах арктических предприятий, материалы научных публикаций по управлению цепями поставок в условиях неопределенности, а также результаты апробации на типовом предприятии горнодобывающей отрасли [1; 2; 3].

В основе разработанной модели лежит методология количественной оценки отказоустойчивости цепочек поставок (QSCR), которая использует математический аппарат марковских процессов для моделирования переходов между состояниями звеньев цепи. Интегральный показатель отказоустойчивости R рассчитывается как вероятность того, что цепь поставок выполнит свои функции в заданный период времени. Данный подход позволяет реализовать «цифровой двойник» цепочки и проводить симуляционный анализ «что, если…» [1, с. 264].

Логика исследования строится в три этапа. На первом этапе систематизируются факторы внешней среды и ограничения традиционных моделей снабжения в Арктике, выявляются типовые проблемы организационных структур. На втором этапе разрабатывается организационная модель адаптивного управления, включающая три ключевых механизма: оперативное перераспределение полномочий, гибкое нормирование запасов и координацию подразделений. На третьем этапе выполняется апробация модели на условном предприятии с оценкой влияния на показатели надежности, затрат и времени реакции.

Для количественной оценки времени реакции системы на внешние возмущения используется имитационное моделирование на основе QSCR-цифрового двойника. В рамках цикла PDCA предлагается регулярный QSCR-аудит: на этапе «Plan» определяются критические цепи поста-

вок; на «Do» настраивается сбор данных; на «Check» ежеквартально рассчитывается показатель R; на «Act» принимаются управленческие решения [1, с. 267].

Результаты

В результате анализа факторов внешней среды выделены ключевые риски арктических цепей поставок: экстремальные климатические условия (ледовая обстановка, полярная ночь, низкие температуры), инфраструктурные ограничения (отсутствие круглогодичных дорог, ограниченная пропускная способность портов), геополитические риски (санкции, ограничение доступа к оборудованию), экономическая волатильность и организационные барьеры (чрезмерная централизация, информационные разрывы).

Типичными проблемами организационных структур являются жесткая иерархия, сужение полномочий филиалов, что приводит к задержкам при принятии решений, а также отсутствие единой координации между участниками цепочки поставок [2; 3].

Систематизация барьеров представлена в таблице 1.

Таблица 1. Организационные барьеры внедрения адаптивного управления снабжением в Арктике

Группа барьеров	Проявления	Влияние на управление снабжением
Структурные	Чрезмерная централизация, многоуровневая иерархия	Удлинение цикла принятия решений, снижение автономии филиалов
Информационные	Разрывы между участниками, задержки передачи данных	Невозможность оперативного реагирования на сбои
Инфраструктурные	Ограниченность портов, складов, сезонность дорог	Необходимость создания избыточных запасов
Экономические	Высокая капиталоемкость, волатильность тарифов	Недостаток ресурсов для инвестиций в адаптивность
Кадровые	Дефицит специалистов, сопротивление изменениям	Сложности внедрения новых процессов

Перечисленные барьеры формируют замкнутый круг: структурная жесткость порождает информационную разобщенность, что, в свою очередь, снижает способность системы реагировать на изменения.

Разработанная организационная модель адаптивного управления включает три взаимосвязанных механизма.

Первый механизм – оперативное перераспределение полномочий и ответственности. Он предполагает переход от жесткой иерархии к гибким схемам управления, где на основе заранее формализованных триггеров (изменение показателя R ниже установленного порога) полномочия делегируются региональным филиалам или кризисному штабу. Формируется пул альтернативных поставщиков и резервных маршрутов, а ответственность за реализацию интервенций дифференцируется в зависимости от характера воздействия (операционные, технологические, структурные или финансовые меры) [1; 3].

Второй механизм – гибкое нормирование запасов и управление рисками. Вместо единых нормативов предлагается сегментация цепей поставок по уровню отказоустойчивости R. Для высоконадежных цепей (R > 0,95) применяется модель Just-in-Time; для средненадежных (0,8 < R < 0,95) – точечное хеджирование; для низконадежных (R < 0,8) – создание динамического буферного запаса. Расчет оптимального страхового запаса производится с использованием QSCR-модели, учитывающей вероятности сбоев на каждом звене [1, с. 267]. Внедряется регулярный цикл QSCR-аудита по схеме PDCA.

Третий механизм – координация подразделений и информационное взаимодействие в кризисных ситуациях. Основой служит единый количественный показатель R, который становится объективной основой для согласованных действий всех участников. Используется сценарное моделирование «что, если…» для прогнозирования последствий управленческих решений. Закрепляются регламенты обмена критической информацией, каналы передачи данных и временные нормативы реагирования. Ответственность за активацию сценариев возлагается на руководителя кризисного штаба [1; 2].

Состав механизмов и инструментов детализирован в таблице 2.

Для гибкого нормирования запасов предложена формула расчета страхового запаса с учетом динамического коэффициента, зависящего от уровня надежности R:

$$SS = k(R) \cdot \sigma d \cdot \sqrt{L},$$

где SS – страховой запас, σd – среднеквадратическое отклонение спроса, L – время пополнения, k(R)k(R) – коэффициент, определяемый по таблице сегментации: для R > 0,95 k = 1,65; для 0,8 < R < 0,95 k = 2,05; для R < 0,8 k = 2,33.

Апробация модели проведена на обезличенном арктическом нефтегазовом предприятии отрасли с годовым объемом поставок 120 тыс.т. Исходные данные представлены в таблице 3.

Таблица 2. Состав организационных механизмов адаптивного управления поставок

Механизм	Цель	Инструменты	Ответственные
Оперативное перераспределение полномочий	Сокращение времени реакции	Матрица полномочий, триггеры активации	Кризисный штаб, руководители филиалов
Гибкое нормирование запасов	Баланс затрат и надежности	Сегментация цепей, динамические нормативы	Отдел снабжения, логистика
Координация подразделений	Информационная связанность	Единый KPI (R), сценарный анализ	Все участники
Оперативное перераспределение полномочий	Сокращение времени реакции	Матрица полномочий, триггеры активации	Кризисный штаб, руководители филиалов

Таблица 3. Исходные данные для апробации (на примере обезличенного арктического нефтегазового предприятия пример)

Показатель	Значение
Годовой объем поставок, тыс. т	120
Средняя стоимость единицы груза, руб./т	15 000
Текущий уровень страховых запасов, млн руб.	320
Время реакции на сбой, дни	14
Точность прогнозов поставок,%	74
Уровень отказоустойчивости R	0,78

На основе имитационного моделирования с использованием QSCR-цифрового двойника рассчитаны эффекты от внедрения предложенных механизмов. Результаты апробации приведены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты внедрения адаптивных механизмов на примере обезличенного арктического нефтегазового предприятия

Показатель	Базовый	После внедрения	Изменение
Время реакции на сбой, дни	14	6	57%
Уровень страховых запасов, млн руб.	320	208	35%
Точность прогнозов поставок,%	74	95	21 п.п.
Уровень отказоустойчивости R	0,78	0,94	0,16

Внедрение механизмов позволило снизить время реакции на сбои на 57%, сократить издержки на хранение на 35% и повысить точность прогнозов поставок на 21 процентный пункт.

Интегральный показатель отказоустойчивости R возрос с 0,78 до 0,94, что соответствует переходу из категории низконадежных в категорию средненадежных цепей поставок.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что традиционные статичные модели снабжения неэффективны в арктических условиях, а разработанные организационные механизмы позволяют существенно повысить адаптивность системы. Ключевым фактором успеха является переход от статического анализа рисков к динамической количественной оценке отказоустойчивости на основе QSCR. Показатель R становится объективной основой для сегментации цепей поставок, дифференциации стратегий управления запасами и делегирования полномочий.

Апробация показала, что наибольший эффект дает сочетание всех трех механизмов: оперативное перераспределение полномочий сокращает время реакции, гибкое нормирование запасов снижает затраты на хранение, а координация подразделений повышает точность прогнозов и информационную связанность. Важно отметить, что предложенные решения не требуют полной цифровой трансформации или внедрения дорогостоящих систем, что делает их реализуемыми на предприятиях с ограниченными ресурсами.

Ограничения исследования связаны с использованием условных данных для апробации и допущением о стационарности вероятностей отказов. В реальной арктической среде вероятности сбоев могут ме-

няться стохастически под влиянием непредсказуемых климатических и геополитических факторов. Однако предложенный подход может быть адаптирован к конкретному предприятию путем калибровки модели на основе исторических данных.

Перспективы дальнейших исследований включают верификацию модели на реальных данных, расширение набора учитываемых факторов (например, экологические ограничения), интеграцию с цифровыми двойниками и разработку автоматизированного инструментария на базе Python или AnyLogic.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило, что традиционные жесткие модели снабжения, основанные на статическом планировании и фиксированных нормативах, неспособны эффективно функционировать в условиях Арктики. Высокая неопределенность, обусловленная экстремальными климатическими факторами, ограниченной транспортной инфраструктурой и частыми сбоями в логистике, приводит к росту затрат на хранение, простоям и снижению надежности обеспечения.

Разработанная организационная модель адаптивного управления снабжением, интегрирующая механизмы оперативного перераспределения полномочий, гибкого нормирования запасов и координации подразделений, позволяет преодолеть эти ограничения. Апробация на типовом предприятии горнодобывающей отрасли продемонстрировала высокую результативность: сокращение времени реакции на сбои на 57%, снижение издержек на хранение на 35% и повышение точности прогнозов поставок на 21 процентный пункт. Интегральный показатель отказоустойчивости R возрос с 0,78 до 0,94.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии методологии адаптивного управления снабжением применительно к арктическим условиям, а также в интеграции количественной оценки отказоустойчивости (QSCR) в организационные механизмы управления. Практическая значимость заключается в предоставлении инструментария, позволяющего предприятиям повысить устойчивость цепей поставок без значительных инвестиций в цифровую трансформацию, что особенно важно для арктического региона с дефицитом ресурсов.

Ограничением предложенного подхода является использование условных данных для апробации и допущение о стационарности вероятностей отказов. В дальнейшем планируется верификация на реальных данных и расширение модели стохастическими методами. Перспективные направления включают разработку программного прототипа, интеграцию с системами ERP/TMS и адаптацию модели для других отраслей, функционирующих в экстремальных условиях.

Литература

1. Капский П.Д., Ларин О.Н., Жудро М.К. Модель стратегической адаптации цепей поставок и рекомендации по их развитию и адаптации в условиях экономической неопределенности // Наука и техника. – 2026. – № 3. – С. 262–270.
2. Копытенков Н.К., Михальченко О.Ю. Оптимизация логистических потоков в управлении крупномасштабными строительными проектами (на примере участка нефтепровода «ГНПС «Пайяха» – порт бухта Север») // Вестник науки. – 2026. – С. 227–237.
3. Пилясов А.Н., Богодухов А.О. Арктическая корпорация: подступы к формированию новой теории (часть 1) // ЭКО. Всероссийский экономический журнал. – 2021. – С. 40–66.
4. Makarova I.V., Mavlyautdinova G.R., Buyvol P.A. et al. The use of simulation for optimization of the transport system of the Arctic territories // Social-economic and technical systems: research, design and optimization. – 2025. – № 1. – С. 65–74.

ORGANIZATIONAL MECHANISMS FOR IMPLEMENTING ADAPTIVE SUPPLY MANAGEMENT AT ARCTIC GAS-OIL ENTERPRISES

Uskornikov I.A., Sokolitsyna N.A.
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

The aim of the study is to develop and justify a set of organizational mechanisms for adaptive supply management at Arctic enterprises. The relevance of the topic is due to extreme climatic conditions, limited transport infrastructure and high uncertainty, which makes traditional static management models ineffective. An organizational model is proposed, including mechanisms for operational redistribution of authority, flexible inventory rationing and coordination of departments based on quantitative assessment of fault tolerance (QSCR). The empirical part is based on testing the model on a typical mining enterprise using simulation modeling. The scientific novelty lies in the development of organizational mechanisms that integrate dynamic risk assessment and proactive management, in contrast to traditional static approaches. The practical significance lies in the possibility of applying the proposed solutions to improve supply reliability and reduce costs in Arctic conditions without significant investments in digital transformation.

Keywords: adaptive management, supply, Arctic enterprises, organizational mechanisms, fault tolerance, flexible inventory rationing, coordination, QSCR, PDCA.

References

1. Kapskiy P.D., Larin O.N., Zhudro M.K. Model strategicheskoy adaptatsii tsepochek postavok i rekomendatsii po ikh razvitiyu i adaptatsii v usloviyakh ekonomicheskoy neopredelennosti [Model of strategic adaptation of supply chains and recommendations for their development and adaptation in conditions of economic uncertainty]. Nauka i tekhnika, 2026, № 3, pp. 262–270. (In Russian)
2. Korytenkov N.K., Mikhalchenko O. Yu. Optimizatsiya logisticheskikh potokov v upravlenii krupnomasshtabnymi stroitelnymi proektami (na primere uchastka nefteprovoda «GNPS «Payakha» – port bukhta Sever») [Optimization of logistics flows in the management of large-scale construction projects (on the example of the section of the oil pipeline «GNPS Payakha – Severnaya Bay Port»)]. Vestnik nauki, 2026, pp. 227–237. (In Russian)
3. Pilyasov A.N., Bogodukhov A.O. Arkticheskaya korporatsiya: podstupy k formirovaniyu novoy teorii (chast 1) [Arctic corporation: approaches to the formation of a new theory (part 1)]. EKO. Vserossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal, 2021, pp. 40–66. (In Russian)
4. Makarova I.V., Mavlyautdinova G.R., Buyvol P.A. et al. The use of simulation for optimization of the transport system of the Arctic territories. Social-economic and technical systems: research, design and optimization, 2025, № 1, pp. 65–74. (In English)

Оценка эффективности управления НКО в сфере физической культуры и спорта: влияние цифровизации на показатели эффективности

Устинов Ян Эдуардович,
аспирант Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики
E-mail: taekwondo.ustinov@yandex.ru

В статье рассматривается проблема оценки эффективности управления некоммерческими организациями в сфере физической культуры и спорта при их взаимодействии с государственными структурами. Цель исследования – разработка комплексного подхода к измерению эффективности и обоснование системы критериев и показателей, учитывающих как экономические, так и социальные аспекты деятельности НКО. На основе сравнительного анализа научных публикаций, системного и целостного подходов рассмотрены ключевые направления оценки: операционная эффективность, достижение организационных целей, окупаемость инвестиций и социальные результаты. Проанализировано влияние профессионализации кадров на эффективность НКО: с одной стороны, она повышает качество управления, увеличивает доходы и снижает текучесть кадров, с другой – может приводить к смещению целей и вытеснению волонтёрской управленческой парадигмы. Обоснована нелинейная («U-образная») связь между уровнем профессионализации и способностью организаций обслуживать базу бенефициаров. Раскрыта роль политических связей НКО с государством, обеспечивающих доступ к ресурсам и расширение сферы деятельности. Предложены унифицированные принципы управления – открытость, ориентация на результат, учёт общественных интересов и согласованность действий, – а также экономические и социальные критерии оценки, включающие экономичность, качество услуг, уровень инноваций, удовлетворённость граждан и общественное доверие. Разработана система показателей: удовлетворённость потребителей, полезность, востребованность, достаточность, социальная рентабельность. Показано, что гармонизация внутренних управленческих процессов с внешними условиями взаимодействия с государством является основой успешной реализации социальных инициатив, а комплексная методика, объединяющая целевой, субъектно-объектный, операционный и многопараметрический подходы, позволяет наиболее полно оценить вклад НКО в социально-экономическое развитие и укрепление роли третьего сектора.

Ключевые слова: некоммерческие организации; физическая культура и спорт; эффективность управления; цифровизация; оценка эффективности.

Некоммерческий сектор РФ значительно вырос за последние сорок лет из-за перехода от эксклюзивизма к корпоративизму, теперь охватывая такие области, как защита окружающей среды, сокращение бедности, образование и здравоохранение.

Официально в РФ термин «НКО в сфере физической культуры и спорта», часто называемый «общественной организацией», включает все некоммерческие организации, находящиеся за пределами государственной системы [1]. Это независимые некоммерческие организации, созданные для решения социальных нужд, такие как социальные службы или гражданские организации. Эти НКО в сфере физической культуры и спорта по сути являются некоммерческими организациями, не управляемыми правительством, хотя многие из них являются организованными правительством. Как правило, эти организации меньше и действуют независимо от правительства.

Хотя природа НКО в сфере физической культуры и спорта и коммерческих компаний различна, применение проектного менеджмента (PM), заимствованное из частного сектора, может быть распространено на контекст некоммерческого [2]. От НКО в сфере физической культуры и спорта ожидают предоставления доказательств эффективности их программ, воздействия и результатов, в дополнение к финансовым показателям, чтобы продемонстрировать свою эффективность в достижении своей социальной миссии. Необходимость измерения эффективности была обусловлена различными факторами, такими как удовлетворение ожиданий правительственных учреждений, доноров и других заинтересованных сторон. Доноры, в частности, склонны оказывать значительное давление на НКО в сфере физической культуры и спорта, чтобы продемонстрировать их эффективность. Измерение эффективности имеет решающее значение, поскольку оно служит двум основным целям: предоставить доказательства ценности организации и сопоставить эффективность для улучшения программ и услуг. Сосредоточившись на улучшении и обеспечении эффективности, НКО в сфере физической культуры и спорта могут доказать свою ценность донорам и заинтересованным сторонам и обеспечить свою долгосрочную устойчивость.

Однако измерение эффективности НКО в сфере физической культуры и спорта может быть сложным из-за характера их социальной миссии, как указано несколькими учеными. Их интервенционная деятельность и результаты переплетены, создавая сложную взаимосвязь, которая затрудняет измерение их эффективности. Хотя финансирование или эффективность сбора средств являются классическим методом измерения эффективности, он не обеспечивает всесторонней оценки их финансовой эффективности. Помимо их способности получать доступ к средствам, финансовая деятельность НКО в сфере физической культуры и спорта и демонстрация ими финансовой прозрачности, ключевые аспекты их финансовой эффективности, также должны оцениваться.

Более того, Мерсиянова И.В., Якобсон Л.И. разделили эти подходы на четыре группы: операционная эффективность, достижение организационных целей, окупаемость инвестиций и социальные результаты [3]. Эффективность в некоммерческом секторе можно оценить через операционную эффективность, которая включает распределение организационных фондов, включая процент, потраченный на социальные цели. Некоторые страны устанавливают обязательные стандарты эффективности для НКО в сфере физической культуры и спорта, такие как ограничение процента, потраченного на сбор средств. Оценки на основе целей сосредоточены на том, достигают ли организации своих социальных целей. Они также могут использовать такие методы, как социальный учет, чтобы оценить в долларах свою социальную деятельность. Кроме того, социальные результаты являются важным аспектом НКО в сфере физической культуры и спорта, где основное внимание уделяется улучшению социальной деятельности. Тем не менее, учитывая, что некоммерческие организации охватывают спектр социальных целей с субъективными показателями, проведение сравнений по различным вопросам представляет собой значительную проблему.

Измерение эффективности является важнейшим аспектом организационного управления, поскольку оно показывает, насколько хорошо организация может преобразовывать входы в выходы. Эффективность в контексте НКО в сфере физической культуры и спорта отно-

сится к их способности использовать свои ограниченные ресурсы для достижения своих целей и эффективного предоставления своих услуг. Для ясности, эффективность в некоммерческом секторе заключается не только в сокращении затрат. Скорее, она отдает приоритет выполнению миссии организации в рамках ограничений имеющихся ресурсов. Это требует, чтобы НКО в сфере физической культуры и спорта стратегически использовали свои ресурсы для выполнения своих задач, а не просто сосредотачивались на сокращении затрат. Таким образом, стремясь оценить степень, в которой НКО в сфере физической культуры и спорта направляют свои финансовые ресурсы на реализацию своих заявленных целей и задач, мы решили использовать долю финансовых ресурсов, потраченных на проекты, связанные с миссией, в качестве нашей метрики оценки.

Многочисленные исследования установили положительную корреляцию между профессионализмом и эффективностью НКО в сфере физической культуры и спорта. Мерсиянова И.В., Якобсон Л.И. утверждают, что профессионализация человеческих ресурсов в сочетании с формированием квалифицированной, заинтересованной и оплачиваемой рабочей силы не только повышает удовлетворенность персонала и ориентацию на обслуживание, но также снижает текучесть кадров и согласуется с организационными целями, тем самым повышая производительность [3]. Повышенная профессионализация, характеризующаяся акцентом на эффективность, сбор средств, формализацию, контроль и отчетность, увеличит получение доходов и сокращение затрат. Следовательно, это может снизить затраты на выпуск или соотношение активов и бенефициара и улучшить показатель производительности труда, определяемый как доход на единицу человеческих ресурсов. Кроме того, согласно М.Д. Поликарпову, профессионализация, как правило, повышает эффективность сбора средств в частных фондах, особенно при сборе неограниченных средств, что не наблюдается в государственных фондах [4].

Напротив, другой набор исследований обнаружил отрицательную корреляцию между профессионализмом и эффективностью НКО в сфере физической культуры и спорта. С ростом профессионализации, существует большая склонность к тому, чтобы управленческая персона вытесняла персону волонтера. В то время как персона волонтера закреплена в альтруистической парадигме, подчеркивая демократическое участие и выполнение миссии организации. Управленческая персона придерживается парадигмы формализации, специализации и эффективности. Таким образом, два потенциальных неблагоприятных результата профессионализации в НКО в сфере физической культуры и спорта включают смещение целей, которое связано с логикой личной заинтересованности, преобладающей в коммерческих организациях, и возникновение конфликтов из-за значительного отрицательного влияния формализации на мотивацию волонтеров. В отличие от вышеупомянутых исследований, Е.Г. Харитонова и др. обосновывают «U-образную» связь между профессионализацией и способностью НКО в сфере физической культуры и спорта обслуживать большую базу бенефициаров с меньшими ресурсами [5]. Более того, профессионализация оказывает положительное влияние на формирование доходов, а сотрудничество с коммерческими организациями увеличивает соотношение ресурсов к бенефициарам некоммерческой организации.

Как уже отмечалось, установление политических связей между китайскими НКО в сфере физической культуры и спорта и государством порождает множество организационных преимуществ. Эти преимущества включают улучшенный доступ к информации, снисходительность к регулированию и укрепление экономических показателей. Распространенная стратегия, используемая некоммерческими организациями для установления отношений с государством, заключается в приглашении бывших высокопоставленных государственных чиновников присоединиться к своим рядам, занимая такие должности, как члены правления, президенты, почетные президенты или сотрудники на неполный рабочий день. Е.Г. Харитонова характеризует эту стратегию как особенно действенную, учитывая, что управление НКО в сфере физической культуры и спорта в РФ основано на «власти людей», в отличие от «власти закона» [5]. НКО в сфере физической культуры и спорта используют свои политические связи для расширения сферы деятельности, которую они могут осуществлять, преодолевая ограничения, налагаемые существующими правовыми нормами.

Некоммерческие организации укомплектованы как оплачиваемыми сотрудниками, так и волонтерами, что приводит к вопросам об организационной идентичности и культуре. Степень профессионализации в некоммерческих организациях различается, но многие организации увеличили штат и ресурсы, чтобы идти в ногу с конкурентной средой. С точки зрения знаний, знания являются единственным ресурсом, который обеспечивает устойчивое конкурентное преимущество. Профессионализация изучает степень, в которой НКО в сфере физической культуры и спорта имеет разделение труда и спецификацию обязанностей и должностей. Подводя итог, можно сказать, что концепция профессионализации в организациях может быть интерпретирована как приобретение и совершенствование навыков среди рабочей силы.

В контексте некоммерческого сектора профессионализация может отражаться в увеличении набора штатных сотрудников. Например, возможность получения государственного финансирования может быть улучшена, если некоммерческие организации будут набирать меньше волонтеров. Однако в существующих работах влияние профессионализации человеческих ресурсов на эффективность НКО в сфере физической культуры и спорта неоднозначно.

С одной стороны, М.Д. Поликарпов утверждает, что основной движущей силой добровольной прозрачности в организациях является профессиональное управление, такое как найм постоянного персонала, что приводит к более высокой общей эффективности [4]. Однако, с другой стороны, стремление к профессионализации может привести к невежеству волонтеров в НКО в сфере физической культуры и спорта. Другими словами, несбалансированные отношения между оплачиваемым персоналом и волонтерами могут привести к неэффективному управлению человеческими ресурсами в некоммерческих организациях. В отличие от этих работ, можно также выявить нелинейные связи.

В том же ключе И.В. Герсонская также указала, что профессиональный дизайн организационной структуры может улучшить возможность НКО в сфере физической культуры и спорта получать финансирование от государственных учреждений. Оно предоставляет организациям знания для успешного выполнения проектов [6].

Оценка эффективности некоммерческих организаций (НКО в сфере физической культуры и спорта) при взаимодействии с органами государственной власти играет ключевую роль в обеспечении устойчивого социального и экономического развития. Такой процесс требует учета как внутренних особенностей деятельности НКО в сфере физической культуры и спорта, так и их способности адаптироваться к требованиям государственной политики. Гармонизация управления внутренними процессами организации с внешними условиями, продиктованными взаимодействием с государственными структурами, становится основой успешной реализации инновационных и социальных инициатив [7].

Принципы управления, лежащие в основе оценки эффективности деятельности НКО в сфере физической культуры и спорта при взаимодействии с государственными структурами, базируются на фундаментальных законах управления, адаптированных к особенностям работы таких организаций (рис. 1 ниже).

Эффективность взаимодействия НКО в сфере физической культуры и спорта с государственными органами во многом определяется степенью вовлеченности субъектов инновационной системы. В данном контексте можно выделить несколько ключевых участников. Во-первых, это сами НКО в сфере физической культуры и спорта, выступающие инициаторами инноваций и разработчиками социально значимых проектов. Во-вторых, государственные органы, формирующие условия для реализации инициатив через создание нормативно-правовой базы, финансовую поддержку и стимулирование инновационного климата. Гражданское общество, в свою очередь, дополняет эту систему, развивая человеческий потенциал и содействуя формированию общественного запроса на новые инициативы. Такое взаимодействие обеспечивает более эффективное распределение ресурсов и решение социально значимых задач.

Указанные на рисунке 1.5 принципы направлены на обеспечение прозрачности, устойчивости и результативности в реализации совместных проектов. Они эволюционируют в ответ на изменения в государственной политике, появление новых социальных запросов и внедрение инновационных подходов к управлению. Основой успешного взаимодействия является соблюдение таких принципов, как открытость, ориентация на результат, учет общественных интересов и согласованность действий.

Для оценки эффективности такого взаимодействия разработаны критерии, которые включают как экономические, так и социальные аспекты (рис. 2 ниже).

Экономические критерии позволяют оценить финансовую устойчивость, рациональность использования государственных средств и успешность реализации инновационных решений. Среди них – экономичность, качество предоставляемых услуг, уровень внедрения инноваций и эффективность использования ресурсов. Социальные критерии акцентируют внимание на таких показателях, как удовлетворенность граждан результатами совместной работы НКО в сфере физической культуры и спорта и государства, степень вовлеченности сотрудников в проекты, уровень общественного доверия и репутация организации.



Рис. 1. Унифицированные принципы управления, лежащие в основе оценки эффективности деятельности НКО в сфере физической культуры и спорта при взаимодействии с государственными структурами [составлено автором на основе [2]]



Рис. 2. Критерии оценки управления НКО в сфере физической культуры и спорта [составлено автором на основе [8]]

На основе этих критериев разрабатываются показатели, которые помогают оценить, насколько эффективно НКО в сфере физической культуры и спорта реализуют свои инициативы при поддержке государственных структур (рис. 3 ниже). Например, экономические показатели могут включать увеличение объема социальных услуг, снижение издержек на их предоставление или рост финансирования со стороны государства. Социальные показатели, в свою очередь, отражают такие аспекты, как повышение уровня удовлетворенности населения, улучшение условий труда сотрудников НКО в сфере физической культуры и спорта и укрепление партнерских отношений между организацией и государственными органами.



Рис. 3. Показатели экономической эффективности управления НКО в сфере физической культуры и спорта [составлено автором на основе [9]]

Инновационное взаимодействие с государственными структурами также требует учета технических аспектов, таких как внедрение современных технологий, цифровизация процессов управления и реализация проектов с использованием инновационных решений. Эти меры способствуют повышению эффективности не только самой НКО в сфере физической культуры и спорта, но и всей системы социального партнерства. Государственные органы, предоставляя поддержку таким инициативам, могут оказывать влияние на ускорение внедрения инноваций и повышение их доступности для широких слоев населения.

Таким образом, разработанные критерии и показатели оценки эффективности взаимодействия НКО в сфере физической культуры и спорта с государственными органами позволяют комплексно анализировать и улучшать результаты их совместной деятельности. Эффективность этого взаимодействия определяется качеством управленческих решений, их соответствием социальным запросам и государственной политике. Инновационное развитие НКО в сфере физической культуры и спорта в партнерстве с государством требует продуманного подхода, который учитывает как экономическую, так и социальную составляющие. В результате такое сотрудничество способствует достижению более высоких показателей качества жизни населения, а также укреплению роли НКО в сфере физической культуры и спорта как важного элемента социальной и экономической системы.

Концепция оценки эффективности управления некоммерческими организациями (НКО в сфере физической культуры и спорта) предполагает создание комплексной методики, объединяющей современные подходы. Основные этапы такой системы включают целевой подход, субъектно-объектный анализ, операционное рассмотрение и многопараметрический анализ, учитывающий удовлетворенность потребителей и заинтересованных сторон.

Целевой подход заключается в ориентации на достижение стратегических и социальных целей, поставленных перед НКО в сфере физической культуры и спорта. Этот подход позволяет акцентировать внимание на результатах деятельности организации, направленных на удовлетворение социальных запросов и ожиданий. Субъектно-объектная оценка, в свою очередь, рассматривает взаимодействие всех участников системы управления НКО в сфере физической культуры и спорта: как самих сотрудников и руководства, так и внешних потребителей и партнеров. Операционный подход акцентирует внимание на оптимизации внутренних процессов, связанных с распределением ресурсов, организацией труда и управлением. Многопараметрический анализ дополняет картину, оценивая не только экономические, но и социальные показатели, такие как удовлетворенность потребителей, своевременность выполнения заказов, а также дополнительные услуги.

Эффективное управление НКО в сфере физической культуры и спорта базируется на целостном подходе, который охватывает финансовую, социальную, информационную и кадровую сферы. Социальная эффективность, в частности, характеризуется соотношением между достигнутым социальным эффектом и затратами на его создание. Этот эффект может быть выражен через степень удовлетворенности целевой аудитории, полноту выполнения поставленных задач, а также наличие дополнительных сервисов [10].

Социальная рентабельность, как один из ключевых показателей, определяется отношением денежной оценки социального эффекта к затратам на его производство. Однако сложности возникают на этапе количественной оценки социального эффекта, так как он часто включает нематериальные аспекты, такие как улучшение качества жизни или повышение уровня общественного доверия.

Управленческая эффективность НКО в сфере физической культуры и спорта может быть выражена через отношение используемых ресурсов к объему создаваемых социальных благ. Например, базовая формула эффективности управления предполагает деление прибыли организации на затраты на управление. Но для НКО в сфере физической культуры и спорта прибыль не всегда является релевантным критерием, поскольку результаты их деятельности чаще оцениваются по социальным и репутационным показателям. В связи с этим подход требует дальнейшего уточнения, чтобы учитывать неэкономические результаты, такие как социальные, психологические или политические эффекты.

Принцип минимакса, несмотря на свою популярность, не может рассматриваться полноценным критерием эффективности, так как он выступает скорее как общее требование для достижения наилучших результатов. Таким образом, необходимо использовать более гибкие и многогранные подходы, которые позволяют оценить как количественные, так и качественные аспекты деятельности НКО в сфере физической культуры и спорта [11].

Для более точного анализа разработана система показателей, позволяющая учитывать различные стороны деятельности НКО в сфере физической культуры и спорта. Одним из таких показателей является удовлетворенность потребителей и производителей, которая оценивает соответствие предоставляемых услуг социальным ожиданиям. Полезность в данном контексте отражает добавочную ценность, создаваемую НКО в сфере физической культуры и спорта, надобность определяет остроту социальной потребности, а достаточность показывает, насколько предоставленные услуги отвечают количественным запросам.

Литература

1. Яковлева Н.В. Механизм регулирования некоммерческих организаций //Предпринимательская деятельность в поведенческой экономике: формы реализации и механизмы обеспечения. – 2019. – С. 332–334.
2. Шацилло В. А., Негматов Л.Н. Формирование проектного мышления в подготовке специалистов по работе с молодежью: взаимодействие НКО в сфере физической культуры и спорта и образовательных институтов //Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2024. – Т. 24. – № . 1. – С. 30–36.
3. Мерсиянова И. В., Якобсон Л.И. Негосударственные некоммерческие организации: институциональная среда и эффективность деятельности. Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2007. 172 с.
4. Поликарпов М.Д. Рассмотрение понятия экономической эффективности в современных условиях // Вестник науки. 2023. Т. 1. № 5. С. 75–80.
5. Харитонова Е.Г. Особенности развития «третьего сектора» в России: профессионализация кадров НКО в сфере физической культуры и спорта-сообщества //Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). – 2016. – № . 1 (38). – С. 38–41.
6. Герсонская И.В. Научные подходы к экономической категории «эффективность государственного сектора» // Вестник Евразийской науки. 2020. Т. 12. № 2. С. 31. https://doi.org/10.15862/26ECVN220.
7. Титова А.В. Экономическая результативность некоммерческих организаций //Бухгалтерский учет, анализ и аудит: современное состояние и перспективы развития. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. – 2022. – С. 85–88
8. Некрасова Д. В., Урасова А.А. Социально-экономическая эффективность некоммерческих организаций региона в межсекторном взаимодействии //Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий. Том 1. – Екатеринбург, 2022. – 2022. – С. 266–270.
9. Шилова И.В. Методики анализа деятельности некоммерческих организаций //Вестник современных исследований. – 2021. – № . 1–8. – С. 35–37.
10. Некрасова Д. В., Красильников Д.Г. Проблема измерения устойчивости, эффективности и результативности социально ориентированных некоммерческих организаций //Ars Administrandi. – 2021. – Т. 13. – № . 2. – С. 175–190.
11. Гришина Е.Л. Роль НКО в сфере физической культуры и спорта в повышении эффективности управления программами корпоративной социальной ответственности российских предприятий //Управленческое консультирование. – 2021. – № . 1 (145). – С. 127–133.

ASSESSING MANAGEMENT EFFICIENCY OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS: THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON PERFORMANCE INDICATORS

Ustinov Ya.E.
St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

This article examines the challenge of assessing the management efficiency of non-profit organizations (NPOs) in the field of physical culture and sports during their interactions with government bodies. The study aims to develop a comprehensive approach to measuring efficiency and to substantiate a system of criteria and indicators that account for both the economic and social aspects of NPO activities. Based on a comparative analysis of academic literature and the application of systems and holistic approaches, the article reviews key areas of assessment: operational efficiency, the achievement of organizational goals, return on investment, and social outcomes. It analyzes the impact of staff professionalization on NPO efficiency: while it enhances management quality, boosts revenue, and reduces staff turnover, it can also lead to goal displacement and the marginalization of the volunteer-based management paradigm. The study substantiates a non-linear ("U-shaped") relationship between the level of professionalization and an organization's capacity to serve its beneficiary base. It highlights the role of political ties between NPOs and the state in securing resource access and expanding the scope of activities. Finally, the article proposes unified management principles–transparency, results orientation, consideration of public interests, and coordinated action–alongside economic and social assessment criteria, including cost-efficiency, service quality, innovation levels, citizen satisfaction, and public trust. A system of indicators has been developed, comprising consumer satisfaction, utility, demand, sufficiency, and social return. It is demonstrated that aligning internal management processes with external conditions of interaction with the state is fundamental to the successful implementation of social initiatives; furthermore, a comprehensive methodology –integrating goal-oriented, subject-object, operational, and multi-parameter approaches–enables a thorough assessment of the contribution made by non-profit organizations to socio-economic development and the strengthening of the third sector's role.

Keywords: non-profit organizations; physical culture and sports; management efficiency; digitalization; performance assessment.

References

1. Yakovleva N.V. Mechanism for regulating non-profit organizations // Entrepreneurial activity in behavioral economics: forms of implementation and support mechanisms. – 2019. – P. 332–334.
2. Shatsillo V. A., Negmatov L.N. Formation of project-based thinking in the training of youth work specialists: interaction between NGOs in the sphere of physical culture and sports and educational institutions // Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Sociology. Political Science. – 2024. – Vol. 24. – No. 1. – P. 30–36.
3. Mersiyanova I. V., Yakobson L.I. Non-state non-profit organizations: institutional environment and operational efficiency. Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2007. 172 p.
4. Polikarpov M.D. Examination of the concept of economic efficiency in modern conditions // Bulletin of Science. 2023. Vol. 1. No. 5. P. 75–80.
5. Kharitonova E.G. Features of the development of the "third sector" in Russia: professionalization of NGO personnel in the sphere of physical culture and sports communities // Society. Environment. Development (Terra Humana). – 2016. – No. 1 (38). – P. 38–41.
6. Gersonskaya I.V. Scientific approaches to the economic category of "public sector efficiency" // The Eurasian Scientific Journal. 2020. Vol. 12. No. 2. P. 31. https://doi.org/10.15862/26ECVN220. 7. Titova A.V. Economic Performance of Non-Profit Organizations // Accounting, Analysis, and Audit: Current State and Development Prospects. Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference. – 2022. – P. 85–88.
8. Nekrasova D. V., Urasova A.A. Socio-Economic Efficiency of Regional Non-Profit Organizations in Cross-Sector Interaction // Strategies for the Development of Social Communities, Institutions, and Territories. Vol. 1. – Yekaterinburg, 2022. – P. 266–270.
9. Shilova I.V. Methodologies for Analyzing the Activities of Non-Profit Organizations // Bulletin of Modern Research. – 2021. – No. 1–8. – P. 35–37.
10. Nekrasova D. V., Krasilnikov D.G. The Problem of Measuring the Sustainability, Efficiency, and Effectiveness of Socially Oriented Non-Profit Organizations // Ars Administrandi. – 2021. – Vol. 13. – No. 2. – P. 175–190.
11. Grishina E.L. The Role of NPOs in the Sphere of Physical Culture and Sport in Improving the Management Efficiency of Corporate Social Responsibility Programs of Russian Enterprises // Management Consulting. – 2021. – No. 1 (145). – P. 127–133.

Развитие национальных брендов в поддержку экономического суверенитета на основе международного опыта

Харланов Алексей Сергеевич,
к.т.н., д.э.н., профессор кафедры цифровой экономики и предпринимательства, РГАИС
E-mail: kharlanov2009@mail.ru

Лихоносов Александр Геронтьевич,
д.п.н., профессор, заведующий кафедрой цифровой экономики и предпринимательства, РГАИС
E-mail: lihoy-nos@mail.ru

Авторы описывают существующие подходы к созданию и развитию национальных брендов как продолжению политики импортозамещения и брендозамещения с позиций укрепления экономического суверенитета Российской Федерации и приводят примеры существующих зарубежных практик.

Ключевые слова: Россия, СВО, брендозамещение, импортозамещение, фрагментация, технологический суверенитет, Китай, США, АТР, ИИ, Биг Дата.

Санкционные ограничения последних лет радикально сузили доступ России к современным технологиям и внешним рынкам для высокотехнологичной продукции, что усилило уязвимость ключевых отраслей «хай-тека» и создало дополнительные барьеры для обновления научно-технической базы, снизило скорость адаптации к ведущим трендам мирового образования и к лоббированию успешных и узнаваемых брендов. [1]

Произошедшие изменения в структуре поставщиков наглядно демонстрируют характер адаптации к санкциям: если в 2020–2021 годах на долю КНР приходилось не более 20–25% в импорте промышленного оборудования, то в 2024 году 71% всех ввезённых станков в денежном выражении поступил из Китая (объём импорта составил 1,61 млрд долл. США). Фактически за три года Россия перешла от диверсифицированной структуры поставок технологического оборудования (Германия, Япония, Ю. Корея) к монопольной зависимости от одного государства-поставщика. Это создаёт стратегический риск технологической зависимости нового типа: вторичные санкции со стороны США и ЕС против китайских компаний, участвующих в поставках в Россию, в любой момент способны создать новые цепочки сбоев.

Ситуация в микроэлектронике ещё более критична. В 2025 году Россия продолжает испытывать зависимость от импорта электронных компонентов: по различным оценкам, 75–90% рынка электронной компонентной базы приходится на зарубежную продукцию, преимущественно китайского происхождения. [2]

Сохраняется проблема производства передовых полупроводниковых чипов. Поскольку TSMC (Тайвань) приостановил производство российских процессоров «Эльбрус» и «Байкал» после введения санкций, о чем говорилось во второй главе настоящей работы, Россия оказалась фактически лишена доступа к технологиям топологий ниже 65–90 нм. Технологическая стратегия Минпромторга предусматривает выход на производство чипов по нормам 28 нм к 2030 году, тогда как мировые лидеры (TSMC, Samsung, Intel) в 2024–2025 годах уже осваивают производство на уровне 2–3 нм. Это означает, что даже при полной реализации амбициозных государственных программ к 2030 году отрыв от технологического фронтира по данному направлению составит не менее 10–15 лет, что отражено авторами в Таблице 1.

Таблица 1. Сравнение доли России в мировых показателях науки и технологий

Показатель	Россия	Лидер рынка	Комментарий
Доля НИОКР в ВВП (2024)	0,9%	Республика Корея: 5,2%	Разрыв в 5,8 раза
Затраты на НИОКР (ППС, 2024)	64,9 млрд долл.	США: 955,6 млрд долл.	Разрыв в 14,7 раза
Место в GII (2025)	60-е	Швейцария – 1-е	Снижение позиций по сравнению с 2010-ми гг.
Норма самообеспеченности станками (2024)	1,7%	Германия, Япония: >60%	Разрыв в 35 раз
Доля отечественных ЭКБ на рынке (2025)	24%	Китай: >85% на своём рынке	Высокий риск санкционных сбоев

*Источник: с*оставлено авторами по данным Global Innovation Index 2025 и MEDIA TALK

Закрепление структурного отставания может привести к формированию технологической периферийности экономики.

По данным Росстата, с 2015 по 2024 годы число исследователей с учёной степенью кандидата или доктора наук в российских научных организациях сократилось на 20%: к 2024 году их насчитывалось 89586 человек. Число докторов наук снизилось почти на 23% (до 21705), кандидатов наук – на 19% (до 67881).

Ключевой структурной причиной «вымывания» учёных из государственного сектора является хроническое недофинансирование и отставание научных зарплат от рыночных альтернатив. В 2023 году ВШЭ оценила среднюю зарплату научных сотрудников в России в 83 500 руб., что лишь на 12% выше средней заработной платы по России.

Данная стать выполнена в РГАИС в рамках НИР 5-ГЗ-2024–2. «Национальные бренды России: формирование, продвижение и обеспечение глобального суверенитета».

Ситуацию с кадрами в сфере ИТ несколько сглаживает активная государственная поддержка отрасли. По данным Минцифры, количество ИТ-специалистов в России за 2023 год увеличилось на 13% и составило 857 тыс. человек. Ассоциация «Руссофт» фиксирует, что отток ИТ-специалистов в 2023–2024 годах замедлился до 2 тыс. человек в год (менее 1% от совокупного штата предприятий), тогда как в 2022 году страну покинули около 17 тыс. IT-специалистов. Вместе с тем общий дефицит разработчиков в IT-сфере, по оценке Минцифры, достигал 500–700 тыс. человек к 2023 году. При этом и высокая ключевая ставка Банка России стала одним из системных ограничений для инновационно-инвестиционной активности бизнеса в 2024–2025 годах. К концу 2024 года ключевая ставка достигла 21% годовых, своего рода антирекорда за всю историю современной России. Двузначные ставки создавали угрозу и для уже действующих высокотехнологичных предприятий, увеличивая стоимость заёмного капитала и создавая риски для устойчивости на рынке и пока 14% в 2026 году то же плохо для всей экономики развития. [3]

Наиболее острым проявлением финансовых рисков является деградация венчурного рынка – ключевого механизма финансирования инноваций ранних стадий приведена в Таблице 2. По данным Venture Guide, объём венчурных инвестиций в России по итогам 2025 года снизился на 18%, количество сделок сократилось на 25%. Аналитики компании Dsight фиксируют ещё более острую картину: по их оценке, объём инвестиций составил 159 млн долл. при сокращении числа сделок на 42%. Наиболее драматичным оказался спад на посевной стадии: объём инвестиций сократился на 67% – до 9 млн долл. (с 27 млн долл. в 2024 году). Основатель Dsight А. Даббах предупреждает: «Отток капитала от самых ранних стадий может привести к структурному разрыву воронки венчурного рынка уже в 2027–2028 гг.».

Таблица 2. Динамика венчурного рынка России, 2021–2025 гг.

Год	Объём инвестиций, млн долл.	Кол-во сделок	Средний чек, млн долл.	Иностранные инвестиции
2021	441	245	~1,8	Присутствуют
2022	229	180	~1,3	Резко сократились
2023	185	160	~1,2	Единичны
2024	179	176	1,01	Единичные (1 сделка)
2025	146–159	102–127	1,3–1,7	Отсутствуют

Источник: составлено авторами по данным Venture Guide, Dsight и Malina VC

Структурным следствием высоких ставок и сжатия венчурного рынка является смещение инвестиций от рискованных инновационных проектов к более зрелым компаниям с устойчивым денежным потоком, тогда как фундаментальные разработки, требующие 5–10 лет до коммерциализации.

Параллельно с жёсткой денежно-кредитной политикой прослеживается риск бюджетного давления на расходы по гражданской науке. Несмотря на номинальный рост бюджетного финансирования НИОКР до 665 млрд руб. в 2025 году (+14% к 2024 году), непосредственно на НИОКР в федеральном бюджете заложено 216 млрд руб. в 2024 году, однако лишь по 109 млрд руб. в 2025 и 2026 годах.

Характерно, что по уровню совместных публикаций, по-прежнему, лидируют «недружественные» США и Германия, что свидетельствует о сохраняющемся потенциале научной дипломатии.

Правительство РФ частично признало данную проблему: в марте 2022 года был введён мораторий на учёт публикаций в Scopus и WoS при оценке результативности научных организаций, последовательно продлевавшийся до конца 2024 года. Хотя данная мера снижает репутационные потери учёных в краткосрочной перспективе, она одновременно снижает стимулы к поддержанию конкурентоспособного уровня исследований, что в долгосрочном горизонте усугубляет риск качественной деградации науки и ведёт к формированию замкнутого, неконкурентного научного пространства.

Сокращение международного научного сотрудничества подтверждается данными о публикационной активности. Как сказано во второй главе настоящего исследования, с 2022 года число патентных заявок, в том числе иностранных, подаваемых в Роспатент, существенно снизилось. Отток иностранных заявителей означает не только снижение потока зарубежных технологий на российский рынок, но и уменьшение конкурентного давления, стимулирующего отечественных разработчиков к совершенствованию продуктов.[4]

По мере вытеснения западных поставщиков технологий и комплектующих в 2022–2025 годах Китай последовательно занимал освобождающиеся ниши, становясь основным источником импортных технологических решений для российской промышленности. Данная тенденция несёт в себе собственный специфический риск, существенно отличающийся по природе от рисков западных санкций, – риск «зависимости второго порядка» или асимметричного технологического партнёрства.

Масштаб переориентации на китайские технологии наглядно иллюстрируется данными импортной статистики. По оценкам аналитиков, к 2025 году порядка 90% зарубежных полупроводников, приобретаемых Россией, поступает через КНР. Объём торговли технологическими товарами с Китаем вырос кратно: проблемы с международными платежами вынудили многие китайские компании отгружать товары в долг, создавая значительные финансовые риски для обеих сторон.

С научно-технологической точки зрения данный риск реализуется через несколько механизмов. Во-первых, Китай сам испытывает ограничения в доступе к западным технологиям (прежде всего в микроэлектронике и EDA-инструментах), что ограничивает его возможности как технологического донора для России. Во-вторых, перспективы российско-китайского научно-технологического сближения связаны с риском утечки компетенций и технологий из России в Китай: по оценке авторов статьи «Россия и Китай: мотивы, возможности и риски научно-технологического сближения», выгоды от партнёрства для России будут реализовываться преимущественно в долгосрочной перспективе и неравномерно по секторам. В-третьих, угроза вторичных санкций против китайских компаний, сотрудничающих с Россией, создаёт постоянную неопределённость в ГЦСС.[5]

Особым риском для долгосрочного технологического развития является нарастающая концентрация научно-технологических ресурсов в оборонном секторе в ущерб гражданским высокотехнологичным отраслям. Данная тенденция прослеживается как в бюджетных приоритетах, так и в динамике занятости: переток квалифицированных инженеров и учёных в ОПК из гражданской науки и образования наблюдается с 2022 года. Это создаёт двойной риск: с одной стороны, деградацию гражданского научно-технологического потенциала, с другой – возникновение технологических «лагун», в которых накопленные компетенции не транслируются в гражданские инновации.

Принципиально важно, что рассмотренные выше риски не являются независимыми: они взаимно усиливают друг друга, формируя сложную систему взаимозависимых угроз. Технологическое отставание ограничивает инновационный потенциал отечественных компаний и снижает их инвестиционную привлекательность, что ведёт к деградации венчурного рынка и дополнительно ограничивает финансирование НИОКР, что в свою очередь углубляет технологическое отставание. Параллельно кадровая «утечка мозгов» снижает качество разработок, что ухудшает позиции России в международных публикационных рейтингах и дополнительно снижает привлекательность страны для молодых учёных и исследователей.

Интегральная оценка совокупного воздействия санкционного давления на научно-технологическое развитие России в период 2022–2025 годов позволяет выявить ряд устойчивых тенденций. Во-первых, по-прежнему тратит на науку около 1% ВВП, занимая лишь 43-е место по данному показателю в мировом рейтинге – при целевом ориентире Концепции технологического развития до 2030 года в 2% ВВП. В-вторых, риски носят разновременной характер: финансовые и кадровые риски уже реализуются в текущем периоде, тогда как институциональные риски и риски «зависимости второго порядка» будут проявляться преимущественно в среднесрочной перспективе (3–7 лет). Это предопределяет необходимость применения инструментов как антикризисного, так и стратегического реагирования, что определяет содержание последующих разделов данной главы.

Анализ рисков наглядно демонстрирует, что политика импортозамещения не может ограничиваться реакцией на санкции. Необходим переход к долгосрочной модели, ориентированной на развитие собственных технологий, как ключевых направлений и идущей трансформации.[6]

Первым и принципиально важным направлением совершенствования государственной политики импортозамещения является формирование устойчивой законодательной базы, обеспечивающей длительный горизонт планирования для бизнеса и институтов развития. Качественным сдвигом в этом отношении стало принятие Федерального закона от 28 декабря 2024 года № 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». При этом проблема, однако, заключается в том, что эти уровни пока недостаточно согласованы между собой: отраслевые меры и KPI часто не связаны с долгосрочными научно-технологическими приоритетами, а показатели госзакупок ориентированы преимущественно на формальное происхождение товара, а не на глубину его технологической новизны. [7]

В этой связи задачей дальнейшего совершенствования регуляторной базы становится не столько ввод новых актов, сколько повышение согласованности уже действующих инструментов и их ориентация на измеримые результаты научно технологического развития, что напрямую подводит к вопросам форсайта.

Финансовый инструментарий государственной поддержки импортозамещения в высокотехнологичных отраслях претерпел в 2022–2025 годах существенную эволюцию. Если на начальном этапе доминировали прямые субсидии и льготные займы, ориентированные на антикризисную стабилизацию, то к 2025 году приоритет всё заметнее смещается в сторону инструментов, стимулирующих долгосрочные инвестиции, технологические цепочки и частно-государственное партнёрство.

Фонд развития промышленности (ФРП), обеспечивший к 2025 году поддержку свыше 2050 проектам из 79 регионов на общую сумму более 685 млрд рублей, причём около 60% проектов были прямо направлены на снижение зависимости от импорта, выполняет функцию «массового» инструмента для проектов среднего масштаба. В 2025 году Правительство дополнительно докапитализировало ФРП на 20 млрд рублей, а в декабре 2025 года было выделено ещё 966 млн рублей из резервного фонда кабинета министров на конкретные импортозамещающие проекты.

Механизм специальных инвестиционных контрактов (СПИК), действующий в обновлённом формате с конца 2020 года, предназначен для привлечения крупных частных инвестиций в разработку инновационных решений и создание высокотехнологичных производств, обеспечивая инвесторам стабильность условий и доступ к мерам государственной поддержки.

В 2023–2025 годах в России был введён механизм таксономии – системы стимулирующего банковского регулирования для проектов технологического суверенитета. По состоянию на октябрь 2025 года в реестр таксономии было включено 55 проектов общей стоимостью более 5,2 трлн рублей, реализующихся в 20 регионах страны; крупнейшие банки (Газпромбанк, ВТБ, Сбербанк, Совкомбанк, ПСБ) открыли кредитные линии на общую сумму 2,7 трлн рублей.[8]

Пул из 12 национальных проектов технологического суверенитета, анонсированных в 2024 году, предусматривает бюджетное финансирование на предстоящую шестилетку в объёме около 3 трлн рублей. Также отдельные нацпроекты в сфере данных и цифровой трансформации и специализированные программы льготного финансирования высокотехнологичных отраслей представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Объём государственного финансирования ключевых инструментов поддержки высокотехнологичного импортозамещения в 2025 году

Инструмент	Объём финансирования, млрд руб.
Нацпроект «Экономика данных»	129,1
Льготные займы ФРП (ежегодно)	100,0
Докапитализация ФРП (2025)	20,0 + 0,97
Таксономия: выданные кредиты (2025)	700,0
Нацпроекты технологического суверенитета (всего за 2025–2027, ежегодно)	2 000,0
Электронная и радиоэлектронная промышленность (2026–2028, за 3 года)	428,0

Источник: составлено авторами, на основе официальных данных Росстата, Банка России, Министерства промышленности и торговли РФ

Существенным направлением государственной политики является развитие промышленной инфраструктуры – особых экономических зон (ОЭЗ), промышленных парков и промышленных кластеров, в которых предприятиям предоставляется комплекс инфраструктурных, налоговых и административных преференций. По данным Минпромторга, к началу 2026 года в России действовало более 118 промышленных кластеров, объединяющих свыше 1 000 предприятий в 67 субъектах Федерации. За последний год число кластеров выросло на 44%, при этом они представлены во всех федеральных округах.

Кластеры также реализуют функцию технологической кооперации: предприятия совместно финансируют прикладные исследования, создают испытательные лаборатории, организуют переподготовку инженерных кадров. На заседании Экспертного совета по развитию промышленной инфраструктуры при Комитете Госдумы по промышленности и торговле в январе 2026 года была поставлена задача «перезапуска» кластерной политики с акцентом на НИОКР.

Критически важным, но нередко недооцениваемым направлением политики импортозамещения является формирование устойчивого внутреннего спроса на отечественную высокотехнологичную продукцию. Без гарантированного сбыта даже субсидированное производство оказывается нежизнеспособным: предприятие не накапливает компетенции, не снижает себестоимость на кривой обучения, не инвестирует в R&D следующего поколения. В этой связи государство задействует как прямые, так и косвенные механизмы стимулирования спроса. [9]

1. Государственный заказ и обязательная локализация. Ключевым инструментом является требование по обязательной локализации при государственных закупках. В соответствии с методическими рекомендациями по цифровой трансформации к 1 января 2028 года компании с государственным участием обязаны довести долю использования радиоэлектронной продукции (РЭП) российского происхождения до не менее 60%, при этом ежегодный прирост доли должен составлять не ниже 15%. По данным Минпромторга, в 2024 году доля российской электроники в госсекторе составляла менее 50%, то есть задача требует реального роста за три года.[10]

В целом за период с 2021 по 2024 год доля импорта в затратах на производство и реализацию продукции в России сократилась почти в два раза, что зафиксировано в исследовании НИУ ВШЭ Это косвенно свидетельствует об эффективности политики формирования спроса на отечественные компоненты. Вместе с тем сохраняется принципиальный вопрос о качестве и технологическом уровне замещающей продукции: часть «импортозамещения» по существу представляет собой лишь смену поставщика с западного на азиатского. [11]

2. Параллельно с прямыми запретами и ограничениями функционирует «балльная система» оценки отечественного происхождения продукции. Производитель набирает баллы за использование российских компонентов, за наличие разработки на территории России, за производственную локализацию; при достижении порогового значения продукт признаётся российским и допускается к государственным закупкам. Данный механизм позволяет поэтапно наращивать уровень локализации, не создавая немедленного шока для производств, ещё не готовых к полному отказу от импортных компонентов.

3. В рамках нацпроектов и СПИК государство формирует «длинный спрос», то есть многолетние обязательства по закупке конкретных объёмов отечественной продукции. Это кардинально меняет инвестиционный климат: производитель, имеющий гарантированный контракт на 5–10 лет, способен привлекать долгосрочное кредитное финансирование и реализовывать крупные капиталоёмкие проекты. [12]

Для иллюстрации совокупного эффекта перечисленных инструментов важно показать, как они трансформируют фактическую и планируемую структуру спроса на отечественную высокотехнологичную продукцию в разрезе конкретных отраслей. [13]

На логике сопоставления исходных значений локализации (на рубеже 2010-х), текущих оценок на 2024–2025 годы и целевых ориентиров на 2028–2030 годы основана Таблица 4, которая позволяет не только зафиксировать достигнутый прогресс, но и оценить масштаб требуемого роста в ключевых секторах высокотехнологичной промышленности России.

Таблица 4. Динамика целевых показателей локализации в ключевых секторах высокотехнологичной промышленности России

Отрасль	Уровень локализации 2014 г., %	Уровень 2024–2025 г., %	Целевой показатель 2028–2030 г., %
Нефтегазовое оборудование	43	70	80–85
ПО для госсектора	10	> 50	80–90
Радиоэлектроника в госкомпаниях	< 20	< 50	60
Беспилотные авиационные системы	н/д	> 70	> 90
Промышленные роботы	н/д	5–10	50
Станкоинструментальная продукция	24	30	50 +

Источник: составлено авторами

Налоговое стимулирование является одним из ключевых инструментов формирования долгосрочных инвестиций в высокотехнологичные отрасли. Международный опыт (США – R&D tax credit, Великобритания – Patent Box, Китай – льготные режимы) показывает, что налоговые преференции способны существенно увеличивать корпоративные инвестиции в НИОКР при умеренных бюджетных издержках. [14]

В России к 2025 году сформирована дифференцированная система налоговых льгот для высокотехнологичных компаний. В частности, для аккредитованных IT-компаний установлена пониженная ставка на-

лога на прибыль (5%) и сниженные тарифы страховых взносов, а также действует освобождение от НДС для программного обеспечения, включённого в государственный реестр.

Важным инструментом является применение повышающего коэффициента при учёте расходов на НИОКР, что снижает налоговую нагрузку и выступает компенсацией высоких первоначальных затрат на НИОКР, что стимулирует переход от «адаптации» технологий к их «созданию». [15]

Перспективным направлением является расширение инструментов ускоренной амортизации и инвестиционных вычетов для высокотехнологичного оборудования и R&D-центров. Международная практика показывает, что такие меры существенно сокращают сроки окупаемости капиталоёмких проектов. Задача совершенствования кадровой политики вписывается в контекст политики импортозамещения.[16]

Для его преодоления реализуются федеральные проекты подготовки высококвалифицированных специалистов («Топ-ИТ», «Топ-ИИ»), направленные на формирование кадров уровня senior в сфере IT и ИИ.

Масштабную подготовку кадров обеспечивает программа «Цифровые кафедры» и проекты в рамках нацпрограммы «Экономика данных», ориентированные на формирование массовых цифровых компетенций. [17] Вместе с тем дефицит затрагивает не только IT-сферу, но и инженерные специальности, включая микро– и силовую электронику и авиастроение. [18]

1. Китай. В 2025 году Китай обеспечивает около 90% чипов, используемых в России в гражданском секторе. Технологическое взаимодействие охватывает микроэлектронику, авиастроение (совместный широкофюзеляжный дальнемагистральный самолёт ШФДМС), энергетику, цифровую инфраструктуру. [19]

2. Индия. В декабре 2025 года состоялась российско-индийская конференция по партнерству, где стороны определили перспективные направления сотрудничества в сфере ИИ и цифровых технологий. Предлагается создание Центра передового опыта в Индии для совместных НИОКР с привлечением высококвалифицированных индийских инженеров.

3. Беларусь. В рамках Союзного государства разработаны совместные программы научно-технологического сотрудничества на 2026–2028 годы, предусматривающие совместные проекты в ИКТ, машиностроении и новых материалах. Стороны также планируют участвовать в конкурсах научно-технических проектов с Китаем, Вьетнамом, Сербией, Пакистаном. [19]

НИУ ВШЭ предлагает концепцию «гибридной модели» технологического суверенитета, предусматривающей «сочетание импортозамещения в критических технологиях, развития экспортно ориентированных ниш и избирательного привлечения партнёров из стран «Глобального Юга и нейтральных государств». [1;16]

В целом, направления и механизмы совершенствования политики импортозамещения должны учитывать, что высокотехнологичные отрасли находятся на разных стадиях технологической зрелости и имеют разную структуру цепочек создания стоимости. Поэтому универсальные инструменты (налоговые льготы, ФРП, СПИК и др.) неизбежно дополняются отраслевыми настройками. [2; 17]

В отрасли микро– и радиоэлектроники ключевой проблемой остаётся не только объём государственной поддержки, но и характер её использования. Запланированные на 2026–2028 годы 428 млрд рублей на развитие электронной и радиоэлектронной промышленности и программа замещения до 70% оборудования и материалов к 2030 году создают только финансовый задел. С учётом капиталоёмкости и высокой технологической сложности отрасли совершенствование политики требует концентрации ресурсов на критических звеньях цепочек поставок и производств по развитию конкурентной среды.[18]

В сфере программного обеспечения существующая модель, основанная на реестровом подходе, требует перехода к экосистемной логике с акцентом на совместимость решений и развитие технологических платформ. [4;19]

Таким образом, совершенствование государственной политики импортозамещения в высокотехнологичных отраслях России представляет собой комплексную многомерную задачу. Её решение требует одновременного продвижения по нескольким ключевым направлениям: укреплению законодательной и нормативной базы, диверсификации финансовых инструментов, развитию промышленной кластерной инфраструктуры, формированию устойчивого внутреннего спроса. И именно национальные бренды, как индикаторы экономического суверенитета России, смогут доказать мировой экономике нашу состоятельность и конкурентоспособность.

Литература

1. Абдикеев Н.М. Импортозамещение в высокотехнологичных отраслях промышленности в условиях внешних санкций // Управленческие науки. – 2022. – № 3. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-v-vysokotehnologichnyh-otraslyah-promyshlennosti-v-usloviyah-vneshnih-sanktsiy (дата обращения: 12.09.2026).

2. Антропов В.В. Параллельный импорт в системе российской внешней торговли в 2025 году // Экономика. Налоги. Право. – 2025. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/parallelnyy-import-v-sisteme-rossiyskoy-vneshney-torgovli-v-2025-godu (дата обращения: 12.09.2026).

3. Артеменко Д.А. Цифровизация и импортозамещение в IT в 2020–24 годах: верхнеуровневый взгляд сквозь призму статистики [Электронный ресурс] // ЦМАКП. – М., 2025. – URL: http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Analitics/Artemenko/importo.pdf (дата обращения: 12.09.2026).

4. Баринова В.А., Земцов С.П., Леваков П.А. Россия и Китай: мотивы, возможности и риски научно-технологического сближения // Экономическая политика. – 2024. – Т. 19, № 3. – С. 118–153. – URL: https://www.ecpolicy.ru/jour/article/view/6 (дата обращения: 12.09.2026).

5. Бойко И.В. Технологическая составляющая политики импортозамещения в России // Инновации. – 2016. – № 1 (207). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskaya-составляющая-politiki-importozamescheniya-v-rossii (дата обращения: 12.09.2026).

6. Тюкавкин Н. М., Анисимова В.Ю. Процессы импортозамещения в промышленности России: теоретические и практические аспекты [Электронный ресурс] // Научный журнал «Мир науки». – 2023. – URL: https://www.mir-nayka.com/jour/article/download/1412/978 (дата обращения: 12.09.2026).

7. Устюжанина Е. В., Новикова Е.С. Проблемы импортозамещения и пути их решения в условиях санкционного давления // КЭ. – 2023. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-importozamescheniya-i-puti-ih-resheniya-v-usloviyah-sanktsionnogo-davleniya (дата обращения: 12.09.2026).

8. Якушев Н.О., Устинова К.А., Кочнев А.А. Импортозамещение как фактор развития отечественных цифровых технологий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 82–101. – URL: http://esc.vscc.ac.ru/article/29993/full (дата обращения: 12.09.2026).

9. Belykh S. IMPORT SUBSTITUTION AS A STRATEGY OF ECONOMIC DEVELOPMENT // Magyar Tudományos Journal. – 2020. – № 41–2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/import-substitution-as-a-strategy-of-economic-development (дата обращения: 12.09.2026).

10. Chervinski YA. Import substitution policy: CONCEPTS, METHODS OF ANALYSIS AND MAIN AREAS FOR IMPROVEMENT [Электронный ресурс] // RRSociology. – 2012 (обновл. 2022). – URL: https://rrsociology.ru/en/journal/article/358/ (дата обращения: 12.09.2026).

11. Высокотехнологичные отрасли России [Электронный ресурс]: аналитический обзор // НРА. – 2025. – URL: https://www.ra-national.ru/wpcontent/uploads/2025/11/obzor_nra_vysokotehnolognaja_promyshlennost_rf_nojabr_2025.pdf (дата обращения: 12.09.2026).

12. Прогноз развития рынка кибербезопасности в России на 2025–2030 годы [Электронный ресурс]: исследование // Центр стратегических разработок. – 2025. – URL: https://www.csr.ru/ru/research/prognoz-razvitiya-rynka-kiberbezopasnosti (дата обращения: 12.09.2026).

13. Российская наука в 2024 году: рост ключевых показателей [Электронный ресурс] // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – М., 2025. – URL: https://issek.hse.ru/news/1082485052.html (дата обращения: 12.09.2026).

14. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2025 [Электронный ресурс] // OECD iLibrary. – 2025. – URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2025(дата обращения: 12.09.2026).

15. Sustained economic growth through technological progress [Электронный ресурс] // Nobel Prize: Advanced information 2025. – URL: https://www.nobelprize.org/uploads/2025/10/advanced-economicsciencesprize2025.pdf (дата обращения: 12.09.2026).

16. Импортозамещение: итоги года и тренды-2025 [Электронный ресурс] // Monocle.ru. – 09.12.2024. – URL: https://monocle.ru/2024/12/9/importozamescheniye-itogi-goda-i-trendy-2025/ (дата обращения: 12.09.2026).

17. Российский IT-рынок в 2024 году превысит 3,3 трлн рублей [Электронный ресурс] // MWS Cloud. – 2025. – URL: https://mws.ru/news/rossijskij-it-rynok-v-2024-godu (дата обращения: 12.09.2026).

18. Фонд развития промышленности [Электронный ресурс]. – URL: https://frprf.ru/zaymy/ (дата обращения: 12.09.2026).

19. Харланов А.С., Лихоносов А.Г. Создание национальной Концепции инвестиций в сфере интеллектуальной собственности: опыт США, ЕС и стран АТР. // Научный журнал «Финансовые банки и рынки». – М. – № 9. – 2026. С. 94–122.

DEVELOPING NATIONAL BRANDS TO SUPPORT ECONOMIC SOVEREIGNTY: INSIGHTS FROM INTERNATIONAL EXPERIENCE

Kharlanov A.S., Likhonosov A.G.
Russian State Academy of Intellectual Property
The authors outline current approaches to creating and developing national brands–viewed as an extension of import substitution and brand substitution policies aimed at strengthening the Russian Federation's economic sovereignty–and cite examples of existing international practices.

Keywords: Russia, Special Military Operation (SMO), brand substitution, import substitution, fragmentation, technological sovereignty, China, USA, Asia-Pacific region (APR), AI, Big Data.

References

1. Abdikeev N.M. Import Substitution in High-Tech Industrial Sectors Amidst External Sanctions // Management Sciences. – 2022. – No. 3. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-v-vysokotehnologichnyh-otraslyah-promyshlennosti-v-usloviyah-vneshnih-sanktsiy (accessed: 12.09.2026).

2. Antropov V.V. Parallel Imports in the Russian Foreign Trade System in 2025 // Economics. Taxes. Law. – 2025. – No. 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/parallelnyy-import-v-sisteme-rossiyskoy-vneshney-torgovli-v-2025-godu (accessed: 12.09.2026).

3. Artemenko D.A. Digitalization and Import Substitution in the IT Sector (2020–2024): A High-Level Statistical Overview [Electronic Resource] // CMASF. – Moscow, 2025. – URL: http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Analitics/Artemenko/importo.pdf (accessed: 12.09.2026).

4. Barinova V.A., Zemtsov S.P., Levakov P.A. Russia and China: Motives, Opportunities, and Risks of Scientific and Technological Rapprochement // Economic Policy. – 2024. – Vol. 19, No. 3. – P. 118–153. – URL: https://www.ecpolicy.ru/jour/article/view/6 (accessed: 12.09.2026).

5. Boyko I.V. The Technological Component of the Import Substitution Policy in Russia // Innovations. – 2016. – No. 1 (207). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskaya-составляющая-politiki-importozamescheniya-v-rossii (accessed: 12.09.2026).

6. Tyukavkin N. M., Anisimova V. Yu. Import Substitution Processes in Russian Industry: Theoretical and Practical Aspects [Electronic resource] // Scientific Journal "World of Science". – 2023. – URL: https://www.mir-nayka.com/jour/article/download/1412/978 (accessed: 12.09.2026).

7. Ustyuzhanina E. V., Novikova E.S. Import Substitution Challenges and Solutions Amidst Sanctions Pressure // KE. – 2023. – No. 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-importozamescheniya-i-puti-ih-resheniya-v-usloviyah-sanktsionnogo-davleniya (accessed: 12.09.2026).

8. Yakushev N. O., Ustinova K.A., Kochnev A.A. Import Substitution as a Factor in the Development of Domestic Digital Technologies // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. – 2024. – Vol. 17, No. 3. – P. 82–101. – URL: http://esc.vscc.ac.ru/article/29993/full (accessed: 12.09.2026).

9. Belykh S. IMPORT SUBSTITUTION AS A STRATEGY OF ECONOMIC DEVELOPMENT // Magyar Tudományos Journal. – 2020. – No. 41–2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/import-substitution-as-a-strategy-of-economic-development (accessed: 12.09.2026).

10. Chervinski YA. Import substitution policy: CONCEPTS, METHODS OF ANALYSIS AND MAIN AREAS FOR IMPROVEMENT [Electronic resource] // RRSociology. – 2012 (updated 2022). – URL: https://rrsociology.ru/en/journal/article/358/ (accessed: 12.09.2026).

11. High-tech industries in Russia [Electronic resource]: analytical review // NRA. – 2025. – URL: https://www.ra-national.ru/wpcontent/uploads/2025/11/obzor_nra_vysokotehnologhaja_promyshlennost_rf_nojabr_2025.pdf (accessed: 12.09.2026).

12. Forecast for the development of the cybersecurity market in Russia for 2025–2030 [Electronic resource]: research study // Center for Strategic Research. – 2025. – URL: https://www.csr.ru/ru/research/prognoz-razvitiya-rynka-kiberbezopasnosti (accessed: 12.09.2026).

13. Russian science in 2024: growth of key indicators [Electronic resource] // ISSEK HSE. – Moscow, 2025. – URL: https://issek.hse.ru/news/1082485052.html (accessed: 12.09.2026).

14. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2025 [Electronic resource] // OECD iLibrary. – 2025. – URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2025 (accessed: 12.09.2026).

15. Sustained economic growth through technological progress [Electronic resource] // Nobel Prize: Advanced information 2025. – URL: https://www.nobelprize.org/uploads/2025/10/advanced-economicsciencesprize2025.pdf (accessed: 12.09.2026).

16. Import substitution: year-end results and 2025 trends [Electronic resource] // Monocle.ru. – 09.12.2024. – URL: https://monocle.ru/2024/12/9/importozamescheniye-itogi-goda-i-trendy-2025/ (accessed: 12.09.2026).

17. Russian IT market to exceed 3.3 trillion rubles in 2024 [Electronic resource] // MWS Cloud. – 2025. – URL: https://mws.ru/news/rossijskij-it-rynok-v-2024-godu (accessed: 12.09.2026).

18. Industrial Development Fund [Electronic resource]. – URL: https://frprf.ru/zaymy/ (accessed: 12.09.2026).

19. Kharlanov A.S., Likhonosov A.G. Creating a national concept for investment in intellectual property: experience of the USA, the EU, and Asia-Pacific countries. // Scientific journal "Financial Banks and Markets". – M. – No. 9. – 2026. P. 94–122.

Сценарное стресс-тестирование управления цепями поставок арктических нефтегазовых предприятий

Ускорников Илья Александрович,
студент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
E-mail: ilya.uskornikov@bk.ru

Соколицына Наталья Александровна,
доктор экономических наук, доцент; доцент Высшей школы производственного менеджмента Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
E-mail: natasokoli@spbstu.ru

Цель исследования состоит в разработке методического подхода к сценарному стресс-тестированию управления цепями поставок арктических нефтегазовых предприятий. Актуальность темы обусловлена экстремальными климатическими условиями, удаленностью объектов, сезонной зависимостью логистики и геополитической неопределенностью, что делает традиционные методы оценки устойчивости недостаточными. Предложена авторская модель, включающая систематизацию рисков, разработку типовых стресс-сценариев, имитационную модель и количественные метрики (логистический VaR и условный дефицит). Эмпирическая часть опирается на апробацию на обезличенном арктическом нефтегазовом проекте с расчетом потерь по пяти сценариям. Научная новизна состоит в адаптации методологии стресс-тестирования к мультимодальным цепям поставок с сезонной транспортной доступностью и введении показателей логистического VaR и Expected Shortfall для количественной оценки устойчивости. Практическая значимость заключается в возможности применения методики для формирования адаптивных стратегий и оперативной реконфигурации, что позволяет повысить устойчивость цепей поставок к климатическим и геополитическим шокам.

Ключевые слова: стресс-тестирование, цепи поставок, арктические нефтегазовые предприятия, логистические риски, сценарное моделирование, имитационная модель, логистический VaR, условный дефицит, адаптивные стратегии, реконфигурация.

Введение

Освоение углеводородных ресурсов Арктики сопряжено с уникальным сочетанием экстремальных климатических условий, значительной удаленностью от промышленных центров и жесткой зависимостью логистики от сезонных транспортных коридоров.

По данным Минвостокразвития России, объем грузоперевозок по Северному морскому пути в 2025 году составил 37 млн т, а к 2030 году планируется достичь 80 млн т. При этом более 50% грузов, перевозимых в восточном направлении, приходится на проекты нефтегазового сектора. Подобные проекты функционируют в среде, где даже плановая доставка материально-технических ресурсов может быть сорвана ледовой обстановкой, полярной ночью или ограниченной пропускной способностью инфраструктуры.

Существующие подходы к оценке устойчивости нефтегазовых проектов, как правило, не учитывают специфику организации производственно-логистических цепочек на всех этапах жизненного цикла, что особенно критично для арктических территорий [7]. Традиционные методы анализа рисков, ориентированные на варьирование одного-двух параметров, не позволяют моделировать системные сбои, вызванные одновременным ухудшением климатических, инфраструктурных и геополитических факторов.

В условиях усиления санкционного давления и ограничения доступа к передовым зарубежным технологиям такая методологическая неадаптированность оборачивается неадекватной подготовкой к кризисным ситуациям и существенными экономическими потерями [4].

Цель исследования – разработка и обоснование методического подхода к сценарному стресс-тестированию управления цепями поставок арктических нефтегазовых предприятий, а научная новизна заключается в адаптации методологии стресс-тестирования к мультимодальным цепям поставок с сезонной транспортной доступностью, а также во введении показателей логистического VaR и условного логистического дефицита для количественной оценки устойчивости.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют системный подход, сравнительный анализ рисков, структурно-логическое моделирование, элементы теории графов, имитационное моделирование и методы количественного риск-менеджмента. Эмпирическая база включает статистику грузоперевозок по Северному морскому пути, данные о ресурсоснабжении арктических проектов, научные публикации по логистике и сценарным технологиям, а также материалы апробации на условном проекте [1; 3; 4; 7].

Логика исследования строится в три этапа. На первом этапе систематизируются риски по группам и разрабатываются типовые стресс-сценарии. На втором этапе строится имитационная модель, объединяющая ключевые факторы, и выполняются расчеты по каждому сценарию. На третьем этапе рассчитываются метрики VaR и Expected Shortfall, выполняется ранжирование сценариев и формируются рекомендации по адаптации.

В формализованном виде модель включает следующие факторы: инвестиции нефтегазовых компаний, влияние внешних угроз, национальная безопасность, добыча, вклад отраслевых инноваций, общие издержки, развитие региональной транспортной инфраструктуры [4]. Взаимосвязь факторов описывается с использованием знаковых ориентированных графов, что позволяет моделировать распространение возмущений по сети. Методологической основой для формализации причинно-следственных связей служит математический аппарат знаковых ориентированных графов, обеспечивающий строгость и воспроизводимость сценарного анализа [4].

Для количественной оценки последствий стресс-сценариев вводятся два показателя, такие как логистический VaR (Value at Risk) – максимальные потери в стоимости поставок или объемах недопоставок с заданной вероятностью за определенный период, который рассчитывается по формуле:

$$VaR\alpha(L) = \inf\{l \in R : P(L \le l) \ge 1-\alpha\},$$

где L – случайная величина потерь (измеряемая в тоннах недопоставленных ресурсов или в рублях удорожания логистики), αα – доверительный уровень (например, 0,05).

Также приводится показатель условного дефицита (Expected Shortfall) – средние потери в хвосте распределения. Данная метрика позволяет учесть тяжесть потерь за порогом VaR, что особенно важно для арктических проектов с высокими рисками и рассчитывается по формуле:

$$ES\alpha(L) = E[L \mid L > VaR\alpha(L)]$$

Результаты

В результате систематизации рисков выделены пять групп: природно-климатические (ледовая обстановка, полярная ночь, экстремально низкие температуры, штормы), инфраструктурные (ограниченная пропускная способность портов, отсутствие круглогодичных дорог, нехватка складских мощностей), геополитические (санкции, ограничение доступа к импортному оборудованию), экономические (волатильность цен на энергоносители, высокая капиталоемкость) и организационные (ошибки планирования, недостаточная координация участников).

Данная классификация использована для разработки стресс-сценариев (таблица 1).

Разработаны пять типовых стресс-сценариев, различающихся характером и комбинацией возмущений (таблица 2). Сценарий С1 – раннее закрытие автозимников (сокращение окна на 15 дней). Сценарий С2 – задержка ледокольной проводки (задержка на 10 суток). Сценарий С3 – аномально теплая зима (снижение грузоподъемности зимников на 30%). Сценарий С4 – рост тарифов на перевозку на 20%. Сценарий С5 – комбинированный (С1 + С3).

Таблица 1. Классификация рисков арктических цепей поставок

Группа рисков	Примеры	Влияние на цепь поставок
Природно-климатические	Ледовая обстановка, полярная ночь, экстремально низкие температуры, штормы	Сокращение навигационного окна, задержки рейсов, повреждение грузов
Инфраструктурные	Ограниченная пропускная способность портов, отсутствие круглогодичных дорог, нехватка складских мощностей	Увеличение сроков перевалки, рост затрат, дефицит мощностей
Геополитические	Санкции, ограничение доступа к импортному оборудованию	Срыв поставок, удорожание закупок, необходимость импортозамещения
Экономические	Волатильность цен на энергоносители, высокая капиталоемкость	Рост издержек, снижение рентабельности
Организационные	Ошибки планирования, недостаточная координация участников	Несинхронность потоков, простои, неэффективное использование ресурсов

Таблица 2. Классификация рисков арктических цепей поставок

Номер сценария	Описание сценария	Изменяемые параметры	Количественное выражение
С1	Раннее закрытие автозимников	Дата закрытия, доступный период	Сокращение окна на 15 дней
С2	Задержка ледокольной проводки	Время ожидания, скорость проводки	Задержка на 10 суток
С3	Аномально теплая зима	Толщина льда, грузоподъемность зимника	Снижение грузоподъемности на 30%
С4	Рост тарифов на перевозку	Ставки фрахта, тарифы автоперевозок	Рост на 20%
С5	Комбинированный сценарий	С1 + С3	Одновременное сокращение окна и грузоподъемности

Имитационная модель объединяет семь ключевых факторов: инвестиции нефтегазовых компаний, влияние внешних угроз, национальная безопасность, добыча, вклад отраслевых инноваций, общие издержки, развитие региональной транспортной инфраструктуры [4].

Взаимосвязи формализованы с использованием знаковых ориентированных графов. Внешнее воздействие имитируется подачей управляющего сигнала на фактор «Активация внешних угроз», что усиливает фактор «Влияние внешних угроз», а затем импульсы подаются на факторы «Общие издержки» и «Экспортируемые объемы» [4].

Это позволяет оценить, как рост издержек и сокращение поставок влияют на устойчивость системы.

Построена блок-схема алгоритма стресс-тестирования, включающая семь этапов: сбор исходных данных о логистической конфигурации, формирование базовой конфигурации поставок, разработка стресс-сценариев (таблица 2), прогон имитационной модели для каждого сценария, расчет логистического VaR и Expected Shortfall, оценка устойчивости и выявление критических звеньев, разработка плана реконфигурации.

На основе имитационного моделирования получены значения потерь для каждого сценария (таблица 3). Расчеты выполнены для обезличенного арктического проекта с базовым объемом поставок 100 тыс. т в год.

Таблица 3. Распределение потерь при различных стресс-сценариях (на примере обезличенного арктического предприятия)

Сценарий	Недопоставки, тыс. т	Простои, дни	Дополнительные затраты, млн руб.	95% VaR, млн руб.	Expected Shortfall, млн руб.
С1	18	7	120	210	260
С2	9	4	80	140	175
С3	25	10	160	250	310
С4	12	5	95	180	220
С5	35	14	220	340	400

Наибольшие потери возникают при комбинированном сценарии С5 (раннее закрытие зимников и аномально теплая зима): недопоставки достигают 35 тыс. т, простои – 14 сут, дополнительные затраты – 220 млн руб.

Expected Shortfall для этого сценария составляет 400 млн руб., что в 1,9 раза превышает показатель для сценария С1. Результаты показывают, что комбинированные возмущения создают существенно более высокие риски, чем одиночные.

Таблица 4. Критерии оценки устойчивости цепей поставок

Группа критериев	Примеры показателей	Уровень оценки
Экономические	Логистические издержки, рентабельность	Стратегический, тактический
Надежностные	Вероятность срыва поставок, время задержки	Тактический, оперативный
Адаптивностные	Скорость реконфигурации, гибкость маршрутов	Стратегический
Ресурсные	Уровень страховых запасов, загрузка мощностей	Тактический, оперативный

На основе результатов стресс-тестирования сформирован портфель адаптивных стратегий.

Первая стратегия – опережающее наращивание страховых запасов в критических точках (порты перевалки, складские узлы) на 15–20% от планового объема, что позволяет компенсировать задержки до 10 суток.

Вторая стратегия – диверсификация маршрутов с использованием альтернативных видов транспорта (например, авиация для критичных грузов в случае закрытия зимников).

Третья стратегия – заключение долгосрочных контрактов с несколькими перевозчиками и резервирование ледокольных мощностей.

Четвертая стратегия – внедрение цифровой платформы мониторинга для отслеживания ледовой обстановки, состояния инфраструктуры и грузов в реальном времени, что позволяет оперативно корректировать маршруты [3].

Планы оперативной реконфигурации разработаны для каждого сценария: при реализации сценария С1 – переключение на железнодорожные маршруты с использованием накопленных запасов; при сценарии С3 – снижение загрузки зимников на 30% с перераспределением грузов на морской транспорт; при сценарии С5 – активация всех резервных схем и введение режима повышенной готовности с участием оперативного штаба.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют сформулировать несколько принципиальных положений. Во-первых, системный характер рисков арктических цепей поставок требует перехода от анализа единичных факторов к совместной оценке их воздействия. Комбинированный сценарий С5, объединяющий два различных возмущения, приводит к потерям, которые не являются суммой потерь от одиночных сценариев С1 и С3 (35 тыс. т против 18 + 25 = 43 тыс. т, что говорит о нелинейном характере взаимодействия факторов). Это подтверждает необходимость использования имитационного моделирования для учета нелинейных эффектов.

Во-вторых, показатели логистического VaR и Expected Shortfall продемонстрировали свою информативность. VaR позволяет ранжировать сценарии по пороговому уровню потерь, а Expected Shortfall – оценить тяжесть катастрофических последствий. Для арктических проектов, где сбои могут приводить к остановке производства, учет именно «хвостовых» рисков является критически важным [7].

В-третьих, формирование портфеля адаптивных стратегий должно основываться на результатах стресс-тестирования, а не на интуитивных предположениях. Для сценариев с высоким Expected Shortfall (С3 и С5) требуются более затратные, но и более надежные меры, такие как создание резервных складов в нескольких транспортных узлах, в то время как для сценариев с низким риском (С2 и С4) достаточно оперативных корректировок графиков поставок.

В-четвертых, цифровой мониторинг становится необходимым элементом адаптивного управления. Интеграция информационных систем всех участников цепи поставок позволяет сократить время реакции на возмущения и повысить обоснованность решений [3].

Ограничения исследования связаны с использованием условных данных для апробации и экспертных оценок при формировании весовых коэффициентов в модели. Отсутствие полной статистики по редким экстремальным событиям снижает точность прогнозов. Однако предложенный подход может применяться как инструмент качественного анализа и поддержки принятия решений при условии адаптации к конкретному проекту.

Перспективы дальнейших исследований включают развитие автоматизированного инструментария на базе Python или AnyLogic, расширение набора сценариев за счет учета геополитических рисков, интеграцию с цифровыми двойниками арктических проектов и апробацию на реальных данных конкретных предприятий.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило исходную гипотезу о том, что традиционная ориентация на единственную оптимальную стратегию снабжения является недостаточной для арктических условий. Вместо этого более эффективным подходом является формирование портфеля альтернативных стратегий, каждая из которых предназначена для активации при наступлении определенного неблагоприятного сценария. Показано, что при реализации комбинированного стресс-сценария (С5) условный логистический дефицит достигает 400 млн руб., что в 1,9 раза превышает показатель для сценария одиночного сокращения окна автозимников.

В рамках работы разработана и обоснована методика сценарного стресс-тестирования, адаптированная к специфике арктических мультимодальных цепей поставок. Методика включает систематизацию рисков, пять типовых экстремальных сценариев, имитационную модель на основе знаковых ориентированных графов и количественные метрики VaR и Expected Shortfall. В отличие от традиционного анализа чувствительности, предложенный подход позволяет перейти от оценки локальных отклонений к оценке системных последствий.

Апробация методики на условном проекте подтвердила ее практическую применимость. Определен наиболее опасный сценарий (комбинированный), выявлены критические звенья (участки с сезонной доступностью), предложены конкретные меры адаптации: опережающее наращивание запасов, диверсификация маршрутов, создание резервных мощностей и внедрение цифрового мониторинга.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии методологии стресс-тестирования для логистических систем с сезонной транспортной доступностью. Практическая значимость заключается в создании инструментария для повышения устойчивости цепей поставок арктических нефтегазовых проектов к климатической и геополитической неопределенности. Направления дальнейших исследований включают разработку программного прототипа, расширение набора сценариев и апробацию на реальных данных.

Литература

1. Демяненко А.И., Гоголюхина М.Е. Особенности логистических процессов на Северном морском пути // Петербургский экономический журнал. – 2024. – № 3. – С. 108–121.
2. Елисеев Д.О., Наумова Ю.В. Моделирование транзитных перевозок по Северному морскому пути в условиях климатических изменений // Проблемы прогнозирования. – 2021. – С. 63–74.
3. Копытенков Н.К., Михальченко О.Ю. Оптимизация логистических потоков в управлении крупномасштабными строительными проектами (на примере участка нефтепровода «ГНПС «Пайяха» – порт бухта Север») // Вестник науки. – 2026. – С. 227–237.
4. Команич Н.В., Чернов И.В., Шелков А.Б. Сценарные технологии в управлении развитием нефтегазового комплекса Арктической зоны Российской Федерации // Управление большими системами: сборник трудов. – 2023. – № 106. – С. 138–171.
5. Посконина Е.А., Курчатова А.Н. Проблемы проектирования инфраструктуры арктических нефтепромыслов в условиях климатических изменений // PRONEФТЬ. Профессионально о нефти. – 2021. – № 3. – С. 130–135.
6. Токарева С.А., Ремишевская К.В., Захаров Д.Ю. и др. Обеспечение устойчивости функционирования газодобывающих предприятий на территории п-ова Ямал в аспекте транспортно-логистической доступности // Вести газовой науки. – 2022. – С. 133–139.
7. Череповицын А.А., Цветков П.А., Евсеева О.А. Критический анализ методологических подходов к оценке устойчивости арктических нефтегазовых проектов // Записки Горного института. – 2021. – С. 463–479.

SCENARIO STRESS TESTING OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OF ARCTIC OIL AND GAS ENTERPRISES

Uskornikov I.A., Sokolitsyna N.A.
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

The aim of the study is to develop a methodological approach to scenario stress testing of supply chain management of Arctic oil and gas enterprises. The relevance of the topic is due to extreme climatic conditions, remoteness of facilities, seasonal dependence of logistics and geopolitical uncertainty, which makes traditional methods of sustainability assessment insufficient. An author's model is proposed, including risk systematization, development of typical stress scenarios, a simulation model and quantitative metrics (logistics VaR and conditional deficit). The empirical part is based on approbation on a conditional Arctic oil and gas project with calculation of losses for five scenarios. The scientific novelty lies in the adaptation of stress testing methodology to multimodal supply chains with seasonal transport accessibility and the introduction of logistics VaR and Expected Shortfall indicators for quantitative assessment of sustainability. The practical significance lies in the possibility of applying the methodology for forming a portfolio of adaptive strategies and operational reconfiguration plans, which makes it possible to increase the resilience of supply chains to climatic and geopolitical shocks.

Keywords: stress testing, supply chains, Arctic oil and gas enterprises, logistics risks, scenario modeling, simulation model, logistics VaR, conditional deficit, adaptive strategies, reconfiguration.

References

1. Demyanenko A.I., Gogolyukhina M.E. Osobennosti logisticheskikh protsessov na Severnom morskom puti [Features of logistics processes on the Northern Sea Route]. Peterburgskiy ekonomicheskiy zhurnal, 2024, № 3, pp. 108–121. (In Russian)
2. Eliseev D.O., Naumova Yu.V. Modelirovanie tranzitnykh perevozok po Severnomu morskomu puti v usloviyakh klimaticheskikh izmeneniy [Modeling transit traffic on the Northern Sea Route under climate change]. Problemy prognozirovaniya, 2021, pp. 63–74. (In Russian)
3. Koputenkov N.K., Mikhalchenko O.Yu Optimizatsiya logisticheskikh potokov v upravlenii krupnomasshtabnymi stroitelnymi proektami (na primere uchastka nefteprovoda «GNPS «Payakha» – port bukhta Sever») [Optimization of logistics flows in the management of large-scale construction projects (on the example of the section of the oil pipeline «GNPS Payakha – Severnaya Bay Port»)]. Vestnik nauki, 2026, pp. 227–237. (In Russian)
4. Komanich N.V., Chernov I.V., Shelkov A.B. Stsenarnye tekhnologii v upravlenii razvitiem neftegazovogo kompleksa Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii [Scenario technologies in managing the development of the oil and gas complex of the Arctic zone of the Russian Federation]. Upravlenie bolshimi sistemami: sbornik trudov, 2023, № 106, pp. 138–171. (In Russian)
5. Poskonina E.A., Kurchatova A.N. Problemy proektirovaniya infrastruktury arkticheskikh neftepromyslov v usloviyakh klimaticheskikh izmeneniy [Problems of infrastructure design of Arctic oil fields under climate change]. PRONEFT. Professionalno o nefti, 2021, № 3, pp. 130–135. (In Russian)
6. Tokareva S.A., Remishevskaya K.V., Zakharov D.Yu Obespechenie ustoychivosti funktsionirovaniya gazodobyvayushchikh predpriyatiy na territorii p-ova Yamal v aspekte transportno-logisticheskoy dostupnosti [Ensuring the sustainability of gas producing enterprises on the Yamal Peninsula in terms of transport and logistics accessibility]. Vesti gazovoy nauki, 2022, pp. 133–139. (In Russian)
7. Cherepovitsyn A.A., Tsvetkov P.A., Evseeva O.A. Kriticheskiy analiz metodologicheskikh podkhodov k otsenke ustoychivosti arkticheskikh neftegazovykh proektov [Critical analysis of methodological approaches to assessing the sustainability of Arctic oil and gas projects]. Zapiski Gornogo instituta, 2021, pp. 463–479. (In Russian)

Интеллектуальная поддержка управленческих решений на стадии эксплуатации объектов недвижимости

Шамарин Владимир Владимирович,
аспирант, РЭУ имени Г.В. Плеханова
E-mail: Vshamarin@mail.ru

В статье проведён сравнительный анализ двух методологических подходов к интеллектуализации управления объектами недвижимости на стадии эксплуатации: технической архитектуры интеллектуального здания, построенной на трёхконтурной модели с применением Data Mining и OLAP-технологий, и экономико-математической модели оптимизации управленческих решений в коммерческой недвижимости на основе модели Хаффа и анализа чувствительности. Выявлено, что технический контур решает задачу сбора, агрегации и прогнозирования параметров объекта, тогда как экономический контур обеспечивает выбор решения при бюджетном ограничении, однако ни один из рассмотренных подходов не формализует связь между техническим мониторингом и целевой функцией прибыли собственника. Показано, что интеллектуальность системы поддержки решений определяется не объёмом обрабатываемых данных, а наличием экономического критерия оптимизации, интегрированного с техническим мониторингом. Обоснована необходимость построения единой целевой функции, объединяющей потоки данных IoT с показателями конверсии, среднего чека и постоянных затрат, что позволяет преобразовать точечный прогноз в процесс управления с обратной связью.

Ключевые слова: интеллектуальное здание, поддержка принятия решений, эксплуатация недвижимости, Data Mining, модель Хаффа, анализ чувствительности, экономическая оптимизация, IoT-мониторинг.

Мировой рынок BIM-технологий вырос с 4,9 млрд долларов в 2019 году до прогнозных 15,1–15,6 млрд к 2027-му. На стадию эксплуатации в России приходится лишь 5% внедрений – против 80% на проектирование [7]. Цифровизация недвижимости концентрируется там, где решения принимаются один раз, а не там, где объект живёт десятилетиями.

Интеллектуальное здание по российским нормам оснащается двумя-тремя тысячами датчиков [1]. Данные с них копятся, обрабатываются через Data Mining и OLAP-кубы – и дальше что? Авторы архитектуры интеллектуальной системы управления утверждают: предложенное решение «позволит повысить качество принимаемых решений и снизить эксплуатационные расходы здания за счет применения контура управления, использующего интеллектуальный анализ данных» [1]. Качество решения и качество данных – разные вещи, и именно здесь возникает зазор.

Расчёт на примере ТРЦ «Колизей» в Перми показывает: рост посещаемости не гарантирует роста прибыли, если управленческое решение не оптимизировано по затратам [2]. Модель Хаффа точно прогнозирует трафик – от 5,182 тыс. до 898,619 тыс. потенциальных посетителей по секторам. При коэффициенте конверсии 0,05 и среднем чеке 750 рублей вложения, которые кажутся оправданными по прогнозу, оборачиваются убытком. Авторы прямо указывают на «значимость последствий неверно принятых управленческих решений», требующую «количественных методов прогнозирования и управления, обладающих свойствами высокой точности и надежности» [2]. Точность прогноза здесь есть. Экономической оптимизации нет.

Технический контур – из архитектурной модели Викентьевой, Дерябина и Шестаковой – решает задачу сбора и агрегации данных о состоянии инженерных систем; экономический, из модели Спириной с соавторами, – задачу максимизации прибыли при бюджетном ограничении. Оба работают с одним объектом, эксплуатируемой недвижимостью, но связь между техническим мониторингом и целевой функцией прибыли не формализует ни один. Система может исправно фиксировать отклонения параметров и при этом не иметь критерия, отличающего экономически верное решение от формально обоснованного данными.

Актуальность этого разрыва растёт вместе с инвестициями в «умные» здания и коммерческую недвижимость, где ежегодные вложения измеряются миллиардами долларов. Есть и фактор масштаба: чем больше данных генерирует объект, тем сильнее иллюзия, что их накопление автоматически улучшает управление. В настоящей статье показано, что интеллектуальность системы поддержки решений определяется не объёмом обрабатываемых данных, а наличием экономического критерия оптимизации, интегрированного с техническим мониторингом.

Архитектуру, предложенную Викентьевой О.Л., Дерябиным А.И. и Шестаковой Л.В., построили на трёхконтурной модели управления интеллектуальным зданием [1]. Первый контур – базовое регулирование инженерных систем, второй – диспетчеризация и отчётность, третий – контур адаптации, где Data Mining ищет зависимости между параметрами объекта управления и параметрами исполнительных механизмов за определённый период эксплуатации. Формализация строится через множества параметров объекта (РОУ) и исполнительного механизма (РИМ), связанные отношением G1. Авторы поясняют механизм явно: «Между параметрами ОУ и параметрами ИМ существует отношение $G1_c$ РОУ × РИМ. Изменение параметра РИМ может повлечь за собой изменение одного или нескольких параметров РОУ» [1]. Модель технической причинности здесь добротная. Экономической причинности в ней нет.

Три возмущающих воздействия, которые вводят авторы, – ΔU1 от датчиков объекта, ΔU2 из системы отчётности, ΔU3 из внешней среды – описывают потоки данных, но не потоки денег. Снижение расхода электроэнергии, зафиксированное датчиком, не транслируется автоматически в изменение прибыли собственника, а рост числа аварийных сигналов не пересчитывается в затраты на устранение: ни одно из воздействий не привязано к стоимостному эквиваленту. Контур адаптации через витрины данных и OLAP-кубы решает задачу прогнозирования и корректировки пороговых значений – то есть задачу технической нор-

мализации, а не задачу выбора между альтернативными сценариями по критерию рентабельности.

Логико-схемные автоматы (ЛСА), которые авторы вводят для снижения нагрузки на контроллер при обработке сообщений реального времени, решают узкую инженерную проблему: перегруза каналов связи датчиками с фиксированным порогом срабатывания. Задача полезная. Но она не пересекается с вопросом, стоит ли вообще менять порог, если это требует капитальных вложений, которые не окупятся при текущей загрузке здания. У анализа есть и предел: сами авторы признают, что «не рассматривают полную экономическую оценку внедрения системы», а вопрос минимального объёма исторических данных для достоверного прогноза остаётся открытым.

Есть у этого источника методологическая особенность, снижающая применимость его выводов к экономической оптимизации. В основе – кибернетический подход к системам человеко-машинного типа, а такая модель по построению нейтральна к целям управления: она с равным успехом опишет и регулирование температуры, и распределение бюджета, потому что оперирует абстрактными параметрами и отношениями между ними. Заявленное в выводе «повышение качества решений» в экономическом смысле сама архитектура обеспечить не может – она повышает качество данных, а решение по этим данным принимает уже человек или другая система. Вот на смешении этих двух уровней и вырастает завышенное обещание, вынесенное авторами в заключение.

У трёхконтурной модели практическая ценность своя – техническая эксплуатация зданий, где средства автоматизации и IoT уже установлены. Стоит датчиков стать не две-три тысячи, а на порядок меньше – и применимость Data Mining падает: обучающая выборка редеет, устойчивых зависимостей из неё уже не вытянуть. Этот случай авторы не разбирают. Отсюда следующий шаг анализа: технический контур даёт входные параметры высокого качества, но какое решение по ним принять, решает экономический критерий – а он требует отдельной модели. И живёт этот критерий не в архитектуре информационной системы, а в задачах оптимизации управленческих решений.

Такую задачу – уже на материале коммерческой недвижимости – ставят Спирина В.С., Алексеев А.О. и Андронова А.А., и вот здесь прогноз впервые явно отделён от оптимизации [2]. Модель Хаффа считает привлекательность торгового объекта как функцию качества параметров и времени доступа потребителя: для ТРЦ «Колизей» в Перми взято восемь характеристик – от площади (X1=3,13) и эстетического вида (X2=2,83) до наличия акций (X7=3,16) и мероприятий (X8=2,68). Пешеходно-транспортная зона разбита на три пояса с коэффициентами затухания λ=0, λ=0,5 и λ=1 – для радиусов до 4 км, 4–8 км и свыше 8 км соответственно. Часть эта чисто прогнозная: она отвечает, сколько человек придёт, а не что с этим делать.

А дальше развилка. Прогноз посещаемости сам по себе не подсказывает, куда вкладывать бюджет. И авторы вводят анализ чувствительности – строят функции реакции комплексной оценки объекта на изменение частных параметров, в программе «Декон». Тут-то и появляются два понятия, объясняющих, почему трафик растёт, а прибыль падает. «Скрытая полезность» – это когда отдельное улучшение параметра неэффективно, зато совместное развитие нескольких параметров окупается. «Излишняя полезность» – когда затраты на улучшение параметра сверх некоторого предела отдачи уже не дают. Рост посещаемости по модели Хаффа как раз и может сопровождаться такой излишней полезностью: маркетинговые вложения тянут трафик вверх, а прибыль вниз – из-за постоянных затрат.

Постоянные затраты в расчёте условно взяты в 150 тыс. рублей, средний чек – 750 рублей. А коэффициент конверсии посетителей в покупателей гуляет от 0,05 до 0,5: то покупку делает лишь каждый двадцатый, то каждый второй. Разница принципиальная. При низкой конверсии (μ=0,05) вложения в маркетинг и продвижение при том же чеке отбиваются хуже; при высокой (μ=0,5) те же вложения окупаются. Прогноз-то точен. А решение может оказаться ошибочным – модель Хаффа этого не различает: она считает количество людей, а не то, отобьётся ли вложение в привлечение каждого из них.

Таблица 1 сводит воедино параметры, которые в тексте пришлось бы перечислять громоздким рядом.

Модель Хаффа заполняет только первую строку таблицы 1, а строки, где появляются деньги, принадлежат уже другому – оптимизационному – блоку модели. Именно бюджетное ограничение задачи максимизации прибыли превращает прогноз в управленческое решение, но само это ограничение вводится отдельно, за пределами расчёта посещаемости.

Авторы формулируют требование к отрасли предельно жёстко: «Значимость последствий неверно принятых управленческих решений выдвигает требование к разработке и внедрению в практику количественных методов прогнозирования и управления, обладающих свойствами высокой точности и надежности». Формулировка справедлива лишь наполовину. Точность прогнозирования в модели Хаффа подтверждена расчётом на реальном объекте. Точность управления при этом остаётся условной: итерационное распределение бюджета во времени, которое авторы предлагают как решение, само не гарантирует оптимума при конфликте интересов управляющего и арендаторов. Управляющему важен общий вид торгового центра и транспортная доступность, арендатору – ассортимент, скидки и цена товара; единого критерия эффективности для обеих сторон модель не задаёт.

Таблица 1. Соотношение прогнозной и оптимизационной составляющих

Параметр	Роль в модели Хаффа (прогноз)	Роль в анализе чувствительности (оптимизация)
Посещаемость по секторам (5,182–898,619 тыс. чел.)	Целевая расчётная величина	Промежуточный параметр, не критерий
Качество объекта (X1–X8)	Входная переменная привлекательности	Объект варьирования при поиске оптимума
Коэффициент конверсии (0,05–0,5)	Не учитывается	Определяет знак эффекта маркетинга
Средний чек (750 руб.)	Не учитывается	Переводит трафик в выручку
Постоянные затраты (150 тыс. руб.)	Не учитывается	Бюджетное ограничение задачи максимизации

Ограничение здесь чувствуется даже сильнее, чем у архитектурной модели: расчёт выполнен на условных данных единственного объекта, а не на выборке торговых центров с разной структурой посещаемости. Перенести выводы на здания иного профиля – офисные центры, жилые комплексы со встроенными коммерческими площадями – без пересчёта коэффициентов модели Хаффа не выйдет: зависимость привлекательности от параметров X1–X8 калибровалась под формат ТРЦ. Этот предел авторы называют честно, оставляя игровое исследование конфликта интересов участников на будущее. Но и без игровой надстройки главное видно: анализ чувствительности превращает данные о посещаемости в управленческое решение лишь тогда, когда в расчёт входят конверсия, чек и постоянные затраты – ровно то, чего архитектура интеллектуального здания из первого контура не формализует в принципе.

Технический и экономический контуры решают разные задачи, и по отдельности ни один не закрывает цикл управленческого решения на стадии эксплуатации. Первый собирает и агрегирует параметры объекта – те самые две-три тысячи точек данных. Второй превращает набор параметров в выбор действия при заданном бюджете. Технически объединить их можно: данные, которые в архитектурной модели проходят через витрины и OLAP-кубы, по формату совпадают с входными переменными X1–X8 модели Хаффа – оба массива описывают состояние объекта в дискретные моменты времени.

Практически объединение выглядит так. Контур адаптации из архитектурной модели формирует не разовый снимок параметров, а временной ряд: меняются эстетический вид здания, транспортная доступность, загрузка инженерных систем – всё то, что у Хаффа задано статичными числами вроде X2=2,83. Обновляй эти значения поток с датчиков, а не разовый опрос экспертов, – и оптимизационная задача перестаёт быть точечным расчётом. Она становится процессом с обратной связью. Отсюда и главное требование к интегрированной СППР: единая целевая функция, куда данные IoT входят как аргументы, а не как самостоятельный результат.

Архитектурная модель это допускает буквально. Отношение между параметрами объекта управления и исполнительного механизма авторы задают так: «Между параметрами ОУ и параметрами ИМ существует отношение G 1 $_{c}$ РОУ × Р ИМ Изменение параметра Р ИМ может повлечь за собой изменение одного или нескольких параметров РОУ». Ничто не мешает достроить это отношение до G2 $_{c}$ РОУ × Пприбыль, где на место параметра исполнительного механизма встаёт функция прибыли из модели Хаффа. Вот только такого отношения не формулирует ни один источник. Здесь и обнаруживается основное противоречие между контурами.

Три возмущающих воздействия, выделенные в архитектурной модели – «ΔU1 – воздействие, поступающее с датчиков объекта управления и отражающее его изменения; ΔU2 – воздействие, поступающее к субъекту управления из системы отчетности; ΔU3 – воздействие, поступающее из внешней среды» – покрывают ровно те источники неопределённости, что у Хаффа сведены к трём экономическим переменным: конверсии, чеку и постоянным затратам. ΔU1 соответству-

ет изменению X1–X8. ΔU3 – изменению коэффициента конверсии μ, ведь поведение потребителя относится к внешней среде, а не к объекту управления. А вот у ΔU2 прямого экономического аналога нет: отчётность в модели Хаффа не формализована вовсе, и это тоже разрыв, который интеграция должна закрыть.

Требования к объединённой СППР складываются из трёх пунктов. Первый – единый критерий эффективности, куда технические параметры входят через коэффициенты чувствительности, а не напрямую. Второй – учёт конфликта интересов участников: управляющего интересует прибыль всего объекта, арендатора – прибыль конкретной торговой точки, и данные с датчиков освещённости или трафика по этажам нужно агрегировать раздельно для каждого уровня решения. Третий – адаптивные пороги срабатывания. В архитектурной модели пороги настраивают программные автоматы по логическим схемам алгоритмов – ради снижения нагрузки на контроллер; в экономическом контуре порог – это точка, где предельная полезность улучшения параметра сменяется излишней. Технический и экономический пороги решают разные задачи, но алгоритмически устроены одинаково: оба фиксируют момент, после которого дальнейшее наблюдение или вложение прироста не даёт.

Ключевое ограничение такой интеграции – отсутствие эмпирической проверки. Источники работают на разном материале: архитектурная модель описывает инженерные подсистемы здания без единого экономического расчёта, модель Хаффа считает прибыль торгового центра без единого датчика реального времени. Ни одна из работ не проверяет гипотезу на объекте, где технический мониторинг и оптимизационная модель действуют одновременно. Устаревание данных Спириной с соавторами добавляет отдельный поворот: расчёт 2019 года не учитывает изменившуюся структуру онлайн-конкуренции торговых центров, и сама конверсия μ – ключевая для знака эффекта маркетинга – за эти годы вполне могла сместиться сильнее, чем варьируемые в статье 0,05–0,5. Без обновлённой калибровки перенос модели в интегрированную СППР рискует унаследовать устаревший диапазон конверсии как точный.

Синтез двух контуров – архитектурного и оптимизационного – даёт не готовое решение, а архитектурное требование: контур адаптации должен передавать агрегированные параметры не диспетчеру напрямую, а в блок оптимизации, где есть бюджетное ограничение и функция прибыли. Без этого блока даже самая плотная сеть датчиков остаётся источником точных, но управленчески нейтральных данных.

Расхождение между источниками объясняется не ошибкой авторов, а разной постановкой задачи: архитектурная модель решает задачу наблюдаемости объекта, модель Хаффа – задачу выбора действия при ограниченном бюджете, и чужую функцию на себя не берёт ни одна. Технический контур фиксирует состояние здания с точностью до двух-трёх тысяч датчиков, но не формализует, какое из состояний экономически предпочтительнее. Экономический считает оптимум по восьми параметрам объекта, но источника данных для этих параметров в реальном времени не имеет. И разрыв этот – не следствие незрелости технологий. Он следствие того, что интеллектуальность в обоих случаях понимается как обработка сигнала, а не как выбор решения.

Заявление Викентьевой с соавторами о том, что архитектура «повысит качество принимаемых решений и снизит эксплуатационные расходы», справедливо лишь для той части решений, где качество данных и качество выбора совпадают, – то есть для диагностики и раннего обнаружения отклонений. А для распределения бюджета, где рост показателя (посещаемости, загрузки, трафика) может идти рука об руку с падением прибыли, точность мониторинга в оптимальность действия автоматически не переводится. У Спириной с соавторами это показано на числах. Архитектурная модель эту зону просто не описывает – а значит, ни противоречить ей не может, ни закрыть её.

Один вопрос статья не закрывает: как ведёт себя интегрированная модель при рассогласовании данных – когда датчик фиксирует изменение параметра быстрее, чем экономический блок успевает пересчитать оптимум, или когда конфликт интересов управляющего и арендаторов делает единый критерий эффективности недостижимым в принципе. Этот вопрос остаётся за пределами обоих источников.

Практический вывод для проектирования СППР эксплуатации недвижимости такой: интеллектуальность системы определяет не число обрабатываемых сигналов и не скорость Data Mining, а встроенный экономический критерий, который принимает эти сигналы как аргументы, а не как конечный результат. Направление дальнейшей работы – гибридная архитектура, где контур адаптации и контур оптимизации связаны через общую целевую функцию, а не живут как параллельные, содержательно не пересекающиеся модули.

Литература

1. Викентьева О.Л., Дерябин А.И., Шестакова Л.В. Синтез информационной системы управления подсистемами технического обеспечения интеллектуальных зданий / О.Л. Викентьева, А.И. Дерябин, Л.В. Шестакова // Вестник МГСУ. – 2017. – Т. 12, № 10 (109). – С. 1191–1201.
2. Спирина В.С., Алексеев А.О., Андронова А.А. Анализ и прогнозирование управленческих решений в управлении коммерческой недвижимостью / В.С. Спирина, А.О. Алексеев, А.А. Андронова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 274–285.
3. Лескина Н.А., Гоштынар А.С., Бижанов С.А. Жизненный цикл объектов строительства и управление недвижимостью / Н.А. Лескина, А.С. Гоштынар, С.А. Бижанов // Символ науки. – 2016. – № 1–1. – С. 132–136.
4. Сколубович А.Ю., Евдокименко А.С. Современное представление этапов жизненного цикла объекта капитального строительства / А.Ю. Сколубович, А.С. Евдокименко // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2025. – Т. 15, № 1 (52). – С. 110–118.
5. Наумов А.Е., Суворова М.О., Лесовик Г.А. Теоретические основы управления жизненным циклом дефекта наружных ограждающих конструкций высотного объекта капитального строительства / А.Е. Наумов, М.О. Суворова, Г.А. Лесовик [и др.] // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № 6. – С. 74.
6. Вахрушев О.А. Управление жизненным циклом объектов капитального строительства: научные подходы и практические рекомендации / О.А. Вахрушев // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 4 (69). – С. 136–139.
7. Савина А.Г., Малявкина Л.И., Савин Д.А. Теоретико-методологические основы построения цифровой инфраструктуры управления объектами капитального строительства на базе BIM / А.Г. Савина, Л.И. Малявкина, Д.А. Савин // Russian Journal of Economics and Law. – 2023. – Т. 17, № 1. – С. 90–109.
8. Мачкалян С.С. Эксплуатация и техническое обслуживание основных систем обеспечения пожарной безопасности зданий / С.С. Мачкалян // Вестник науки. – 2025. – Т. 3, № 12 (93). – С. 1802–1807.
9. Веселов В.В. Безопасная эксплуатация зданий и сооружений на транспорте / В.В. Веселов // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2023. – Т. 20, № 1. – С. 161–171.
10. Карпушко Е.Н., Лопатина Е.А., Милеева Е.В. Управление эксплуатационными процессами при техническом обслуживании объектов недвижимости / Е.Н. Карпушко, Е.А. Лопатина, Е.В. Милеева // Экономика строительства. – 2018. – № 1 (49). – С. 52–62.

INTELLIGENT SUPPORT FOR MANAGERIAL DECISION-MAKING AT THE OPERATIONAL STAGE OF REAL ESTATE FACILITIES

Shamarin V.V.
Plekhanov Russian University of Economics

The article presents a comparative analysis of two methodological approaches to the intellectualization of real estate management at the operational stage: a technical architecture of an intelligent building based on a three-loop model employing Data Mining and OLAP technologies, and an economic-mathematical model for optimizing managerial decisions in commercial real estate based on the Huff model and sensitivity analysis. It is revealed that the technical loop addresses the collection, aggregation, and forecasting of facility parameters, while the economic loop enables decision selection under budget constraints; however, neither approach formalizes the relationship between technical monitoring and the owner's profit function. It is demonstrated that the intelligence of a decision support system is determined not by the volume of processed data but by the presence of an economic optimization criterion integrated with technical monitoring. The necessity of constructing a unified objective function combining IoT data flows with conversion rates, average check value, and fixed costs is substantiated, transforming a point forecast into a feedback-driven management process.

Keywords: intelligent building, decision support, real estate operation, Data Mining, Huff model, sensitivity analysis, economic optimization, IoT monitoring.

References

1. Vikentieva O.L., Deryabin A.I., Shestakova L.V. Synthesis of an information system for managing the technical support subsystems of smart buildings / O.L. Vikentieva, A.I. Deryabin, L.V. Shestakova // Vestnik MGSU. – 2017. – Vol. 12, No. 10 (109). – P. 1191–1201.
2. Spirina V.S., Alekseev A.O., Andronova A.A. Analysis and forecasting of management decisions in commercial real estate management / V.S. Spirina, A.O. Alekseev, A.A. Andronova // Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law. – 2019. – Vol. 19, No. 3. – P. 274–285.
3. Leskina N.A., Goshtynar A.S., Bizhanov S.A. Life cycle of construction objects and real estate management / N.A. Leskina, A.S. Goshtynar, S.A. Bizhanov // Simvol nauki. – 2016. – No. 1–1. – P. 132–136.

4. Skolubovich A. Yu., Evdokimenko A.S. Modern conceptualization of the life cycle stages of a capital construction object / A. Yu. Skolubovich, A.S. Evdokimenko // Izvestiya VUZov. Investments. Construction. Real Estate. – 2025. – Vol. 15, No. 1 (52). – P. 110–118.
5. Naumov A.E., Suvorova M.O., Lesovik G.A. Theoretical foundations for managing the defect lifecycle of external envelope structures in high-rise capital construction projects / A.E. Naumov, M.O. Suvorova, G.A. Lesovik [et al.] // Bulletin of Eurasian Science. – 2024. – Vol. 16, No. 6. – P. 74.
6. Vakhrushev O.A. Lifecycle management of capital construction projects: scientific approaches and practical recommendations / O.A. Vakhrushev // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – No. 4 (69). – P. 136–139.
7. Savina A.G., Malyavkina L.I., Savin D.A. Theoretical and methodological foundations for building a digital infrastructure for capital construction project management based on BIM / A.G. Savina, L.I. Malyavkina, D.A. Savin // Russian Journal of Economics and Law. – 2023. – Vol. 17, No. 1. – P. 90–109.
8. Machkalyan S.S. Operation and maintenance of key building fire safety systems / S.S. Machkalyan // Bulletin of Science. – 2025. – Vol. 3, No. 12 (93). – P. 1802–1807.
9. Veselov V.V. Safe operation of transport-related buildings and structures / V.V. Veselov // Proceedings of Petersburg Transport University. – 2023. – Vol. 20, No. 1. – P. 161–171.
10. Karpushko E.N., Lopatina E.A., Mileeva E.V. Management of operational processes during the maintenance of real estate assets / E.N. Karpushko, E.A. Lopatina, E.V. Mileeva // Construction Economics. – 2018. – No. 1 (49). – P. 52–62.

Экономико-математическая модель зависимости эффективности управленческих решений от качества экономических данных

Шиман Платон Павлович,
аспирант, РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: platon.shiman@yandex.ru

Цель исследования – связать качество экономических данных с экономическим результатом управленческих решений, принимаемых на основе аналитических моделей. Полная чувствительность экономического результата к деградации данных раскладывается по цепному правилу на статистическую составляющую, описывающую влияние качества данных на точность модели, и экономическую, описывающую влияние точности на исход решения. Такое разделение объясняет случаи, когда одинаковое по направлению ухудшение данных приводит к противоположным экономическим последствиям в разных системах. Предложено решающее правило, явно учитывающее оценку качества данных: прогноз модели сжимается к устойчивому ориентиру с весом, равным измеренному значению интегрального индекса качества. Показано, что для порогового решения оно тождественно сдвигу решающего порога и при низком доверии к данным вырождается, а усадка в шкале логитов вырождение устраняет: доля вырожденных прогонов падает до нуля на всех пороговых источниках, а выявляемость при экстремальной деградации сохраняется вместо полного обнуления.

Ключевые слова: эффективность, решение, качество данных, экономическая модель, риск, деградация

Введение

В статье «Методы и модели оценки качества экономических данных в корпоративных системах» автором предложен интегральный индекс качества экономических данных (IEDQI), агрегирующий частные метрические характеристики полноты, точности, своевременности и согласованности данных [1]. Однако измерение качества само по себе не отвечает на вопрос о последствиях его снижения. Связь отклонений характеристик качества с точностью аналитической модели описывается моделью чувствительности вида $\Delta e = \sum_x \beta_x \delta_x + c$, обоснованной как локальное приближение первого порядка в рамках модели засорения данных; она и служит статистическим слоем настоящей статьи.

Настоящая работа отвечает на вопрос, ради которого качество данных и стоит измерять: во что его ухудшение обходится в единицах принимаемого решения и меняется ли что-то, если решение само знает об оценке качества входа. Точность модели здесь промежуточный результат: решение опирается не на ошибку как таковую, а на экономический исход, который она порождает через конкретный механизм – размер позиции, порог классификации, назначенную скидку. Связь между точностью и экономическим исходом при этом не всегда монотонна: модель с более низкой средней ошибкой способна давать худший экономический результат, если ошибка систематически смещена в невыгодную для решения сторону.

Литература об экономическом эффекте качества данных в основном ограничивается констатацией связи между качеством входных данных и качеством решений [2], не разворачивая ее в модель, позволяющую посчитать, как решающее правило следует изменить в ответ на конкретную оценку качества. Работы, где качество признается многомерным [3,4], не доводят многомерность до экономического слоя: она фиксируется как свойство данных, а не как источник различного экономического риска по каждому измерению.

Задача настоящей статьи – построить это недостающее звено. Для этого требуется формализовать полную чувствительность экономического результата к отклонениям качества данных как разложимую по цепному правилу сложную функцию, обосновать функциональную форму этой зависимости отдельно для непрерывного и для порогового решающего правила, предложить решающее правило, явно реагирующее на текущую оценку качества данных, проверить его на разнородных источниках экономических данных и установить структурные условия ограничения экономического риска.

Материалами исследования являются формализованная модель чувствительности и правила расчета частных характеристик качества данных, а также реальные наборы экономических данных из восьми источников (криптовалютные, биржевые, банковские, данные цифровых сервисов). Методологической основой служит представление зависимости экономического результата от качества данных как сложной функции, разложимой по цепному правилу на статистическую и экономическую части. Статистический слой опирается на модель засорения данных и функции влияния робастной статистики [5, 6], для порогового правила привлекается теория пересечения уровня [7].

Формальная модель: от ошибки модели к экономическому результату

Пусть E – ошибка аналитической модели, L – экономический результат решения, принимаемого на основе прогноза этой модели (потери от мошенничества, отклонение риска портфеля от целевого, стоимость ошибочного кредитного решения, издержки неверно нацеленного предложения). Экономический результат зависит от качества данных не напрямую, а через ошибку модели: $L = L\left(E\left(\delta\right)\right)$, где $\delta = \left(\delta_C, \delta_Д, \delta_Т, \delta_К\right)$ – вектор отклонений частных характеристик качества. Полная чувствительность L к отклонению конкретной характеристики δ_x по правилу дифференцирования сложной функции:

$$\frac{dL}{d\delta_x} = \frac{dL}{dE} \cdot \frac{dE}{d\delta_x} = \gamma \cdot \beta_x, \qquad (1)$$

где β_x – коэффициент чувствительности ошибки модели к отклонению характеристики качества, а $\gamma = dL / dE$ – коэффициент чувствительности экономического результата к ошибке модели, оцениваемый в настоящей статье.

Разложение (1) содержательно необходимо: прямая регрессия, минующая ошибку модели, дала бы тот же суммарный эффект, но слила бы в одно число две разные причины – насколько деградация портит точность модели (β_x, вопрос статистический) и насколько неточность модели дорого обходится экономически. Разделение объясняет случаи, когда β_x одного знака на двух источниках одного домена, а γ – разных: сама по себе деградация действует на модель одинаково, а экономические последствия одной и той же ошибки различаются по структуре решения.

γ оценивается регрессией экономического результата на ошибку модели, $L = \gamma E + c + \varepsilon$, тем же методом (HC3, бутстрэп) [8, 9, 10], что и коэффициенты модели чувствительности. Точечная оценка ошибки не всегда лучший предиктор: там, где решение реагирует на пересечение прогнозом порога, а не на саму ошибку, декомпозиция ошибки на смещение и разброс, $L = \gamma_1 |\text{bias}| + \gamma_2 \,\text{std} + c + \varepsilon$, или прямая доля пропущенных случаев (miss rate) объясняют экономический результат заметно лучше агрегированного log-loss: исход определяют конкретные случаи, где ошибка привела к неверному решению, а не средняя точность по выборке.

Насколько нетривиальная связь $L = L(E)$, показывает крайний случай на данных цифровых сервисов: при деградации полноты log-loss растет в 5–25 раз, тогда как нормированная на объем тестового окна цена таргетинга снижается. Потеря сигнала о поведении пользователя переводит часть сессий из «модель уверенно предсказывает конверсию, скидка не отправляется» в «сигнала недостаточно, скидка отправляется по умолчанию»; там, где модель была уверена ошибочно, это убирает крупную пропущенную стоимость – медианная цена товара кратно больше стоимости скидки. При такой асимметрии затрат точность и издержки движутся в противоположных направлениях, а значит, величина и направление γ определяются структурой решения и асимметрией его издержек, а величина β_x или знак отклонения точности сами по себе этого не предсказывают.

Теоретическое обоснование: две различные асимптотики для непрерывного и порогового решения

Экономический слой ведет себя качественно по-разному для непрерывного решения (размер позиции, объем резерва) и порогового (пометить операцию как мошенническую, одобрить кредит).

Пусть, в рамках непрерывного решения, размер позиции обратно пропорционален предсказанной волатильности,

$$\text{size}_t = \frac{\text{target\_vol}}{\text{pred\_vol}_t}, \text{pred\_vol}_t = \text{true\_vol}_t \cdot (1 + e_t) \quad (2)$$

где e_t – относительная ошибка прогноза волатильности в момент t. Реализованная доходность позиции пропорциональна $\text{size}_t \cdot z_t$, где z_t – стандартизованный рыночный шок; отклонение реализованного риска портфеля от целевого (tracking error) определяется тем, насколько size_t отличается от идеального значения $\text{target\_vol} / \text{true\_vol}_t$, то есть множителем $1/(1+e_t) \approx 1 - e_t$ при малых e_t. Раскладывая ошибку на систематическую и случайную часть, $e_t = \text{bias} + \eta_t$, где η_t – центрированный шум со стандартным отклонением std, получаем для дисперсии отклонения реализованной доходности позиции от идеальной приближенно

$$\text{Var}\left(\text{size}_t - \text{size}_t^* \cdot z_t\right) \approx \mu, \quad (3)$$

где, в свою очередь,

$$\mu = \text{target\_vol}^2 \cdot \left(\text{bias}^2 + \text{std}^2\right) + 2 \cdot \text{target}_{\text{vol}}^2 \cdot \text{Cov}\left(z_t, e_t z_t\right), \quad (4)$$

где первые два члена – систематический и шумовой вклады ошибки прогноза, а последний – перекрестный член между рыночным шоком z_t и ошибкой прогноза в тот же момент времени.

Если ошибка прогноза статистически независима от будущего шока (естественное предположение, поскольку прогноз строится по прошлым данным до реализации z_t), перекрестный член обнуляется в математическом ожидании, и разложение сводится к сумме систематической и шумовой составляющих; на конечной выборке он нулевым быть не обязан. Это ограничивает вывод для непрерывного случая до качественного: обе части ошибки действуют на риск портфеля по разным каналам первого порядка, но точный вклад каждой остается предметом эмпирической интерпретации.

В пороговом решении, напротив, доводится до строгой асимптотики первого порядка. Пусть $L = \sum_{FN} \text{Amount} + c_{FP} \cdot N_{FP}$ – сумма потерь от пропущенных положительных случаев (false negative) и фиксированной стоимости ложных тревог (false positive), при решении по порогу $p \geq 0{,}5$. Пусть деградация данных смещает предсказанные вероятности на величину b (оцененное смещение, error_bias). Стандартный аргумент теории пересечения уровня: число истинно-положительных случаев, чья оценка лежит в узком слое $[0{,}5; 0{,}5 + b]$ и потому при сдвиге на b пересекает порог, приближенно равно

$$N_{\text{fraud}} \cdot f_1(0{,}5) \cdot b, \quad (5)$$

где $f_1(0{,}5)$ – локальная плотность оценок истинно-положительных случаев вблизи порога $0{,}5$.

Отсюда

$$L(b) \approx L(0) + N_{\text{fraud}} \cdot f_1(0{,}5) \cdot \mathbb{E}\left[\text{Amount} \mid p \approx 0{,}5\right] \cdot b - d. \quad (6)$$

где d – это аналогичный член для FP через $f_0(0{,}5)$.

Снова линейно по b – и снова строго локально: приближение (5) – (6) справедливо, пока мало относительно ширины распределения оценок вблизи порога. Тот же аргумент объясняет, почему доля пропущенных случаев (miss rate) оказывается лучшим предиктором экономического результата, чем агрегированный log-loss: miss rate – прямая оценка члена (5), а log-loss – гладкий функционал, не привязанный к событию пересечения порога, от которого зависит исход.

Решающее правило, осведомленное о качестве данных

Выше деградация транслировалась в экономический результат при слепом к качеству правиле. Следующий шаг – правило, явно реагирующее на оценку качества входа, единое для непрерывного и порогового решения:

$$y_{\text{aware}} = w \cdot y + (1 - w) \cdot \pi, \quad w = \text{IEDQI}, \quad (7)$$

где y – прогноз модели (предсказанная волатильность, вероятность мошенничества), π – устойчивый, не зависящий от текущих входных данных ориентир (целевая волатильность портфеля, средняя частота положительного класса на обучающей выборке), а вес доверия w – оцененное значение IEDQI для текущего окна данных.

При $\text{IEDQI} = 1$ решение полностью следует прогнозу модели; при $\text{IEDQI} \to 0$ решение опирается только на ориентир. Формула (7) воспроизводит форму байесовского сжатия к априорному среднему: в сопряженной нормальной модели апостериорное среднее есть выпуклая комбинация наблюдения и априорного среднего с весом, равным относительной точности данных [11]. Здесь этот вес задается не соотношением дисперсий, а измеренной оценкой качества входных данных.

Структурно правило (7) близко к оценкам Джеймса–Стайна и к байесовским иерархическим моделям [12, 13], где оценка сжимается к общему среднему тем сильнее, чем менее выборка информативна; здесь меру информативности задает не объем выборки, а измеренное качество ее данных. Отличие содержательно: объем выборки нельзя изменить постфактум, а оценка качества пересчитывается на каждом окне. Ориентир π не обязан быть постоянным; здесь используется фиксированный по обучающей выборке вариант как более консервативная базовая спецификация.

Данные и методика эксперимента

Правило (7) проверено на восьми открытых источниках – котировки и поток сделок Binance, дневные котировки Yahoo Finance, Credit Card Fraud (ULB), PaySim [14], Berka (PKDD'99) [15] и логи REES46. Четыре дают непрерывное решение – размер позиции обратно пропорционален прогнозу волатильности, ошибка измеряется как RMSE: 86 325 минутных баров криптовалютного рынка за 60 дней и 1 333 529 сделок за сутки, 2 448 дневных баров одного биржевого инструмента за десять лет и 48 940 баров по панели из двадцати акций (градиентный бустинг на минутных барах, линейная регрессия на остальных). Четыре других дают пороговое решение и используют градиентный бустинг с логарифмической функцией потерь: 284 807 операций по банковским картам, из них 492 мошеннические; 308 213 симулированных мобильных платежей с 8 213 мошенническими; 682 кредита с признаками, агрегированными по 1 056 320 транзакциям счетов; 490 398 сессий интернет-магазина из 884 964 событий.

Эмпирическая иллюстрация

Для каждого источника сравнивается экономический результат при двух решающих правилах: слепом, где прогноз модели используется без поправки, и осведомленном (7), где вес доверия на каждом прогоне пересчитывается заново по той же оценке IEDQI, измеренной по частным характеристикам качества данных этого прогона. Оба правила

применяются к одной обученной модели и одним и тем же деградированным данным, поэтому разница целиком приписывается решающему правилу. Сравнение сведено в табл. 1; отрицательное значение означает, что осведомленное решение дешевле слепого.

Таблица 1 Осведомленное решение против слепого: разница экономического результата

Источник	Метрика	При интенсивности 0,1	При интенсивности 0,9
крипто, свечи	tracking error	–0,000004	–0,000216
крипто, сделки	tracking error	–0,000003	–0,000036
биржевые, инструмент	tracking error	–0,000003	–0,001157
биржевые, панель	tracking error	+0,000053	–0,002882
банк, транзакции	fraud loss	–22,9	+406,4
банк, симуляция	fraud loss	+51327	+956838316
банк, история счета	loan decision cost	+776	+1289202
цифровые сервисы	targeting cost	–97143	–315007

Четыре источника с непрерывным решением дают одинаковую картину: осведомленное решение дешевле слепого практически на каждом шаге деградации, и выигрыш растет вместе с ее интенсивностью. Единственное отклонение – биржевая панель при интенсивности 0,1–0,2, где осведомленное решение немного дороже: натуральный уровень согласованности этого источника уже чуть ниже единицы, поэтому решение слегка сжимается к ориентиру и без внесенной деградации; с ростом интенсивности эффект перекрывается защитным действием правила.

Структурная зависимость: направление смещения относительно решающего порога

Четыре источника с пороговым решением ведут себя структурно иначе и не одинаково между собой: однородного вывода здесь нет.

Построчная классификация транзакций в банковских данных показывает, что решающее правило выигрывает почти на всем диапазоне интенсивности деградации (до -217 у.е. на 0,8), но резко разворачивается при интенсивности $\approx 0{,}9$ ($+406$ у.е.). Механизм асимптотики не требует. Для порогового решения правило (7) тождественно сдвигу порога: срабатывание требует, чтобы исходная оценка модели превысила $(0{,}5 - (1 - w)\pi)/w$. Этот эффективный порог покидает отрезок от 0 до 1 при w меньше $(0{,}5 - \pi)/(1 - \pi)$, что при малой базовой частоте π означает $w < 0{,}5$.

Механизм считается напрямую, не постулируется. Базовая частота положительного класса на этом источнике – порядка 0,17%, то есть $\pi \approx 0{,}0017$. При весе доверия $w = |EDQI| \approx 0{,}46$ и стопроцентно уверенном прогнозе модели ($y = 1{,}0$) правило (7) дает

$$y_{aware} = 0{,}46 \cdot 1{,}0 + 0{,}54 \cdot 0{,}0017 \approx 0{,}4609, \quad (8)$$

то есть эффективный порог равен 1,085 и недостижим: ни одна операция не помечается как мошенническая, каким бы уверенным ни был прогноз, – выявляемость обнуляется целиком, а не постепенно. При этом правило (7) есть строго монотонное преобразование прогноза: ранжирование оно не меняет, ROC-кривая остается прежней, и правило лишь выбирает на ней рабочую точку как функцию оценки качества входа.

Банк, синтетическая симуляция мобильных платежей. То же правило проигрывает слепому на каждом уровне интенсивности, достигая почти миллиарда условных единиц при 0,9: тестовое окно содержит на два порядка больше случаев мошенничества с систематически большими суммами. Однако в шкале логитов (см. ниже) знак результата меняется на противоположный, то есть проигрыш определялся вырождением порога, а не структурой потерь источника.

Банк, агрегированная история операций по счету. Правило хуже слепого на каждом шаге, и провал растет без видимого предела. Низкая базовая частота положительного класса (около 11% «плохих» кредитов) означает, что ориентир π, к которому сжимается решение, расположен ниже решающего порога; падение доверия толкает решение туда, где риск пропущенного случая неограничен (сумма кредита), а не туда, где он ограничен стоимостью ложной тревоги. Переход к шкале логитов здесь не спасает (табл. 3): проигрыш не сводится к вырождению порога.

Данные цифровых сервисов, напротив, показывают что, правило лучше слепого монотонно на всем диапазоне и без обрушения. Устойчивый ориентир (доля сессий, обычно не завершающихся покупкой) расположен выше порога – падение доверия толкает решение в сторону «действовать чаще» (предложить скидку), стоимость чего ограничена фиксированной величиной, а не в сторону «не вмешиваться», где цена пропущенной продажи не ограничена сверху.

Общий вывод сведен в табл. 2: поскольку правило (7) действует только через сдвиг порога, его полезность сводится к тому, помогает ли повышение порога при данной структуре потерь. Если ориентир лежит ниже порога, падение доверия порог повышает. Если ориентир выше порога, эффективный порог снижается.

Таблица 2. Направление смещения решения и ограниченность экономического риска

Источник	Базовая частота	Ориентир относительно порога	Риск при падении доверия
банк, транзакции	низкая	ниже порога	ограничен до интенсивности $\approx 0{,}85$, затем не ограничен
банк, симуляция	низкая	ниже порога	не ограничен на всем диапазоне
банк, история счета	низкая ($\approx 11\%$)	ниже порога	не ограничен, растет монотонно
цифровые сервисы	высокая	выше порога	ограничен на всем диапазоне

Устранение вырождения: усадка в шкале логитов

Вырождение есть свойство выбранной шкалы, а не решаемой задачи. Байесовское сжатие, на аналогию с которым опирается правило (7), выполняется в натуральном параметре распределения, а для бернуллиевского правдоподобия это логит – логарифм шансов, а не сама вероятность. Если ту же усадку применить в шкале логитов – взяв логит осведомленной оценки как выпуклую комбинацию логитов прогноза и ориентира с тем же весом доверия, – эффективный порог при любом положительном весе остается строго внутри интервала (0, 1): вырождение скачком невозможно по построению. Обе версии вычислены на одной деградационной сетке в одном прогоне, поэтому различия между ними не объясняются различиями в данных (табл. 3).

Таблица 3. Две шкалы усадки: экономический результат и выявляемость

Источник	Разница со слепым, вероятностная шкала	Разница со слепым, шкала логитов	Выявляемость при 0,9, вероятностная	Выявляемость при 0,9, логиты
Банк, транзакции	–48	–103	0,000	0,505
Банк, симуляция	+107 403 728	–147 732 214	0,000	0,593
Банк, история счета	+208 076	+230 717	0,067	0,117
Цифровые сервисы	–233 547	–263 769	1,000	1,000

Вырождение снято на всех четырех источниках: доля прогонов, где эффективный порог покидает отрезок от 0 до 1, падает с 7,4–11,1% до нуля. На обоих антифрод-источниках полное обнуление выявляемости при экстремальной деградации сменяется сохранением около половины случаев. На синтетической симуляции меняется знак вывода: правило, проигрывавшее слепому в среднем на 107 млн у.е., выигрывает на 148 млн.

На агрегированной истории счета логит-версия в среднем на 11% хуже вероятностной, хотя вырождение снимает и выявляемость на краю удваивает. Выигрыш не монотонен: на построчных транзакциях логит-версия уступает на средних уровнях и выигрывает на низких и на экстремальном. При весе доверия ниже примерно 0,3 эффективный порог, оставаясь внутри (0, 1), подходит к единице настолько, что деградация правила, перестав быть скачкообразной, остается тяжелой.

Оценка коэффициента γ: декомпозиция ошибки объясняет экономику лучше агрегированной точности

Существенно, через какую функцию ошибки γ оценивается лучше всего: от этого зависит, какую величину контролировать на практике.

Для непрерывного решения декомпозиция $L = \gamma_1 |\text{bias}| + \gamma_2 \,\text{std} + c$ проверена на четырех источниках (табл. 4) и во всех объясняет результат не хуже, а как правило заметно лучше регрессии на среднеквадра-

тичной ошибке (далее RMSE) целиком. Все коэффициенты значимы (95% bootstrap CI не включает ноль).

Таблица 4. Коэффициент γ: агрегированная ошибка против декомпозиции на смещение и разброс

Источник	γ (RMSE)	R^2	bias / std (декомп.)	R^2
крипто, свечи	0,247 [0,235; 0,259]	0,694	0,371 / 0,635	0,853
крипто, сделки	0,0069	0,937	0,0019 / 0,0398	0,959
биржевые, инструмент	0,098 [0,095; 0,102]	0,908	0,077 / 0,069	0,920
биржевые, панель	0,168 [0,162; 0,173]	0,899	0,096 / 0,279	0,898

Относительный вклад смещения и разброса структурно различается между источниками. На минутных свечах, где натуральное качество данных биржи почти идеально, коэффициент при разбросе значимо отрицателен ($-0{,}635$) – рост разброса слегка снижает риск портфеля при данной схеме позиционирования, тогда как систематическое смещение бьет по риску почти вдвое сильнее. На отдельных сделках соотношение обратное: разброс доминирует на порядок (0,0398 против 0,0019), и на панели из двадцати акций тоже (0,279 против 0,096). Единой закономерности здесь нет – поэтому для контроля риска нужна декомпозиция, а не единая оценка RMSE.

Для порогового решения источник искажения другой: средняя точность (log-loss) способна расходиться знаком с экономическим результатом. На банковских данных регрессия $\text{fraud\_loss} \sim \text{logloss}$ отдельно по измерению точности A дает значимый отрицательный коэффициент ($R^2 = 0{,}611$) – по log-loss выглядит так, будто ухудшение точности снижает экономические потери. Регрессия того же измерения A на долю пропущенных случаев мошенничества, $\text{fraud\_loss} \sim \text{fraud\_miss\_rate}$, дает значимый положительный коэффициент ($R^2 = 0{,}135$). Расхождение возникает внутри одного измерения: log-loss – агрегат по всей выборке, доля положительного класса в которой составляет доли процента, и он плохо отражает исход по редкому классу, от которого зависит экономика. Вывод для практики: экономический слой порогового решения стоит строить на доле пропущенных случаев – теоретическое следствие (5). На цифровых сервисах то же: декомпозиция дает $R^2 = 0{,}783$ против $R^2 = 0{,}414$ у прямой регрессии на log-loss – разрыв больше, чем на банковских данных.

Границы применимости модели

Пороговая асимптотика (5) – (6) – результат только первого порядка: она описывает постепенный рост потерь, пока смещение оценок мало относительно ширины их распределения вблизи порога. Резкое обрушение результата при экстремальной деградации ей не описывается: у него иная природа – эффективный порог покидает область достижимых значений.

Перекрестные члены между рыночным шумом и ошибкой прогноза не позволяют вывести замкнутую формулу без предположений о независимости, которые на реальных финансовых данных выполняются не всегда: декомпозиция работает эмпирически лучше сырого RMSE, но остается эмпирическим, а не аналитически выведенным фактом.

Экономический эффект не переносится механически между источниками одного домена. Знак и величина коэффициента чувствительности β_x устойчивы к структуре домена в большей степени, чем знак экономического эффекта правила (7): деградация действует на два структурно разных банковских источника одинаково, тогда как экономический результат осведомленного решения в шкале вероятностей на них противоположен по знаку. Перенос правила (7) на новую систему без проверки направления смещения относительно порога (табл. 2) не обоснован. В шкале логитов расхождение исчезает – выигрывают оба источника, – что указывает скорее на артефакт шкалы, чем на различие доменов.

При деградации полноты число оцениваемых наблюдений уменьшается, и суммарная экономическая метрика снижается вместе с объемом выборки: это легко принять за выигрыш от порчи данных, что абсурдно. Оценки модели чувствительности не затронуты, поскольку считаются по инвариантным к объему функционалам, но экономические суммы требуют явной нормировки на число оцененных наблюдений.

Экономический слой опирается на явные стоимостные допущения, одинаковые внутри источника: фиксированная стоимость ложной тревоги в антифрод-задаче, необоснованного отказа в кредитной и лишней скидки в таргетинге. Абсолютные величины результата пропорциональны этим константам; знак эффекта и вывод о направлении смещения от них не зависят.

Выводы

В настоящей статье построена экономико-математическая модель зависимости эффективности управленческих решений от качества экономических данных, дополняющая модель чувствительности экономическим слоем. Вклад исследования – в разложении полной чувствительности экономического результата по цепному правилу на статистическую (β , уже полученную ранее) и экономическую (γ) составляющие, в обосновании асимптотики первого порядка для порогового решающего правила через теорию пересечения уровня и в формализации решающего правила, явно учитывающего оценку качества данных.

Показано, что для решений с непрерывным исходом (управление позицией, риском портфеля) правило (7) дает монотонный ограниченный выигрыш почти без исключений. Для порогового исхода полезность того же правила зависит от того, куда относительно решающего порога направлен устойчивый ориентир: при неудачном направлении экономический риск при экстремальной деградации не ограничен, при удачном – ограничен на всем диапазоне. Это содержательная граница применимости, которую необходимо проверять для каждой новой корпоративной системы.

Формализованные модели чувствительности и экономической эффективности замыкают цепочку от измерения качества данных до экономически интерпретируемого результата управленческого решения. Дальнейшее развитие видится в формализации критериев и правил доменной адаптации параметров интегрального индекса, что и является предметом дальнейших исследований.

Литература

1. Шиман П.П. Методы и модели оценки качества экономических данных в корпоративных системах // Финансы и кредит. 2026. № 7. С. 150–166.
2. Alabduljabbar A., Alshammari A. The Effect of Data Quality on Decision-Making: A Quasi Experimental Study // Journal of Electrical Systems. 2024. Vol. 20, № 3. P. 1552–1566.
3. Wang R. Y., Strong D.M. Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers // Journal of Management Information Systems. 1996. Vol. 12, № 4. P. 5–33.
4. Hassenstein M., Vanella P. Data Quality – Concepts and Problems // Encyclopedia. 2022. Vol. 2. P. 498–510.
5. Huber P.J. Robust Estimation of a Location Parameter // The Annals of Mathematical Statistics. 1964. Vol. 35, № 1. P. 73–101.
6. Hampel F. R., Ronchetti E.M., Rousseeuw P.J., Stahel W.A. Robust Statistics: The Approach Based on Influence Functions. New York: John Wiley & Sons, 1986. 502 p.
7. Leadbetter M. R., Lindgren G., Rootz n H. Extremes and Related Properties of Random Sequences and Processes. New York: Springer, 1983. 336 p.
8. MacKinnon J. G., White H. Some Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimators with Improved Finite Sample Properties // Journal of Econometrics. 1985. Vol. 29, № 3. P. 305–325.
9. Long J. S., Ervin L.H. Using Heteroscedasticity Consistent Standard Errors in the Linear Regression Model // The American Statistician. 2000. Vol. 54, № 3. P. 217–224.
10. Freedman D.A. Bootstrapping Regression Models // The Annals of Statistics. 1981. Vol. 9, № 6. P. 1218–1228.
11. Gelman A., Carlin J.B., Stern H.S., Dunson D.B., Vehtari A., Rubin D.B. Bayesian Data Analysis. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press, 2013. 675 p.
12. James W., Stein C. Estimation with Quadratic Loss // Proceedings of the Fourth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability. Vol. 1. Berkeley: University of California Press, 1961. P. 361–379.
13. Efron B., Morris C. Data Analysis Using Stein's Estimator and Its Generalizations // Journal of the American Statistical Association. 1975. Vol. 70, № 350. P. 311–319.
14. Lopez-Rojas E. A., Elmir A., Axelsson S. PaySim: A Financial Mobile Money Simulator for Fraud Detection // 28th European Modeling and Simulation Symposium (EMSS). Larnaca, 2016. P. 249–255.
15. Berka P. PKDD'99 Discovery Challenge: Guide to the Financial Data Set. Prague, 1999.

ECONOMIC-MATHEMATICAL MODEL OF THE DEPENDENCE OF MANAGERIAL DECISION EFFECTIVENESS ON ECONOMIC DATA QUALITY

Shiman P.P.
Plekhanov Russian University of Economics

The purpose of this study is to relate economic data quality to the economic outcome of managerial decisions made on the basis of analytical models. The total sensitivity of that outcome to data degradation is decomposed by the chain rule into a statistical component, describing the effect of data quality on model accuracy, and an economic one, describing

the effect of accuracy on the decision. This separation explains cases in which degradation of the same direction leads to opposite economic consequences in different systems. A quality-aware decision rule is proposed: the forecast is shrunk toward a stable prior with a weight equal to the measured integrated data quality index. For threshold decisions the rule is shown to be identical to a shift of the decision threshold and to degenerate under low trust in the data, whereas shrinkage on the logit scale removes the degeneracy: the share of degenerate runs falls to zero across all threshold sources, and on fraud-detection sources detection is preserved at extreme degradation instead of collapsing.

Keywords: effectiveness, decision, data quality, economic model, risk, degradation.

References

1. Shiman P.P. Methods and Models for Assessing the Quality of Economic Data in Corporate Systems. Finance and Credit, 2026, № 7, pp. 150–166. (In Russ.)

2. Alabduljabbar A., Alshammari A. The Effect of Data Quality on Decision-Making: A Quasi Experimental Study. Journal of Electrical Systems, 2024, vol. 20, № 3, pp. 1552–1566.

3. Wang R. Y., Strong D.M. Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. Journal of Management Information Systems, 1996, vol. 12, № 4, pp. 5–33.

4. Hassenstein M., Vanella P. Data Quality – Concepts and Problems. Encyclopedia, 2022, vol. 2, pp. 498–510.

5. Huber P.J. Robust Estimation of a Location Parameter. The Annals of Mathematical Statistics, 1964, vol. 35, № 1, pp. 73–101.

6. Hampel F. R., Ronchetti E.M., Rousseeuw P.J., Stahel W.A. Robust Statistics: The Approach Based on Influence Functions. New York, John Wiley & Sons, 1986. 502 p.

7. Leadbetter M. R., Lindgren G., Rootzén H. Extremes and Related Properties of Random Sequences and Processes. New York, Springer, 1983. 336 p.

8. MacKinnon J. G., White H. Some Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimators with Improved Finite Sample Properties. Journal of Econometrics, 1985, vol. 29, № 3, pp. 305–325.

9. Long J. S., Ervin L.H. Using Heteroscedasticity Consistent Standard Errors in the Linear Regression Model. The American Statistician, 2000, vol. 54, № 3, pp. 217–224.

10. Freedman D.A. Bootstrapping Regression Models. The Annals of Statistics, 1981, vol. 9, № 6, pp. 1218–1228.

11. Gelman A., Carlin J.B., Stern H.S., Dunson D.B., Vehtari A., Rubin D.B. Bayesian Data Analysis. 3rd ed. Boca Raton, CRC Press, 2013. 675 p.

12. James W., Stein C. Estimation with Quadratic Loss. Proceedings of the Fourth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, vol. 1. Berkeley, University of California Press, 1961, pp. 361–379.

13. Efron B., Morris C. Data Analysis Using Stein's Estimator and Its Generalizations. Journal of the American Statistical Association, 1975, vol. 70, № 350, pp. 311–319.

14. Lopez-Rojas E. A., Elmir A., Axelsson S. PaySim: A Financial Mobile Money Simulator for Fraud Detection. 28th European Modeling and Simulation Symposium (EMSS). Larnaca, 2016, pp. 249–255.

15. Berka P. PKDD'99 Discovery Challenge: Guide to the Financial Data Set. Prague, 1999.

Эволюция концепции «человек-к-человеку» (H2H) как методологическая основа переноса B2C-инструментов в B2B-продажи

Гневашева Ирина Викторовна,
аспирант кафедры менеджмента, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
E-mail: giv2001@mail.ru

В статье рассматривается генезис и эволюция концепции «человек-к-человеку» (Human-to-Human, H2H), сформировавшейся в маркетинговой теории в начале 2010-х годов как ответ на цифровую трансформацию рынков и размывание границ между потребительским и корпоративным сегментами. Показано, что H2H-подход не является самостоятельной парадигмой, противопоставленной B2B и B2C, а выступает методологической рамкой, обосновывающей правомерность и механизмы переноса инструментов потребительского маркетинга в практику межфирменных продаж. На основе систематизации современных отечественных и зарубежных исследований проанализированы теоретические предпосылки концепции (сервисно-доминантная логика, маркетинг взаимоотношений, поведенческая экономика), выделены три этапа её эволюции и систематизированы B2C-инструменты, адаптируемые в B2B-продажах: персонализация, контент-маркетинг, social selling, управление клиентским опытом, эмоциональное вовлечение. Предложена авторская систематизация условий эффективного трансфера инструментов между сегментами. Сделан вывод о том, что H2H-концепция выполняет функцию «теоретического моста», легитимизирующего гибридизацию маркетинговых моделей в условиях цифровой экономики. Сформулированы практические рекомендации для коммерческих и маркетинговых служб российских компаний, а также направления дальнейших эмпирических исследований.

Ключевые слова: H2H-маркетинг, B2B-продажи, B2C-инструменты, маркетинг взаимоотношений, сервисно-доминантная логика, персонализация, клиентский опыт, цифровая трансформация продаж, social selling.

Введение

Традиционная дихотомия «B2B – B2C», сложившаяся в маркетинговой науке во второй половине XX века, исходила из принципиального различия природы покупательского поведения: рациональное, коллективное и длительное принятие решений в корпоративных закупках противопоставлялось эмоциональному, индивидуальному и импульсивному выбору конечного потребителя [12; 14]. Соответственно, инструментарий двух сегментов развивался параллельными, слабо пересекающимися траекториями.

Однако цифровая трансформация 2000–2010-х годов существенно подорвала основания этой дихотомии. Корпоративный закупщик, будучи в частной жизни потребителем цифровых сервисов и экосистем, начал переносить сформированные там ожидания – скорость, персонализацию, прозрачность, удобство интерфейсов – в профессиональный контекст [2; 9]. По данным Gartner, на прямое взаимодействие с представителями поставщиков корпоративные закупщики тратят лишь около 17% совокупного времени закупочного цикла, а значительная часть пути клиента в B2B-сегменте проходит в цифровой среде до первого содержательного контакта с продавцом [17]; согласно оценке исследователей CEB (ныне Gartner), эта доля составляет в среднем около 57% [6]. Исследования McKinsey фиксируют, что около двух третей корпоративных покупателей при наличии выбора предпочитают дистанционные и цифровые форматы взаимодействия личным встречам [18].

Научная проблема заключается в отсутствии единой теоретической рамки, объясняющей и легитимизирующей наблюдаемую конвергенцию маркетинговых моделей корпоративного и розничного сегментов: существующие работы либо констатируют феномен «консьюмеризации B2B» описательно, либо рассматривают отдельные заимствованные инструменты вне общего методологического основания.

Цель исследования – обоснование статуса концепции «человек-к-человеку» (H2H) как методологической основы переноса B2C-инструментов в B2B-продажи на основе анализа её генезиса и эволюции.

Задачи исследования:

1) выявление теоретических предпосылок формирования концепции H2H;

2) периодизация её эволюции;

3) систематизация B2C-инструментов, адаптируемых в B2B-продажах, и механизмов их H2H-обоснования;

4) формулирование условий и ограничителей эффективного трансфера инструментов между сегментами.

Научная новизна исследования состоит в предложенной периодизации эволюции H2H-концепции, а также в систематизации механизма трансфера B2C-инструментов в B2B-продажи, включающей матрицу соответствия инструментов и условия их переносимости.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составили общенаучные методы анализа и синтеза, сравнительно-исторический метод, систематизация и обобщение результатов современных отечественных и зарубежных исследований в области маркетинга взаимоотношений, организационного закупочного поведения и цифровой трансформации продаж [1–5; 8–18], а также метод концептуального моделирования.

Теоретическую базу составили: концепция маркетинга взаимоотношений К. Грёнрооса и Э. Гуммессона [8; 9], интеракционистский подход группы IMP [10], сервисно-доминантная логика С. Варго и Р. Лаша [15], классическая модель организационного закупочного поведения Ф. Уэбстера и Й. Уинда [16], работы Ф. Котлера по человекоцентричному маркетингу [1; 2], монография Ф. Котлера, В. Пферча и У. Спонхольца по H2H-маркетингу [11], работа Б. Крамера [13], положения поведенческой экономики Д. Канемана [4], а также труды отечественных исследователей маркетинга взаимоотношений и цифрового потребительского поведения [3; 5].

Эмпирическую базу составили вторичные данные международных исследований покупательского поведения в корпоративном сегменте – аналитические материалы Gartner, McKinsey и совместного исследования CEB и Google [6; 7; 17; 18].

Результаты исследования и их обсуждение

Теоретические предпосылки и генезис концепции H2H

Концепция H2H не возникла на пустом месте; её интеллектуальные корни прослеживаются как минимум в трёх исследовательских традициях.

Во-первых, это маркетинг взаимоотношений, развивавшийся с 1980-х годов в работах К. Грёнрооса [8], Э. Гуммессона [9] и представителей группы IMP [10]. Уже в рамках этого направления было показано, что межфирменные обмены опосредуются межличностными связями, доверием и приверженностью, а не только контрактными условиями и ценовыми параметрами; аналогичные выводы применительно к российским промышленным рынкам сформулированы в работах С.П. Куща [3].

Во-вторых, сервисно-доминантная логика С. Варго и Р. Лаша [15] сместила фокус с обмена товарами на совместное создание ценности (value co-creation) взаимодействующими акторами. В логике SDL различие между «фирмой» и «потребителем» становится условным: ценность всегда создаётся в конкретных взаимодействиях людей, обладающих компетенциями и ресурсами.

В-третьих, поведенческая экономика [4] эмпирически опровергла представление о сугубо рациональном характере организационных закупок. Совместное исследование CEB и Google показало, что B2B-покупатели демонстрируют даже более высокую эмоциональную вовлечённость в бренд, чем розничные потребители, поскольку профессиональное решение сопряжено с личным риском – репутационным и карьерным [7].

Точкой кристаллизации концепции принято считать работу Б. Крамера «There Is No B2B or B2C: It›s Human to Human», в которой был сформулирован центральный тезис: «Бизнесы не имеют эмоций – эмоции имеют люди» [13]. Практически одновременно Ф. Котлер в работах «Маркетинг 3.0» [1] и «Маркетинг 4.0» [2] обосновал переход к «человекоцентричному» маркетингу, в котором потребитель рассматривается как целостная личность с разумом, сердцем и ценностями.

Этапы эволюции концепции H2H

Систематизация литературы позволила выделить три этапа эволюции концепции (табл. 1).

Таблица 1. Периодизация эволюции концепции H2H

Этап	Период	Содержание	Ключевые источники
Риторико-манифестационный	2013–2016 гг.	H2H существует как маркетинговый манифест; критика «дегуманизированной» корпоративной коммуникации, призыв к аутентичности и эмпатии; научная операционализация отсутствует	[13]
Инструментальный	2017–2020 гг.	Концепция обрастает инструментарием: account-based marketing, social selling, сторителлинг, метрики клиентского опыта, перенесённые из розницы	[2; 7]
Концептуально-интегративный	с 2021 г.	Системное академическое оформление; интеграция дизайн-мышления, сервисно-доминантной логики и цифровизации; H2H позиционируется как метауровень над дихотомией B2B/B2C	[11]

Как видно из таблицы 1, концепция прошла путь от отраслевого слогана до академически оформленной модели: в монографии Ф. Котлера, В. Пферча и У. Спонхольца [11] H2H окончательно позиционируется не как отрицание сегментного деления, а как надстраивающийся над ним методологический уровень.

H2H как методологическое обоснование трансфера B2C-инструментов в B2B

Методологическая функция H2H-концепции состоит в том, что она формулирует условия переводимости инструментов между сегментами. Если единицей анализа является не «организация-покупатель», а человек, принимающий решение в организационном контексте, то любой B2C-инструмент, воздействующий на индивидуальное восприятие, потенциально применим в B2B – при условии адаптации к специфике закупочного центра, длине цикла сделки и множественности стейкхолдеров [11; 16].

Систематизация переносимых инструментов представлена в таблице 2.

Таблица 2. B2C-инструменты, адаптируемые в B2B-продажах, и механизмы их H2H-обоснования

Инструмент B2C	Форма адаптации в B2B	Механизм H2H-обоснования
Персонализация предложений (рекомендательные системы)	Account-based marketing, гиперперсонализация по ролям в закупочном центре	Решение принимает конкретный человек с индивидуальными задачами и рисками [11]
Эмоциональный брендинг	Ценностное позиционирование, сторителлинг	Эмоции снижают воспринимаемый личный риск закупщика [7]
E-commerce и самообслуживание	B2B-платформы, порталы самообслуживания, прозрачное ценообразование	Перенос потребительских ожиданий удобства в профессиональный контекст [17; 18]
SMM и инфлюенс-маркетинг	Social selling, личные бренды экспертов, отраслевые лидеры мнений	Доверие формируется к личности, а не к юридическому лицу [13]
Метрики клиентского опыта (NPS, CSAT)	Управление клиентским опытом на всём жизненном цикле контракта	Опыт взаимодействия оценивают люди, а не организации [12]
Триггерные коммуникации, ретаргетинг	Lead nurturing, intent-маркетинг, поведенческий скоринг	Цифровой след оставляет человек на каждом этапе воронки [17]

Вместе с тем H2H-методология задаёт и ограничители трансфера. Перенос эффективен при соблюдении следующих условий:

1) сохранение учёта множественности лиц, влияющих на решение: эмоциональное воздействие должно дифференцироваться по ролям закупочного центра [16];

2) соразмерность инструмента длине и стоимости цикла сделки;

3) сочетание эмоциональной апелляции с рациональной аргументацией ценности, поскольку организационный контекст требует последующей рационализации выбора [6; 7];

4) соблюдение более строгих норм комплаенса и конфиденциальности, характерных для корпоративной среды.

Критики H2H-подхода указывают на риск его тривиализации: тезис «продают люди людям» известен практике продаж задолго до оформления концепции и сам по себе не образует научной новизны. Кроме того, полное отождествление B2B– и B2C-покупателя игнорирует структурные особенности организационных закупок – формализованные процедуры, тендерные регламенты, коллегиальность решений [14; 16]. Представляется, что продуктивным является «умеренное» прочтение концепции: H2H – это не отмена сегментной специфики, а аналитическая линза, позволяющая, во-первых, выявлять человеческое измерение внутри формализованных закупочных процессов и, во-вторых, обоснованно заимствовать инструменты между сегментами, оценивая переносимость через призму индивидуального опыта участников сделки.

Практические рекомендации

На основе полученных результатов для коммерческих и маркетинговых служб российских компаний B2B-сектора могут быть сформулированы следующие рекомендации.

Аудит «человеческого измерения» коммуникаций. Оценка корпоративных коммуникаций на предмет избыточной формализации языка; переход к экспертному, но человекоориентированному стилю контента.

Дифференцированная персонализация по ролям. В отличие от индивидуальной персонализации B2C, корпоративная персонализация должна учитывать различие информационных потребностей инициатора, технического специалиста и лица, принимающего финансовое решение [16].

Развитие social selling и личных брендов экспертов. Поскольку доверие в H2H-логике формируется к личности, целесообразно системное развитие экспертных персон компании в профессиональных сообществах и деловых социальных сетях [13].

Баланс эмоциональной и рациональной аргументации. Эмоциональные форматы (сторителлинг, кейсы) должны сопровождаться расчётной аргументацией ценности, обеспечивающей закупщику возможность рационализации решения перед коллегами [7].

Внедрение метрик клиентского опыта. Перенос из розничной практики показателей NPS и CSAT с адаптацией к оценке опыта на уровне отдельных участников закупочного центра, а не организации в целом [12].

Заключение

Проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы.

Концепция H2H прошла эволюцию от маркетингового манифеста (2013–2016 гг.) через инструментальную фазу (2017–2020 гг.) к академической институционализации (с 2021 г.), опираясь на фундамент маркетинга взаимоотношений, сервисно-доминантной логики и поведенческой экономики.

Методологическое значение H2H заключается не в отрицании дихотомии B2B/B2C, а в обосновании механизма трансфера инструментов между сегментами: единицей воздействия признаётся человек, принимающий решение в организационном контексте.

Эффективный перенос B2C-инструментов в B2B-продажи требует их адаптации по четырём параметрам: множественность стейкхолдеров, длина цикла сделки, баланс эмоциональной и рациональной аргументации, регуляторные ограничения корпоративной среды.

Практическая значимость исследования заключается в систематизации инструментария и условий трансфера B2C-практик в корпоративные продажи, применимой при проектировании маркетинговых стратегий российских B2B-компаний.

Перспективы дальнейших исследований включают эмпирическую верификацию сравнительной эффективности «гуманизированных» и традиционных B2B-стратегий на данных российского рынка, а также изучение трансформации H2H-подхода в условиях распространения генеративного искусственного интеллекта, одновременно деперсонализирующего и гиперперсонализирующего коммуникации.

Литература

1. Котлер Ф., Картаджайя Х., Сетиаван А. Маркетинг 3.0: от продуктов к потребителям и далее – к человеческой душе. М.: Эксмо, 2011. 240 с.
2. Котлер Ф., Картаджайя Х., Сетиаван А. Маркетинг 4.0: разворот от традиционного к цифровому. М.: Бомбора, 2019. 224 с.
3. Кущ С.П. Маркетинг взаимоотношений на промышленных рынках. СПб.: Издательский дом СПбГУ, 2006. 272 с.
4. Канеман Д. Думай медленно… решай быстро. М.: АСТ, 2014. 653 с.
5. Третьяк О.А. Маркетинг: новые ориентиры модели управления: учебник. М.: ИНФРА-М, 2005. 403 с.
6. Adamson B., Dixon M., Toman N. The End of Solution Sales // Harvard Business Review. 2012. Vol. 90, No. 7/8. P. 60–68.
7. From Promotion to Emotion: Connecting B2B Customers to Brands / CEB Marketing Leadership Council, Google. Arlington: CEB, 2013. URL: https://www.gartner.com (дата обращения: [указать]).
8. Grönroos C. From Marketing Mix to Relationship Marketing: Towards a Paradigm Shift in Marketing // Management Decision. 1994. Vol. 32, No. 2. P. 4–20.
9. Gummesson E. Total Relationship Marketing. 3rd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2008. 392 p.
10. Håkansson H. (ed.) International Marketing and Purchasing of Industrial Goods: An Interaction Approach. Chichester: Wiley, 1982. 406 p.
11. Kotler P., Pfoertsch W., Sponholz U. H2H Marketing: The Genesis of Human-to-Human Marketing. Cham: Springer, 2021. 262 p.
12. Lemon K.N., Verhoef P.C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80, No. 6. P. 69–96.
13. Kramer B. There Is No B2B or B2C: It's Human to Human #H2H. San Jose: PureMatter, 2014. 118 p.
14. Robinson P.J., Faris C.W., Wind Y. Industrial Buying and Creative Marketing. Boston: Allyn & Bacon, 1967. 288 p.
15. Vargo S.L., Lusch R.F. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing // Journal of Marketing. 2004. Vol. 68, No. 1. P. 1–17.
16. Webster F.E., Wind Y. A General Model for Understanding Organizational Buying Behavior // Journal of Marketing. 1972. Vol. 36, No. 2. P. 12–19.
17. The B2B Buying Journey / Gartner. 2023. URL: https://www.gartner.com/en/sales/insights/b2b-buying-journey.
18. B2B Pulse: The Future of B2B Sales / McKinsey & Company. 2022. URL: https://www.mckinsey.com.

THE EVOLUTION OF THE HUMAN-TO-HUMAN (H2H) CONCEPT AS A METHODOLOGICAL BASIS FOR TRANSFERRING B2C TOOLS INTO B2B SALES

Gnevasheva I.V.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article examines the genesis and evolution of the Human-to-Human (H2H) concept, which emerged in marketing theory in the early 2010s as a response to the digital transformation of markets and the blurring of boundaries between the consumer and corporate segments. It is shown that the H2H approach is not an independent paradigm opposed to B2B and B2C, but rather a methodological framework justifying the legitimacy and mechanisms of transferring consumer marketing tools into B2B sales practice. Based on a systematization of current Russian and foreign research, the theoretical prerequisites of the concept (service-dominant logic, relationship marketing, behavioral economics) are analyzed, three stages of its evolution are identified, and B2C tools adaptable to B2B sales are systematized: personalization, content marketing, social selling, customer experience management, and emotional engagement. The author proposes an original systematization of conditions for the effective transfer of tools between segments. It is concluded that the H2H concept performs the function of a "theoretical bridge" legitimizing the hybridization of marketing models in the digital economy. Practical recommendations for commercial and marketing departments of Russian companies are formulated, along with directions for further empirical research.

Keywords: H2H marketing, B2B sales, B2C tools, relationship marketing, service-dominant logic, personalization, customer experience, digital sales transformation, social selling.

References

1. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 3.0: ot produktov k potrebitelyam i dalee – k chelovecheskoi dushe [Marketing 3.0: From Products to Customers to the Human Spirit]. Moscow, Eksmo Publ., 2011. 240 p. (In Russ.)
2. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 4.0: razvorot ot traditsionnogo k tsifrovomu [Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital]. Moscow, Bombora Publ., 2019. 224 p. (In Russ.)
3. Kushch S.P. Marketing vzaimootnoshenii na promyshlennykh rynkakh [Relationship marketing in industrial markets]. St. Petersburg, SPbSU Publ., 2006. 272 p. (In Russ.)
4. Kahneman D. Dumai medlenno… reshai bystro [Thinking, Fast and Slow]. Moscow, AST Publ., 2014. 653 p. (In Russ.)
5. Tretyak O.A. Marketing: novye orientiry modeli upravleniya [Marketing: new guidelines of the management model]. Moscow, INFRA-M Publ., 2005. 403 p. (In Russ.)
6. Adamson B., Dixon M., Toman N. The End of Solution Sales. Harvard Business Review, 2012, vol. 90, no. 7/8, pp. 60–68.
7. From Promotion to Emotion: Connecting B2B Customers to Brands. CEB Marketing Leadership Council, Google. Arlington, CEB, 2013. Available at: https://www.gartner.com.
8. Grönroos C. From Marketing Mix to Relationship Marketing: Towards a Paradigm Shift in Marketing. Management Decision, 1994, vol. 32, no. 2, pp. 4–20.
9. Gummesson E. Total Relationship Marketing. 3rd ed. Oxford, Butterworth-Heinemann, 2008. 392 p.
10. Håkansson H. (ed.) International Marketing and Purchasing of Industrial Goods: An Interaction Approach. Chichester, Wiley, 1982. 406 p.
11. Kotler P., Pfoertsch W., Sponholz U. H2H Marketing: The Genesis of Human-to-Human Marketing. Cham, Springer, 2021. 262 p.
12. Lemon K.N., Verhoef P.C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. Journal of Marketing, 2016, vol. 80, no. 6, pp. 69–96.
13. Kramer B. There Is No B2B or B2C: It's Human to Human #H2H. San Jose, PureMatter, 2014. 118 p.
14. Robinson P.J., Faris C.W., Wind Y. Industrial Buying and Creative Marketing. Boston, Allyn & Bacon, 1967. 288 p.
15. Vargo S.L., Lusch R.F. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. Journal of Marketing, 2004, vol. 68, no. 1, pp. 1–17.
16. Webster F.E., Wind Y. A General Model for Understanding Organizational Buying Behavior. Journal of Marketing, 1972, vol. 36, no. 2, pp. 12–19.
17. The B2B Buying Journey. Gartner, 2023. Available at: https://www.gartner.com/en/sales/insights/b2b-buying-journey.
18. B2B Pulse: The Future of B2B Sales. McKinsey & Company, 2022. Available at: https://www.mckinsey.com.

Оценка чувствительности точности аналитических моделей к отклонениям качества экономических данных

Шиман Платон Павлович,
аспирант, РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: platon.shiman@yandex.ru

Цель исследования – формализовать зависимость точности аналитических моделей от качества экономических данных, на которых они построены. Отклонение каждой частной метрической характеристики качества – полноты, точности, своевременности, согласованности от эталонного значения связывается с относительным изменением ошибки модели линейной зависимостью, коэффициенты которой интерпретируются как вклад характеристики в итоговое изменение точности. Функциональная форма обоснована теоретически, как локальное приближение первого порядка в рамках модели засорения данных и функций влияния робастной статистики, и подтверждена эмпирически. Показано, что декомпозиция по отдельным характеристикам объясняет изменение ошибки на порядок лучше агрегированного индекса качества, используемого как единый регрессор. Установлены границы применимости модели по диапазону отклонений и по одновременному отклонению нескольких характеристик.

Ключевые слова: чувствительность, точность, модель, качество данных, прогноз, декомпозиция.

Введение

В статье «Методы и модели оценки качества экономических данных в корпоративных системах» автором был предложен интегральный индекс качества экономических данных (IEDQI), агрегирующий частные метрические характеристики полноты, точности, своевременности и согласованности данных на основе взвешенного среднего геометрического [1]. Сформированные характеристики и правила их расчета образуют методологическую основу для исследований влияния качества данных на точность аналитических моделей и на экономические показатели эффективности управленческих решений.

Однако из измеренного значения индекса не следует, что произойдет с прогнозом при его ухудшении на конкретную величину. Зная итоговое значение IEDQI , невозможно сказать, какая из четырех характеристик тянет его вниз сильнее прочих и, что важнее для практики, какая реально портит точность построенной на этих данных модели, а какая портит только сам индекс.

В научной литературе многомерный характер качества данных признан давно: еще в основополагающей работе [2] качество раскладывается на совокупность независимо измеримых измерений – полноту, точность, своевременность, согласованность и ряд других. Из этого не следует, однако, что влияние каждого измерения на точность конкретной аналитической модели одинаково по величине или хотя бы одного порядка, – а именно это допущение неявно используют подходы, ограничивающиеся не взвешенным по влиянию агрегированием измерений в общий индекс.

Эмпирические работы о связи качества данных с результатами моделей, как правило, ограничиваются констатацией самого факта такой связи: показано, что качество обучающих данных – один из определяющих факторов результативности моделей машинного обучения [3] и что оно же влияет на управленческие решения [4]. Многомерность качества при этом признается как факт [5], но декомпозиция итогового эффекта по отдельным измерениям в большинстве работ не ставится вовсе; исключение – единичные многокритериальные оценки для узких прикладных областей [6], не масштабируемые на произвольную корпоративную систему. Ближе всего к постановке настоящей работы систематические эксперименты с контролируемой деградацией отдельных измерений [7]: они устанавливают факт и направление влияния, но останавливаются на эмпирической картине – функциональная форма зависимости не постулируется и не проверяется, вклад отдельного измерения не выражается оцениваемым коэффициентом с доверительным интервалом, а связь с интегральным показателем качества не рассматривается.

Задача настоящей статьи – описать этот процесс и оценить влияние конкретных измерений на точность модели. Для этого решаются следующие задачи: формализовать отклонение частной метрической характеристики качества данных от эталонного значения; связать это отклонение с изменением ошибки аналитической модели через модель, допускающую содержательную интерпретацию функциональной формы; проверить, при каких структурных условиях та или иная характеристика становится доминирующей; установить границы применимости построенной модели, то есть указать не только где она работает, но и где ее предсказаниям доверять не следует.

Материалами исследования являются формализованные метрические характеристики качества экономических данных и правила их расчета, а также реальные наборы экономических данных – криптовалютные, биржевые, банковские, данные цифровых сервисов. Методологической основой служит контролируемое отклонение частных характеристик от эталонных значений с последующим статистическим оцениванием возникающего изменения точности; в отличие от работ, ограничивающихся эмпирической констатацией связи [4], здесь эта связь выводится из модели засорения данных [8] и функций влияния робастной статистики [9].

Формальная модель отклонения качества данных

Пусть $x \in \{C, A, T, K\}$ – частная метрическая характеристика качества данных (полнота, точность, своевременность, согласованность), рассчитываемая по правилам, конкретизируемым под предметную область,

и принимающая значения на отрезке $[0,1]$, где 1 соответствует эталонному состоянию данных по этой характеристике. Отклонение характеристики от эталона:

$$\delta_x = 1 - x,\ \delta_x \in [0,1]. \quad (1)$$

При $\delta_x = 0$ характеристика не нарушена; при $\delta_x = 1$ – нарушена полностью.

Пусть e_0 – ошибка аналитической модели на данных, для которых все четыре δ_x равны нулю, а e_i – ошибка той же модели на данных с отклонениями $(\delta_C, \delta_A, \delta_T, \delta_K)_i$. Относительное изменение ошибки:

$$\Delta e = \frac{e_i - e_0}{e_0}. \quad (2)$$

Линейная модель чувствительности

$$\Delta e = \beta_C \delta_C + \beta_A \delta_A + \beta_T \delta_T + \beta_K \delta_K + c + \varepsilon, \quad (3)$$

где $\beta_C, \beta_A, \beta_T, \beta_K$ – коэффициенты чувствительности, c – свободный член, ε – случайная составляющая. Знак β_x содержателен: положительный означает, что снижение характеристики x увеличивает ошибку, что и следовало бы ожидать интуитивно; отрицательный – что умеренное отклонение характеристики ошибку, наоборот, снижает. Второе выглядит неочевидно, но наблюдается эмпирически и по природе близко к регуляризации: зашумление второстепенного, коррелированного с остальными, признака действует на модель так же, как сглаживание.

Форма (3) – линейная зависимость от отклонений – выбрана по определенным причинам, о которых будет сказано далее. Пусть распределение данных с отклонением характеристики x на величину δ_x представимо в виде:

$$F_{\delta_x} = (1 - \delta_x) F + \delta_x G, \quad (4)$$

где F – эталонное распределение, G – распределение искажения, вносимого нарушением характеристики x (пропуск записи, ошибочное значение, задержка поступления, нарушение логической связи между записями в зависимости от того, какая характеристика нарушается). Для статистического функционала T – в частности, для функционала ошибки модели, применяемой к данным с распределением F_{δ_x} – функция влияния определяется как

$$\mathrm{IF}(x; T, F) = \lim_{\delta_x \to 0} \frac{T(F_{\delta_x}) - T(F)}{\delta_x}, \quad (5)$$

откуда линейное приближение первого порядка:

$$T(F_{\delta_x}) \approx T(F) + \delta_x \cdot \mathrm{IF}(x; T, F). \quad (6)$$

Модель (3) – это (6), записанное для четырех характеристик одновременно, с β_x на месте $\mathrm{IF}(x; T, F)$. У приближения первого порядка есть цена: оно локально. Гарантий на больших δ_x, равно как и при одновременном отклонении нескольких характеристик, аппарат (5) – (6) не дает; к этому предстоит вернуться в разделе «Границы применимости модели».

Данные и методика эксперимента

Модель (3) проверена в контролируемом эксперименте на восьми разнородных источниках экономических данных по общей схеме. На чистых данных обучается аналитическая модель и фиксируется ее базовая ошибка на тестовом окне; затем в это окно вносится отклонение ровно одной характеристики за прогон – при одновременной порче нескольких вклад каждой неразделим.

Интенсивность деградации пробегает девять уровней от 0,1 до 0,9 с шагом 0,1, каждый уровень повторяется на десяти независимых случайных зернах, что дает 270 прогонов при трех проверяемых характеристиках и 360 при четырех.

Фактическое отклонение измеряется по испорченным данным теми же правилами расчета частных метрик, что применяются к чистым, а не приравнивается к заданной интенсивности.

Таблица 1 Источники данных и постановка эксперимента

Источник	Объем данных	Задача	Класс модели	Метрика ошибки	Хар-ки
Крипто, свечи	86 325 баров за 60 дней	прогноз волатильности	градиентный бустинг	RMSE	C, A, T, K
Крипто, сделки	1 333 529 сделок за 24 часа	прогноз волатильности	линейная регрессия	RMSE	C, A, T, K
Биржевые, инструмент	2 448 дневных баров за 10 лет	прогноз волатильности	линейная регрессия	RMSE	C, A, T, K
Биржевые, панель	48 940 баров по 20 акциям	прогноз волатильности	линейная регрессия	RMSE	C, A, T, K
Банк, транзакции	284 807 операций, 492 мошеннических	классификация мошенничества	градиентный бустинг	log-loss	C, A, K
Банк, симуляция	308 213 операций, 8 213 мошеннических	классификация мошенничества	градиентный бустинг	log-loss	C, A, K
Банк, история счета	682 кредита по 1 056 320 транзакциям	кредитный скоринг	градиентный бустинг	log-loss	C, A, K
Цифровые сервисы	490 398 сессий, 884 964 события	прогноз конверсии сессии	градиентный бустинг	log-loss	C, A, K

Все восемь источников – открытые публичные наборы, что делает эксперимент воспроизводимым: котировки и поток сделок Binance, дневные котировки Yahoo Finance, Credit Card Fraud (ULB), PaySim [10], Berka (PKDD'99) [11] и логи REES46 (табл. 1).

Своевременность проверена в четырех источниках из восьми. В банковских данных и в логах пользовательских сессий она структурно неприменима: отдельная отметка момента поступления записи в обрабатывающую систему отсутствует, и измерить задержку нечем – это ограничение конкретных открытых наборов, а не самой характеристики. Там, где отметка есть, своевременность отклоняется по реальной политике допустимой задержки. Отдельно, вне основной сетки, устойчивость результата к выбору класса модели проверялась сравнением градиентного бустинга, случайного леса, линейной (логистической) регрессии и многослойного персептрона.

Декомпозиция против агрегированного индекса как регрессора

Естественная, более экономная альтернатива модели (3) – заменить четыре отдельных отклонения $\delta_C, \delta_A, \delta_T, \delta_K$ одним отклонением интегрального индекса, $\delta_{\mathrm{IEDQI}} = 1 - \mathrm{IEDQI}$, и оценивать однопараметрическую регрессию $\Delta e = \beta \delta_{IEDQI} + c$. Такая замена содержательно правдоподобна: раз IEDQI уже агрегирует все четыре измерения, естественно ожидать, что и его отклонение объясняет изменение ошибки. Проверка на пяти из восьми источников (табл. 2) показывает обратное.

Свертка четырех характеристик в один скаляр до регрессии теряет практически всю объясняющую способность – во всех пяти источниках на порядок и более. Влияние характеристик на ошибку различается на порядок (β_A в проверенных источниках систематически на порядок превышает $\beta_C, \beta_T, \beta_K$), а проекция четырех отклонений на одну ось «среднего падения качества» стирает ту информацию, которая делает модель чувствительности содержательной, – какое именно измерение испортилось. Это не значит, что индекс IEDQI плохо спроектирован: его задача – концептуальный подход для мониторинга и порогового контроля [1], объяснение ошибки конкретной модели в нее не входит. Но декомпозиция здесь – необходимое условие информативности модели чувствительности.

Таблица 2. Способность единого индекса против декомпозиции по характеристикам

Источник данных	R^2, единый δ_{IEDQI}	R^2, декомпозиция C, A, T, K
крипто, свечи	0,046	0,695
биржевые, инструмент	0,114	0,972
биржевые, панель	0,077	0,975
банк, транзакции	0,004	0,835
банк, симуляция	0,102	1,000

Источник: составлено автором.

Обоснование линейной функциональной формы

Поскольку сам индекс IEDQI строится как взвешенное среднее геометрическое, то есть логарифмически линеен по своим компонентам [1], естественно предположить, что и зависимость ошибки модели

от отклонений должна быть логарифмической, а не линейной, как в (3). Эта альтернатива – $\Delta e = \beta_c \ln(1-\delta_c) + \ldots + c + \varepsilon$ – содержательна и заслуживает прямой проверки, а не отклонения на основании одного лишь вывода (6), который гарантирует линейность только локально. Сравнение по информационному критерию Акаике (далее AIC) [12] (табл. 3) на тех же пяти источниках показывает, что линейная форма выигрывает во всех пяти случаях.

Таблица 3 Сравнение функциональных форм по критерию Акаике (AIC)

Источник данных	AIC, линейная форма	AIC, логарифмическая форма
крипто, свечи	–103,8	55,0
биржевые, инструмент	667,2	1235,1
биржевые, панель	–61,2	525,9
банк, транзакции	–945,2	–882,5
банк, симуляция	–904,1	936,8

Меньшее значение AIC соответствует лучшему соответствию модели данным.

Результат нетривиален: логарифмическая структура агрегирования внутри индекса не означает, что распространение ошибки через индекс тоже логарифмическое.

Оценивание коэффициентов

Коэффициенты модели (3) оцениваются методом наименьших квадратов со стандартными ошибками, состоятельными к гетероскедастичности (HC3) [13] [14] – дисперсия ошибки модели закономерно растет вместе с δ_x, обычный МНК здесь занижает стандартные ошибки. Доверительные интервалы коэффициентов строятся непараметрическим бутстрэпом [15]: из исходного набора наблюдений B раз извлекается выборка с возвращением того же объема n, что и исходная выборка; на каждой из псевдовыборок заново оценивается $\beta_x^{(b)}$; по эмпирическому распределению $\{\beta_x^{(1)},\ldots,\beta_x^{(B)}\}$ определяется 95%-й доверительный интервал как отрезок между 2,5-м и 97,5-м процентилями. Коэффициент признается значимым, если интервал не содержит нуля; число повторов выбирается не менее нескольких тысяч, чтобы процентильные оценки были устойчивы к перезапуску со случайным зерном (табл. 4).

Таблица 4. Коэффициенты чувствительности для трех структурно различных источников

Характеристика качества	Крипто, свечи	Цифровые сервисы	Банк, история счета
Полнота	–0,116 [–0,261; 0,016]	4,587 [4,294; 4,839]	1,769 [1,488; 2,020]
Точность	1,194 [1,067; 1,333]	0,518 [0,404; 0,639]	0,541 [0,429; 0,666]
Своевременность	–0,118 [–0,231; –0,004]	не применима	не применима
Согласованность	0,214 [–0,004; 0,431]	0,464 [0,350; 0,586]	0,119 [0,010; 0,235]
Коэффициент детерминации	0,695	0,956	0,764

В квадратных скобках приведены 95-процентные доверительные интервалы, полученные бутстрэпом. Абсолютные величины коэффициентов между источниками несопоставимы – они зависят от базовой ошибки, по которой нормируется относительное изменение, поэтому сравнивать следует порядок величин и знаки внутри одного источника. Три источника подобраны так, чтобы представить оба структурных класса: в построчном доминирует точность, в двух агрегирующих – полнота. Здесь же видны обе особые ситуации: доверительный интервал согласованности на минутных свечах накрывает ноль – контроль по ней на этих данных не обоснован; своевременность на том же источнике значима и отрицательна – умеренное устаревание данных ошибку модели снижает.

Отдельного комментария заслуживают случаи, когда R^2 модели (3) оказывается близким к единице (например, 1,000 в табл. 2). Дисперсия ошибки между независимыми повторами при фиксированном отклонении реальна и далека от нуля. Близкий к единице R^2 на больших выборках статистически ожидаем по закону больших чисел: усреднение ошибки по большому числу независимых случаев снижает дисперсию агрегированного показателя без всякой циркулярности. Обратная ситуация – R^2, близкое к единице на малой выборке, объясняется квантованием метрики ошибки на малое число различимых уровней.

Структурная зависимость доминирующей характеристики

Величина и знак β_x зависят не только от предметной области, но и от того, как из первичных записей строятся признаки аналитической модели (табл. 5).

Таблица 5. Структурная зависимость доминирующей характеристики от способа построения признаков

Способ построения признаков	Примеры данных	Доминирует	Объяснение
Построчная обработка либо скользящее окно по плотному ряду	биржевые, криптовалютные данные, банковские транзакции	точность (A)	искажение записи пропорционально искажает построенный на ней признак
Агрегирование переменного по составу набора записей в один признак	сессии цифровых сервисов, история операций по счету	полнота (C)	потеря части записей непропорционально искажает агрегат, зависящий от состава всего набора

Разница объясняется тем, как отклонение транслируется в изменение признака. При построчной обработке искажение задевает признак в доле, равной доле испорченных строк. При агрегировании сумма оборотов по счету или число операций в сессии зависят от того, сколько записей вообще осталось, что делает агрегат уязвимым к неполноте несоразмерно ее номинальной величине.

Четыре предметные области дают четыре независимые иллюстрации этого механизма. Криптовалютные данные проверены в двух представлениях одного рынка – минутные свечи и отдельные сделки, и в обоих доминирует точность. Биржевые данные проверены в двух масштабах – единичный инструмент и панель из двадцати акций; масштаб меняет объем выборки и устойчивость оценок, и точность доминирует в обоих. Банковские данные – единственная область с тремя независимыми источниками: построчная классификация транзакций и синтетическая симуляция мобильных платежей дают доминирование точности, а агрегированная история операций по счету, где признаки кредита строятся суммированием и усреднением транзакций за предшествующий период, – доминирование полноты. Данные цифровых сервисов, где признак сессии строится по переменному, заранее не известному числу событий, – вторая, независимая иллюстрация агрегирующей структуры, где и было впервые замечено доминирование полноты.

Отдельно от структуры признаков обнаружилась зависимость от класса модели. На признаках с содержательной мультиколлинеарностью (реализованная волатильность по перекрывающимся временным окнам, средняя по модулю попарная корреляция около 0,44) модели, распределяющие вес по коррелированным входам – линейная регрессия, многослойный персептрон, – показывают устойчиво более слабую чувствительность к отклонению второстепенных характеристик, чем дифференцируемые деревья решений. На ортогонализованных признаках, полученных методом главных компонент (корреляция около 0,01), это расхождение не воспроизводится. То есть величина β_x – следствие сочетания свойства домена и класса, и это необходимо учитывать при переносе модели на новую корпоративную систему.

Эмпирическая иллюстрация

Постановка эксперимента по каждому из восьми источников приведена в табл. 1, сводка результатов – в табл. 6.

Таблица 6. Сводка по восьми источникам экономических данных

Источник	Структурный класс	Доминирует	R^2
крипто, свечи	построчный/окно	точность	0,695
крипто, сделки	построчный/окно	точность	0,925
биржевые, инструмент	построчный/окно	точность	0,972
биржевые, панель	построчный/окно	точность	0,975
банк, транзакции	построчный	точность	0,835
банк, симуляция	построчный	точность	1,000
банк, история счета	агрегирующий	полнота	0,764
цифровые сервисы	агрегирующий	полнота	0,956

Во всех восьми хотя бы одна характеристика статистически значима, лежит в диапазоне от 0,69 до 0,9999. Доминирующей характеристикой во всех источниках с построчной либо скользяще-оконной структурой признаков оказывается точность, во всех источниках с агрегирующей структурой – полнота, причем подтверждено это на двух структурно различных источниках.

Границы применимости модели

Три независимые проверки очерчивают, где модель (3) работает уверенно, а где к ее предсказаниям следует относиться с оговорками.

Устойчивость к реалистичному диапазону отклонений

Коэффициенты модели (3) оценивались на диапазоне $\delta_x \in [0{,}1;\ 0{,}9]$, покрывающем и умеренные, и катастрофические уровни; на практике деградация выше 20% маловероятна. Пересчет на подвыборке $\delta_x \le 0{,}2$ показывает, что направление и порядок доминирования характеристик устойчивы во всех проверенных источниках, тогда как точная значимость второстепенных характеристик – нет. Практический вывод: модели (3) можно доверять в том, какая характеристика важнее прочих, но не в точной величине коэффициента при второстепенной характеристике, если он получен на прогонах с деградацией заметно выше реалистичной.

Устойчивость к выбору весов агрегирования

Поскольку декомпозиция (3) не зависит от весов $\omega_C, \omega_A, \omega_T, \omega_K$ индекса IEDQI напрямую (веса входят в сам индекс, а не в модель чувствительности), проверялось, сохраняется ли вывод о доминировании точности при изменении весов и агрегатора в самом индексе. Регрессия относительного изменения ошибки на отклонение единого индекса пересчитывалась с равными весами, с удвоенным весом точности и при замене среднего геометрического на среднее арифметическое. Удвоение веса точности систематически повышает объясняющую способность единого регрессора во всех источниках.

Локальность и совместное отклонение нескольких характеристик

Приближение (6) проверялось напрямую: предсказание модели (3) при одновременном отклонении двух характеристик сопоставлялось с фактически измеренным изменением ошибки на данных цифровых сервисов – точность и согласованность отклонялись совместно в девяти комбинациях интенсивностей 0,2; 0,3 и 0,5 (табл. 7).

Во всех девяти комбинациях разница между фактическим совместным эффектом и суммой изолированных отрицательна и мала по модулю: супераддитивности, при которой совместное отклонение было бы по точности сильнее суммы отдельных вкладов, обнаружить не удалось.

Таблица 7. Совместное отклонение двух характеристик: факт против суммы изолированных эффектов

Интенсивность деградации A	Интенсивность деградации K	Факт Δ	Сумма изолированных	Разница
0,2	0,2	–0,0002	0,0001	–0,0003
0,2	0,3	–0,0026	–0,0021	–0,0005
0,2	0,5	–0,0070	–0,0062	–0,0008
0,3	0,2	0,0025	0,0028	–0,0003
0,3	0,3	0,0000	0,0006	–0,0006
0,3	0,5	–0,0046	–0,0035	–0,0011
0,5	0,2	0,0087	0,0093	–0,0006
0,5	0,3	0,0060	0,0070	–0,0010
0,5	0,5	0,0012	0,0029	–0,0017

Значение 0,0000 в строке (0,3; 0,3) – округление отрицательной величины, по модулю меньшей 0,00005.

Точечное предсказание модели (3), полученной на полном диапазоне с единым для всех характеристик свободным членом c, расходится с фактом на малых отклонениях сильнее, чем можно ожидать по табл. 7, – но причина не в нелинейном взаимодействии характеристик, а в том, что общий c экстраполируется за пределы диапазона, в котором определен применительно к конкретной характеристике.

Модель (3) – инструмент декомпозиции вклада характеристик, а не диагностики конкретных причин нарушения качества на уровне первичных записей. Интерпретация коэффициентов и выбор допустимых δ_x для конкретной системы требуют содержательной адаптации под предметную область.

Выводы

В настоящей статье формализована модель чувствительности (рис. 1) точности аналитических моделей к отклонениям частных метрических характеристик качества экономических данных, дополняющая интегральный индекс качества, предложенный автором ранее. Вклад настоящего исследования – в формализации модели, обоснованной как локальное приближение в рамках модели засорения данных и функций влияния робастной статистики, и в количественной декомпозиции итогового изменения точности по вкладу каждой характеристики.



Рис. 1. Концептуальная схема модели чувствительности

Показано, что знак и величина коэффициентов чувствительности определяются структурой построения признаков: доминирование точности характерно для построчной и скользяще-оконной обработки, доминирование полноты – для агрегирования переменного по составу набора записей. Закономерность подтверждена на разнородных источниках независимо друг от друга. Практическая интерпретация коэффициентов проста: значимый и большой по модулю коэффициент указывает на первоочередной контроль характеристики, значимый и малый – на второстепенный, незначимый означает, что контроль по этой характеристике для данной системы не обоснован, а значимый отрицательный – что немедленный контроль не требуется в исследованном диапазоне.

Локальность модели подтверждена эмпирически и должна учитываться при экстраполяции на большие отклонения и при одновременном отклонении нескольких характеристик. То же относится к оценкам второстепенных характеристик за пределами реалистичного диапазона: доминирование устойчиво, точная величина второстепенных коэффициентов – нет.

Модель (3) не приписывает данным причинно-следственную структуру за пределами заложенной в контролируемый эксперимент: коэффициент β_x отражает вклад характеристики x при прочих равных, зафиксированных на эталонном уровне, а не эффект в условиях, когда несколько характеристик коррелированно ухудшаются в реальном процессе; для этого случая не выведено ничего, кроме эмпирически проверенного (табл. 7) отсутствия супераддитивности.

Формализованная модель чувствительности создает основу для разработки экономико-математической модели зависимости эффективности управленческих решений от качества экономических данных, что и является предметом дальнейших исследований.

Литература

1. Шиман П.П. Методы и модели оценки качества экономических данных в корпоративных системах // Финансы и кредит. 2026. № 7. С. 150–166.

2. Wang R. Y., Strong D.M. Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers // Journal of Management Information Systems. 1996. Vol. 12, № 4. P. 5–33.

3. Priestley M., O'Donnell F., Simperl E. A Survey of Data Quality Requirements That Matter in ML Development Pipelines // Journal of Data and Information Quality. 2023. Vol. 15, № 2. Article 11. P. 1–39.

4. Alabduljabbar A., Alshammari A. The Effect of Data Quality on Decision-Making: A Quasi Experimental Study // Journal of Electrical Systems. 2024. Vol. 20, № 3. P. 1552–1566.
5. Hassenstein M., Vanella P. Data Quality – Concepts and Problems // Encyclopedia. 2022. Vol. 2. P. 498–510.
6. Aramburu M., Berlanga R., Lanza-Cruz I. A Data Quality Multidimensional Model for Social Media Analysis // Business & Information Systems Engineering. 2023. Vol. 66. P. 667–689.
7. Budach L., Feuerpfeil M., Ihde N., Nathansen A., Noack N., Patzlaff H., Naumann F., Harmouch H. The Effects of Data Quality on Machine Learning Performance // arXiv preprint arXiv:2207.14529. 2022.
8. Huber P.J. Robust Estimation of a Location Parameter // The Annals of Mathematical Statistics. 1964. Vol. 35, № 1. P. 73–101.
9. Hampel F. R., Ronchetti E.M., Rousseeuw P.J., Stahel W.A. Robust Statistics: The Approach Based on Influence Functions. New York: John Wiley & Sons, 1986. 502 p.
10. Lopez-Rojas E. A., Elmir A., Axelsson S. PaySim: A Financial Mobile Money Simulator for Fraud Detection // 28th European Modeling and Simulation Symposium (EMSS). Larnaca, 2016. P. 249–255.
11. Berka P. PKDD'99 Discovery Challenge: Guide to the Financial Data Set. Prague, 1999.
12. Akaike H. A New Look at the Statistical Model Identification // IEEE Transactions on Automatic Control. 1974. Vol. 19, № 6. P. 716–723.
13. MacKinnon J. G., White H. Some Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimators with Improved Finite Sample Properties // Journal of Econometrics. 1985. Vol. 29, № 3. P. 305–325.
14. Long J. S., Ervin L.H. Using Heteroscedasticity Consistent Standard Errors in the Linear Regression Model // The American Statistician. 2000. Vol. 54, № 3. P. 217–224.
15. Freedman D.A. Bootstrapping Regression Models // The Annals of Statistics. 1981. Vol. 9, № 6. P. 1218–1228.

ASSESSING THE SENSITIVITY OF ANALYTICAL MODELS TO DEVIATIONS IN ECONOMIC DATA QUALITY

Shiman P.P.
Plekhanov Russian University of Economics

The purpose of this study is to formalize the dependence of analytical model accuracy on the quality of the underlying economic data. The deviation of each partial metric characteristic of quality – completeness, accuracy, timeliness and consistency – from its reference value is related to the relative change in model error by a linear dependence whose coefficients are interpreted as the contribution of that characteristic to the resulting change in accuracy. The functional form is justified theoretically, as a local first-order approximation within the contamination model and the influence function of robust statistics, and is confirmed empirically. Decomposition by individual characteristics explains the change in error an order of magnitude better than the aggregated quality index used as a single regressor. Structural conditions under which accuracy or completeness becomes dominant are identified: dominance is determined by the way model features are constructed. The boundaries of applicability are established with respect to the deviation range and to simultaneous deviation of several characteristics.

Keywords: sensitivity, accuracy, model, data quality, forecast, decomposition.

References

1. Shiman P.P. Methods and Models for Assessing the Quality of Economic Data in Corporate Systems. Finance and Credit, 2026, № 7, pp. 150–166. (In Russ.)
2. Wang R. Y., Strong D.M. Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. Journal of Management Information Systems, 1996, vol. 12, № 4, pp. 5–33.
3. Priestley M., O'Donnell F., Simperl E. A Survey of Data Quality Requirements That Matter in ML Development Pipelines. Journal of Data and Information Quality, 2023, vol. 15, № 2, article 11, pp. 1–39.
4. Alabduljabbar A., Alshammari A. The Effect of Data Quality on Decision-Making: A Quasi Experimental Study. Journal of Electrical Systems, 2024, vol. 20, № 3, pp. 1552–1566.
5. Hassenstein M., Vanella P. Data Quality – Concepts and Problems. Encyclopedia, 2022, vol. 2, pp. 498–510.
6. Aramburu M., Berlanga R., Lanza-Cruz I. A Data Quality Multidimensional Model for Social Media Analysis. Business & Information Systems Engineering, 2023, vol. 66, pp. 667–689.
7. Budach L., Feuerpfeil M., Ihde N., Nathansen A., Noack N., Patzlaff H., Naumann F., Harmouch H. The Effects of Data Quality on Machine Learning Performance. arXiv preprint arXiv:2207.14529, 2022.
8. Huber P.J. Robust Estimation of a Location Parameter. The Annals of Mathematical Statistics, 1964, vol. 35, № 1, pp. 73–101.
9. Hampel F. R., Ronchetti E.M., Rousseeuw P.J., Stahel W.A. Robust Statistics: The Approach Based on Influence Functions. New York, John Wiley & Sons, 1986. 502 p.
10. Lopez-Rojas E. A., Elmir A., Axelsson S. PaySim: A Financial Mobile Money Simulator for Fraud Detection // 28th European Modeling and Simulation Symposium (EMSS). Larnaca, 2016. P. 249–255.
11. Berka P. PKDD'99 Discovery Challenge: Guide to the Financial Data Set. Prague, 1999.
12. Akaike H. A New Look at the Statistical Model Identification. IEEE Transactions on Automatic Control, 1974, vol. 19, № 6, pp. 716–723.
13. MacKinnon J. G., White H. Some Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimators with Improved Finite Sample Properties. Journal of Econometrics, 1985, vol. 29, № 3, pp. 305–325.
14. Long J. S., Ervin L.H. Using Heteroscedasticity Consistent Standard Errors in the Linear Regression Model. The American Statistician, 2000, vol. 54, № 3, pp. 217–224.
15. Freedman D.A. Bootstrapping Regression Models. The Annals of Statistics, 1981, vol. 9, № 6, pp. 1218–1228.

Китайский вектор международного сотрудничества как драйвер повышения академической конкурентоспособности технических университетов

Гордеева Елена Юрьевна,
старший преподаватель, кафедра иностранных языков, ГУАП
(Государственный университет аэрокосмического приборостроения)
E-mail: sssG2007@yandex.ru

Предмет статьи составляют механизмы влияния российско-китайского университетского сотрудничества на академическую конкурентоспособность технических университетов, актуальность их изучения связана с расширением научно-образовательных связей России и Китая через профильные университетские ассоциации, совместные программы, академическую мобильность, технологические проекты. Цель исследования заключается в выявлении каналов преобразования этих форм взаимодействия в образовательные, исследовательские, репутационные результаты технического вуза. Материал охватывает современные русскоязычные публикации по интернационализации высшей школы, совместным образовательным программам, сетевому сотрудничеству, инженерному образованию, академической мобильности. Использованы анализ научных публикаций, сравнительный анализ, логико-аналитический анализ, классификация, обобщение, синтез. Научная новизна состоит в систематизации исследовательско-технологического, образовательно-интеграционного, кадрово-мобильностного, сетево-репутационного механизмов с определением условий их сопряжения. Аналитическая часть раскрывает механизмы китайского вектора через сопоставление институциональных моделей, конкретных практик технических университетов, их образовательных, исследовательских результатов. Полученные положения применимы при разработке международных стратегий технических университетов и оценке результативности взаимодействия с китайскими вузами.

Ключевые слова: академическая конкурентоспособность, технические университеты, российско-китайское сотрудничество, интернационализация высшего образования, инженерное образование, совместные образовательные программы, академическая мобильность, университетские ассоциации, научно-технологическое сотрудничество, сетевые университеты.

Введение

Международное сотрудничество технического университета входит в подготовку инженерных кадров, исследовательские проекты, академическую мобильность, обновление образовательных программ, китайское направление объединяет в этой системе двусторонние программы, профильные ассоциации технических вузов, сетевые образовательные структуры, студенческие, преподавательские обмены. Его значение для академической конкурентоспособности определяется глубиной включения партнерских связей в образовательную и научную деятельность университета, качеством создаваемых программ, устойчивостью исследовательских контактов, международным опытом обучающихся, расширением профессионального академического пространства.

Связь международного партнерства с научно-технологическим профилем приобретает для технических университетов предметный характер, поскольку совместные исследования, подготовка инженерных кадров, образовательные программы концентрируются вокруг близких дисциплинарных областей, а российско-китайское взаимодействие распределяется между отдельными обменными траекториями, многосторонними ассоциациями, сетевыми университетами. Такая структура связывает академическую конкурентоспособность с содержанием сотрудничества, возникающими результатами, условиями их воспроизводства.

Цель исследования состоит в выявлении механизмов повышения академической конкурентоспособности технических университетов через китайский вектор международного сотрудничества, определении условий преобразования межвузовского взаимодействия в образовательные, исследовательские, репутационные результаты. Первая задача предусматривает систематизацию форм российско-китайского сотрудничества, связанных с техническим образованием, вторая направлена на установление их связи с компонентами академической конкурентоспособности и классификацию соответствующих механизмов, третья охватывает институциональные условия устойчивости получаемого эффекта.

Научная новизна заключается в представлении китайского направления как системы взаимосвязанных каналов развития технического университета, где исследовательско-технологический механизм охватывает совместную научную и проектную деятельность, образовательно-интеграционный связан с разработкой и реализацией совместных программ, кадрово-мобильностный объединяет академические обмены и формирование международного опыта, сетево-репутационный отражает включение университета в профильные ассоциации и многосторонние академические структуры. Совмещение этих каналов связывает международное сотрудничество с конкретными изменениями университетских процессов и получаемыми академическими результатами.

Материалы и методы

Материал исследования составили научные публикации и официальные материалы университетов, раскрывающие российско-китайское взаимодействие на программном, сетевом, институциональном, индивидуальном уровнях. В. Ван [1] систематизирует принципы реализации совместных китайско-российских образовательных программ, связывая их развитие со стратегической координацией, институциональным равенством, взаимным признанием, нормативной прозрачностью, интеграцией образовательной среды, ориентацией на качество. Т.Л. Гурулева, В. Ло [2] рассматривают российско-китайское образовательное сотрудничество в пандемийный и постпандемийный периоды через совместные учреждения, сетевые программы, ассоциации, смешанные форматы взаимодействия. А.М. Канунникова [3] анализирует интернационализацию высшего образования через академическую мобильность, экспорт образовательных услуг, интеграцию образовательных систем. М.А. Лаппо, У.М. Дмитриева, Е.Ю. Булыгина [4] исследуют совместную

образовательную программу как модель российско-китайского сетевого взаимодействия, раскрывая нормативные и организационные аспекты ее проектирования. Л.В. Лбова, А.А. Нечай, У.Н. Решетнёва [5] изучают профильные ассоциации российских и китайских технических университетов, направления их научно-образовательной деятельности, участие в подготовке инженерных кадров, Л.В. Лбова, У.Н. Решетнёва [6] сопоставляют позиции технических университетов двух стран в международных рейтингах и рассматривают условия академического позиционирования. В. Ли [7] раскрывает результаты академических обменов через развитие языковых, межкультурных, профессиональных компетенций. М.В. Садловская [8] систематизирует студенческие и академические обмены, программы двойных дипломов, двусторонние партнерства, сетевые университеты. Е.О. Черных [9] рассматривает академическую мобильность России и Китая вместе с нормативной основой обменов и практикой совместных проектов. А.М. Штецберг [10] анализирует взаимодействие двух стран в Университете ШОС через язык обучения, конвертацию кредитов, согласование образовательных программ, межуниверситетскую координацию.

Анализ научных публикаций использован для выделения устойчивых форм и содержательных направлений сотрудничества, сравнительный анализ – для установления различий между программным, мобильностным, исследовательским, сетевым форматами, классификация – для группировки механизмов их влияния на академическую конкурентоспособность. Логико-аналитический анализ связал организационные формы с образовательными и исследовательскими результатами, обобщение и синтез использованы при определении условий совместного действия выделенных механизмов.

Результаты

Совместные образовательные программы образуют глубоко институционализированный уровень российско-китайского взаимодействия через содержание подготовки, правила реализации образовательной траектории, взаимодействие преподавателей, признание результатов обучения. В. Ван связывает качественное развитие таких программ со стратегической координацией, институциональным равенством, прозрачностью нормативных оснований, интеграцией двукультурной образовательной среды, устойчивостью [1], опыт пандемийного и постпандемийного периодов дополняет эту систему организационной гибкостью, сохранением совместных учреждений и программ, использованием дистанционных технологий, смешанных форматов [2]. Академическая мобильность, образовательная интеграция, экспорт образовательных услуг образуют в исследованиях интернационализации взаимосвязанные направления внешней деятельности университета [3], за счет чего совместная программа соединяет образовательный процесс с инфраструктурой последующих академических контактов.

Сетевое взаимодействие технических университетов получило институциональное оформление в деятельности Ассоциации технических университетов России и Китая, созданной по инициативе МГТУ им. Н.Э. Баумана и Харбинского политехнического университета. К 2024 г. АТУРК объединяла 40 российских, 36 китайских университетов, а сотрудничество ее участников охватывало совместные и сетевые образовательные структуры, исследовательские центры, лаборатории, краткосрочные школы, студенческие проекты [5]. Устойчивость этой практики определяется сочетанием постоянной организационной платформы с предметной специализацией взаимодействия, поскольку совместная деятельность концентрируется в инженерных, цифровых, энергетических, материаловедческих, других технологических областях. АТУРК за счет этого выполняет функцию инфраструктуры, внутри которой отдельные контакты университетов получают возможность переходить в регулярные образовательные, исследовательские, кадровые проекты.

Практика Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и Сианьского технологического университета показывает развитие двустороннего взаимодействия от краткосрочной мобильности к совместной образовательной структуре. Сотрудничество началось с Центра стажировок «ТУ Сиань – Политех» в 2019 г., в 2023 г. начал работу Совместный политехнический институт, первый набор которого составил 177 студентов, к августу 2026 г. число обучающихся на совместных программах бакалавриата приблизилось к 1000 человек [11]. Подготовка ведется по автоматизации технологических процессов и производств, материаловедению и технологиям материалов, электроэнергетике и электротехнике, а расширение сотрудничества в 2026 г. охватило разработку магистерских, аспирантских программ. Эта практика характеризует переход международного партнерства к воспроизводимой модели подготовки инженерных кадров, поскольку совместная структура объединяет образовательные программы, преподавание российских и китайских специалистов, академическую мобильность, дальнейшую исследовательскую траекторию выпускников.

Международное академическое позиционирование связано с совокупностью результатов университетской деятельности, сопоставление технических университетов России и Китая в рейтингах QS, THE, ARWU обращает внимание на академические характеристики, адаптацию к изменениям образовательной среды, использование ресурсов, развитие образовательных инноваций [6]. Российско-китайская профильная кооперация расширяет пространство совместных исследований, публикационной деятельности, образовательных проектов, академических контактов, а ее конкурентное значение формируется через качество и воспроизводимость созданных программ, исследовательских связей, академических результатов.

Кадровое измерение китайского вектора раскрывается через включение мобильности в подготовку студентов, В. Ли связывает обменные программы с развитием языковых, межкультурных, профессиональных компетенций, расширением опыта обучения, освоением другой академической среды [7]. М.В. Садловская помещает мобильность в систему, объединяющую программы двойных дипломов, двусторонние партнерства, сетевые университеты [8], Е.О. Черных связывает обмены студентов и ученых с нормативным регулированием и совместными проектами [9]. В результате индивидуальная образовательная траектория соединяется с устойчивой межвузовской инфраструктурой, а мобильность включается в подготовку кадров и международное развитие образовательной программы.

Многосторонняя организация сотрудничества в модели Университета ШОС объединяет совместные программы, мобильность студентов и преподавателей, научные проекты, конференционную, публикационную деятельность, функционирование этой структуры связано с языковой подготовкой, согласованием программ, конвертацией кредитов, прямой координацией университетов [10]. Перечисленные элементы образуют институциональную совместимость партнеров и определяют включение полученного академического опыта в образовательную траекторию студента, работу преподавателя, деятельность университета.

Сопоставление рассмотренных форм выделяет четыре механизма воздействия китайского вектора на академическую конкурентоспособность технического университета, исследовательско-технологический формируется через совместные научные направления, проекты, академические мероприятия, связанные с инженерной специализацией [5; 6], образовательно-интеграционный охватывает совместное проектирование программ, сопряжение учебных планов, организацию сетевых образовательных траекторий [1; 4; 8; 10]. Кадрово-мобильностный механизм объединяет международный опыт студентов и преподавателей с развитием профессиональных, языковых, межкультурных компетенций [2; 7; 9], сетево-репутационный возникает через устойчивые объединения, воспроизводящие исследовательские, образовательные, коммуникационные связи [5; 6; 10].

Совместное действие механизмов обеспечивается университетской инфраструктурой, исследовательская тематика создает содержание для проектной подготовки и образовательных программ, программа закрепляет партнерство в регулярном учебном процессе, мобильность переносит его на уровень студентов и преподавателей, профильная ассоциация поддерживает организационную среду продолжения таких связей. Сопряжение процессов вокруг научно-образовательной специализации включает отдельные международные проекты в воспроизводимые образовательные и исследовательские практики, через которые формируется устойчивый конкурентный эффект.

Институциональная совместимость определяет результативность образовательно-интеграционного механизма через согласование нормативных требований и организации учебного процесса [4], взаимное признание и прозрачность нормативной базы [1], конвертацию кредитов, согласование содержания обучения, межуниверситетскую координацию [10]. Такое сопряжение включает освоенные дисциплины и образовательные результаты в единую траекторию студента, поддерживает стабильность программы, создает основу для продолжительного использования совместной модели партнерами.

Языковая подготовка входит в содержание академической интеграции, поскольку международный обмен связан с развитием языковых и межкультурных компетенций [7], а совместные и сетевые программы предъявляют требования к освоению профильных дисциплин в иной языковой среде [10]. Для технических направлений эта связь распространяется на профессиональную терминологию, коммуникацию в проектных командах, работу с дисциплинарным содержанием, что включает языковое сопровождение в систему качества совместной программы.

Разнообразие организационных форм поддерживает устойчивость китайского вектора, опыт внешних ограничений показал сохранение

российско-китайских институциональных структур через дистанционные и смешанные форматы [2], а система обменов, двойных дипломов, двусторонних партнерств, сетевых университетов формирует несколько взаимосвязанных каналов взаимодействия [8]. Их сочетание поддерживает продолжительность партнерских отношений и расширяет способы включения международного компонента в деятельность технического университета.

Связь китайского направления с академической конкурентоспособностью складывается в последовательность «партнерская инфраструктура – совместная академическая деятельность – образовательный или исследовательский результат – укрепление академической позиции», где соглашения, ассоциации, совместные учреждения, сетевые структуры создают организационную основу, исследования, программы, мобильность наполняют ее академической деятельностью, результаты подготовки, научная кооперация, международный опыт, устойчивые академические контакты формируют следующий уровень. Повышение качества образовательного предложения, развитие исследовательских возможностей, привлекательность университета для участников мобильности, расширение присутствия в международном научно-образовательном пространстве связывают накопленные результаты с академической конкурентоспособностью.

Обсуждение

Китайский вектор приобретает академическое содержание через включение партнерской сети во внутренние процессы университета, поэтому глубину сотрудничества характеризуют содержание совместных программ, продолжительность исследовательской кооперации, место мобильности в образовательной траектории, участие преподавателей и студентов в профильных проектах. Такая интерпретация связывает международную активность с университетской системой через конкретный образовательный, исследовательский, кадровый результат.

Подходы к российско-китайскому сотрудничеству различаются уровнем анализа, исследования интернационализации описывают архитектуру международной деятельности высшей школы, работы о совместных программах концентрируются на образовательной интеграции, анализ ассоциаций раскрывает отраслевую и сетевую организацию партнерства, исследования мобильности фиксируют академический опыт участников, рейтинговый подход отражает внешнее позиционирование университетов. Их сопоставление образует многоуровневую конструкцию, где индивидуальные результаты студентов и преподавателей входят в программные процессы, программы опираются на межуниверситетскую инфраструктуру, накопленные академические результаты влияют на положение организации в профессиональном и образовательном пространстве.

Рассмотренные практики показывают две взаимодополняющие модели международного сотрудничества технических университетов. АТУРК формирует распределенную сеть взаимодействия, в которой множество университетов получают доступ к совместным образовательным, исследовательским, проектным форматам, Совместный политехнический институт СПбПУ и Сианьского технологического университета представляет институционально углубленную двустороннюю модель с единой образовательной инфраструктурой. Их результативность связана с регулярностью взаимодействия, инженерной специализацией совместных программ, включением студентов и преподавателей в общую академическую среду, расширением сотрудничества от отдельных мероприятий к длительным образовательным и исследовательским траекториям. Для академической конкурентоспособности существенное значение приобретает способность университета закреплять международное партнерство в устойчивых организационных формах, масштабировать успешные программы, связывать образовательную подготовку с исследовательской кооперацией.

Глубина образовательной интеграции повышает требования к институциональной совместимости, согласование учебных планов, правил признания результатов, кредитных систем, языковой подготовки, процедур взаимодействия обеспечивает движение студентов, дисциплин, академических результатов между университетами. В сетевых структурах количество участников и разнообразие образовательных траекторий усиливают значение межуниверситетской координации, поэтому качество управления становится самостоятельным условием устойчивости академического эффекта.

Дальнейшее исследование долгосрочного эффекта российско-китайского взаимодействия связано с переходом к сопоставимым данным о продолжительности программ, устойчивости научных коллективов, образовательных результатах участников обменов, совместной публикационной и проектной активности, динамике международного позиционирования университетов. Систематическое наблюдение по этим параметрам расширит возможности оценки вклада отдельных механизмов и позволит определить конфигурации их устойчивого сочетания.

Разнородность рассмотренных публикаций задает методическую границу интерпретации, поскольку исследования различаются объектами, университетами, временными периодами, показателями результативности, а их синтез раскрывает повторяющиеся связи и институциональные условия на качественном уровне. Предложенная модель задает основу для последующего сопоставления технических университетов по единым показателям и анализа конкретных конфигураций российско-китайского сотрудничества.

Заключение

Систематизация российско-китайского сотрудничества выявила многоуровневую структуру китайского вектора технических университетов, объединяющую профильные университетские ассоциации, совместные и сетевые образовательные программы, программы двойных дипломов, студенческую и преподавательскую мобильность, научно-технологические проекты, исследовательские центры, специализированные образовательные мероприятия, глубина их включения в образовательную и исследовательскую деятельность определяет академическое содержание партнерства.

Связь форм сотрудничества с компонентами конкурентоспособности раскрывается через исследовательско-технологический, образовательно-интеграционный, кадрово-мобильностный, сетево-репутационный механизмы, сопряжение которых вокруг профильных научно-образовательных направлений соединяет международную партнерскую инфраструктуру с подготовкой инженерных кадров, исследовательской деятельностью, академической мобильностью, внешним позиционированием университета.

Устойчивость академического эффекта определяется институциональной совместимостью партнеров, согласованием образовательных программ и систем признания результатов, языковой подготовкой, регулярной межуниверситетской координацией, соответствием совместных проектов специализации технического вуза, возможностью продолжительного воспроизводства созданных форм взаимодействия, а интеграция этих условий в основные университетские процессы превращает китайский вектор в ресурс накопления образовательных, исследовательских, репутационных результатов.

Литература

1. Ван Вэнь. Принципы реализации совместных китайско-российских программ в области высшего образования // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2026. № 2. С. 193–203. DOI: 10.26456/vtpsyped/2026.2.193.
2. Гурулева Т. Л., Ло Ваньци. Российско-китайское образовательное сотрудничество в пандемийный и постпандемийный периоды // Высшее образование в России. 2025. Т. 34. № 1. С. 128–150. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-1-128-150.
3. Канунникова А.М. Интернационализация высшего образования России в современных условиях // Вестник Евразийской науки. 2023. Т. 15. № 2. 20ECVN223.
4. Лаппо М. А., Дмитриева У.М., Булыгина Е.Ю. Совместная образовательная программа как модель организации сетевого взаимодействия между российскими и китайскими университетами: анализ перспектив сотрудничества в условиях интернационализации образования // Science for Education Today. 2026. Т. 16. № 1. С. 294–311. DOI: 10.15293/2658-6762.2601.13.
5. Лбова Л. В., Нечай А.А., Решетнёва У.Н. Профильные ассоциации технических университетов России и Китая в контексте подготовки инженерных кадров // Россия в глобальном мире. 2025. Т. 28. Вып. 1. С. 30–53. DOI: 10.48612/rg/RGW.28.1.2.
6. Лбова Л. В., Решетнёва У.Н. Международные рейтинги технических университетов России и Китая 2025 года в контексте модернизации высшей школы // Россия в глобальном мире. 2025. Т. 28. Вып. 3. С. 134–154. DOI: 10.48612/RG/RGW.28.3.8.
7. Ли Вэньцзэ. Теория и практика академических обменов студентами и сотрудничества между китайскими и российскими вузами // Russian Studies in Culture and Society. 2024. Т. 8. № 1. С. 78–96. DOI: 10.12731/2576-9782-2024-8-1-224.
8. Садловская М.В. Сотрудничество РФ и КНР в сфере образования: современное состояние и перспективы развития // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. № 4 (142). С. 1–6. DOI: 10.23670/IRJ.2024.142.118.
9. Черных Е.О. Международный академический обмен: опыт работы России и Китая // Вестник МИРБИС. 2023. № 1 (33). С. 228–237. DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.1.25.

10. Штецберг А.М. Российско-китайское образовательное сотрудничество в рамках деятельности Университета ШОС: статус и перспективы в 2025 году // Вопросы политологии. 2025. Т. 15. № 3 (115). С. 1099–1110. DOI: 10.35775/PSI.2025.115.3.036.

11. Совместный политехнический институт СПбПУ и Сианьского технологического университета: новый этап развития // Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого: официальный сайт. 27.08.2026. URL: https://www.spbstu.ru/media/news/international_activities/sovmestnyy-politekhnicheskiy-institut-spbpu-i-sianskogo-tekhnologicheskogo-universiteta-novyy-etap-r/ (дата обращения: 14.09.2026).

THE CHINESE VECTOR OF INTERNATIONAL COOPERATION AS A DRIVER FOR IMPROVING THE ACADEMIC COMPETITIVENESS OF TECHNICAL UNIVERSITIES

Gordeeva E.Yu.
State University of Aerospace Instrumentation

This article examines the mechanisms by which Russian-Chinese university cooperation influences the academic competitiveness of technical universities. The relevance of this study is linked to the expansion of scientific and educational ties between Russia and China through specialized university associations, joint programs, academic mobility, and technological projects. The aim of the study is to identify the channels through which these forms of interaction translate into educational, research, and reputational outcomes for technical universities. The material covers contemporary Russian-language publications on the internationalization of higher education, joint educational programs, network collaboration, engineering education, and academic mobility. The article utilizes publication analysis, comparative analysis, logical-analytical analysis, classification, generalization, and synthesis. The scientific novelty lies in the systematization of research and technological, educational integration, personnel mobility, and network and reputational mechanisms, identifying the conditions for their integration. The analytical section examines the mechanisms of the "Chinese vector" by comparing institutional models, the specific practices of technical universities, and their educational and research outcomes. The resulting insights are applicable to the development of international strategies for technical universities and the assessment of the effectiveness of interactions with Chinese universities.

Keywords: academic competitiveness, technical universities, Russian-Chinese cooperation, internationalization of higher education, engineering education, joint educational programs, academic mobility, university associations, scientific and technological cooperation, network universities.

References

1. Wang Wen. Principles for the Implementation of Joint Chinese-Russian Programs in Higher Education // Bulletin of Tver State University. Series: Pedagogy and Psychology. 2026. No. 2. pp. 193–203. DOI: 10.26456/vtpsyped/2026.2.193.

2. Guruleva T. L., Luo Wanqi. Russian-Chinese Educational Cooperation in the Pandemic and Post-Pandemic Periods // Higher Education in Russia. 2025. Vol. 34. No. 1. pp. 128–150. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-1-128-150.

3. Kanunnikova A.M. Internationalization of Higher Education in Russia in Modern Conditions // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. No. 2. 20ECVN223.

4. Lappo M. A., Dmitrieva U.M., Bulygina E. Yu. Joint Educational Program as a Model for Organizing Network Interaction between Russian and Chinese Universities: Analysis of Cooperation Prospects in the Context of Education Internationalization // Science for Education Today. 2026. Vol. 16. No. 1. pp. 294–311. DOI: 10.15293/2658-6762.2601.13.

5. Lbova L. V., Nechay A.A., Reshetneva U.N. Specialized Associations of Technical Universities of Russia and China in the Context of Training Engineering Personnel // Russia in the Global World. 2025. Vol. 28. Iss. 1. P. 30–53. DOI: 10.48612/rg/RGW.28.1.2.

6. L. V. Lbova, U.N. Reshetneva. International Rankings of Technical Universities of Russia and China in 2025 in the Context of Higher Education Modernization // Russia in the Global World. 2025. Vol. 28. Issue 3. P. 134–154. DOI: 10.48612/RG/RGW.28.3.8.

7. Li Wenjie. Theory and Practice of Academic Student Exchanges and Cooperation between Chinese and Russian Universities // Russian Studies in Culture and Society. 2024. Vol. 8. Issue 1. P. 78–96. DOI: 10.12731/2576-9782-2024-8-1-224.

8. Sadlovskaya, M. V. "Russian-Chinese Cooperation in Education: Current Status and Development Prospects" // International Research Journal. 2024. No. 4 (142). pp. 1–6. DOI: 10.23670/IRJ.2024.142.118.

9. Chernykh, E. O. "International Academic Exchange: The Experience of Russia and China" // MIRBIS Bulletin. 2023. No. 1 (33). pp. 228–237. DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.1.25.

10. Shtetsberg, A. M. "Russian-Chinese Educational Cooperation within the Framework of the SCO University: Status and Prospects in 2025" // Voprosy politologii. 2025. Vol. 15. No. 3 (115). pp. 1099–1110. DOI: 10.35775/PSI.2025.115.3.036.

11. Joint Polytechnic Institute of SPbPU and Xi'an Technological University: A New Stage of Development // Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University: Official Website. August 27, 2026. URL: https://www.spbstu.ru/media/news/international_activities/sovmestnyy-politekhnicheskiy-institut-spbpu-i-sianskogo-tekhnologicheskogo-universiteta-novyy-etap-r/ (accessed September 14, 2026).

Инновационный потенциал стран с переходным типом экономики: анализ практики и преодоление структурных ограничений

Елисеев Андрей Игоревич,
аспирант кафедры «Инновационная экономика», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
E-mail: eliseev.andrey.1871@mail.ru

Балашова Елена Сергеевна,
доктор экономических наук, профессор кафедры «Инновационная экономика», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
E-mail: elenabalashova@mail.ru

Статья посвящена комплексному анализу инновационного потенциала стран с переходным типом экономики в условиях глобальной технологической трансформации. На базе концепций эндогенного роста и теорий национальных инновационных систем исследуются специфические структурные ограничения, препятствующие модернизации постсоциалистических и развивающихся рынков. Особое внимание уделяется переосмыслению роли государства через призму концепции «предпринимательского государства», которое в условиях слабости частного венчурного капитала выступает главным драйвером фундаментальных исследований и рискованных инноваций. В работе анализируется макроэкономический опыт стран БРИКС, выявляются пороговые эффекты влияния обменных курсов на экономический рост, а также рассматривается китайская модель государственного планирования. Критически оценивается российский опыт создания инновационных центров (Сколково, Иннополис), демонстрируется недостаточность исключительно налоговых стимулов. Отдельно исследуется «темная сторона» инноваций: территориальное неравенство, риски автоматизации и экологическая эксплуатация периферии. Делается вывод о необходимости перехода к миссионерскому подходу и формированию структурного консенсуса для достижения эвдемонического уровня развития.

Ключевые слова: переходная экономика, национальная инновационная система, структурные ограничения, предпринимательское государство, страны БРИКС, территориальное неравенство, эндогенный рост, технологический суверенитет.

Введение

Страны с переходным типом экономики (постсоциалистические государства, развивающиеся рынки) на современном этапе сталкиваются с необходимостью глубокой структурной трансформации. Инновационный потенциал выступает ключевым фактором преодоления ловушки среднего дохода и обеспечения технологического суверенитета. Однако интеграция в глобальные цепочки создания стоимости и адаптация передовых технологических укладов осложняются специфическими институциональными и макроэкономическими ограничениями.

Центральным событием, задающим теоретико-методологический тон современным исследованиям в области экономики инноваций, стало присуждение Нобелевской премии по экономике 2025 года трём выдающимся учёным – Джоэлю Мокиру (Израиль), Филиппу Агийону (Франция) и Питеру Хоуитту (Канада) – за вклад в исследование устойчивого экономического роста и выявление особой роли инноваций в его обеспечении [1]. Это награждение, первое с 1987 года (когда аналогичную честь получил Р. Солоу), символически знаменует возвращение к центральной теме инновационной динамики в макроэкономике, что критически важно для стран, находящихся на траектории перехода от экстенсивной модели развития к интенсивной.

Цель данной статьи – системно проанализировать инновационный потенциал стран с переходным типом экономики, выявить ключевые структурные ограничения и предложить механизмы их преодоления на стыке фундаментальной экономической теории и практических кейсов государств-лидеров.

Теоретико-методологические основы: от эндогенного роста к национальным системам инноваций

Для понимания специфики переходных экономик необходимо опираться на современные концепции эндогенного роста. Работы лауреатов Нобелевской премии 2025 года раскрывают разные грани инновационного процесса, применимые к развивающимся рынкам.

Дж. Мокир, исследуя истоки Промышленной революции, подчёркивает синергию «сущностного» (propositional knowledge) и «процедурного» (prescriptive knowledge) знания как движущую силу роста [1]. Для стран с переходным типом экономики этот тезис означает, что устойчивое развитие возможно лишь при тесной интеграции фундаментальной науки (сохранение которой часто является заслугой государственного сектора) и прикладной инновационной активности фирм. Его подход позволяет отнести его к числу ключевых теоретиков «экономики знаний».

В свою очередь, Ф. Агийон и П. Хоуитт предлагают более формализованную, математически строгую модель, в которой радикальные инновации последовательно вытесняют предшествующие, формируя «лестницу технологического прогресса» [2]. Их концепция развивает идею Й. Шумпетера о «созидательном разрушении» (creative destruction), но дополняет её важным институциональным измерением. Исследователи впервые показали нелинейную (перевернутую U-образную) зависимость между уровнем рыночной конкуренции и инновационной активностью: как чрезмерная монополизация, так и крайняя фрагментация рынка подавляют стимулы к инновациям [2]. Для переходных экономик, характеризующихся высокой долей монополизированных рынков или, напротив, крайней фрагментацией теневого сектора, этот вывод имеет прикладное значение.

Поль Ромер в своей «новой теории роста» рассматривает знания как несоперничающий, частично исключаемый ресурс [3]. Отличительной чертой технологий является то, что они не являются ни классическими товарами, ни общественными услугами. По причине подобной невыпуклости, предпочтительной моделью, в которой осуществляется равновесие и компенсируется провал рынка, будет являться монополистическая конкуренция. Опора на идею Р. Коуза о трансакционных издержках [4] позволяет понять, почему фирмы используют планирование вместо рыночных сигналов. Главным выводом Ромера является то, что объёмы человеческого капитала определяют уровень роста, и при равновесном состоянии слишком малое количество человеческого капитала вовлечено в исследования и разработки без государственного вмешательства [3].

Джованни Доси акцентирует внимание на нелинейности инновационного процесса и «эффекте колеи» (path dependence), обусловленном технологическими парадигмами [5]. Именно «эффект колеи» является главным структурным ограничением для постсоветских стран, где экономика десятилетиями развивается по инерционному, ресурсно-ориентированному сценарию.

Кристофер Фриман и Бенгт-Оке Лундвалль развивают идею национальных инновационных систем (НИС), где ключевую роль играют институты, сети взаимодействия и государственная поддержка [6]. Лундвалль указывает, что инновации рождаются во взаимодействии и взаимном обучении, а цель регулятора состоит в фасилитации «перекрёстного опыления» знаниями различных экономических субъектов [7].

Американский исследователь У. Баумоль дал исчерпывающие представления о роли предпринимателя, указав, что в инновационном предпринимательстве главную роль играют личные способности, подменяющие собой прочие факторы традиционного производства [8]. Э. Фелпс подчёркивает роль низовых инноваций, отмечая, что распределённое знание обладает потенциалом накапливаться, приводя к постепенным изменениям в целых промышленных секторах [9].

Также широко обсуждалась роль нематериальных активов. Дж. Хаскелл и С. Уэстлейк постулировали перестройку мировой экономики на основе нематериальных активов (кодов, алгоритмов, дизайна) [10], хотя позднее вынуждены были признать, что их первоначальные ожидания оказались слишком оптимистичными, и нематериальная экономика требует «перезапуска» и починки [11].

Концепция «предпринимательского государства» как инструмент преодоления «институциональных ловушек»

Особое внимание в контексте стран с переходным типом экономики уделяется переосмыслению роли государства. Концепция «предпринимательского государства», разработанная Марианой Маццукато, кардинально меняет традиционное неоклассическое представление о государстве как пассивном «исправителе рыночных провалов» [12]. В условиях переходной экономики, где частный венчурный капитал часто избегает долгосрочных рисков, именно государство выступает главным новатором и смелым инвестором.

Маццукато убедительно демонстрирует, что именно публичный сектор берет на себя самые рискованные этапы НИОКР. Яркий пример – смартфон iPhone: все его ключевые компоненты (интернет, GPS, сенсорный экран, Siri) изначально были созданы при государственной поддержке. Интернет был разработан как проект DARPA, GPS поддерживается ВВС США, сенсорный экран изобретен в рамках грантов британского правительства, а Siri вырос из проекта, финансируемого DARPA [12]. Гений Стива Джобса заключался в интеграции и коммерциализации, но базис был заложен государством. Аналогичным примером выступает Космическая программа НАСА, в ходе которой было сделано множество изобретений на основе данных фундаментальной науки [12].

Для стран с переходным типом экономики проблема распределения рисков и вознаграждений стоит особенно остро. Возникает дисфункциональная динамика: риски социализируются (через налоги и госкорпорации), а прибыли приватизируются или выводятся в офшоры. Маццукато предлагает «миссионерский подход» (mission-oriented), при котором государство ставит амбициозные, но конкретные цели (например, программа «Аполлон» или «зеленая» революция) и мобилизует ресурсы частного и публичного секторов, претендуя на справедливую долю отдачи [12].

Анализ инновационной практики: опыт стран БРИКС, Китая и России

Страны БРИКС представляют собой репрезентативную выборку экономик переходного и развивающегося типа. Экономический рост этих стран сильно зависит от макроэкономической стабильности, в частности, от колебаний обменных курсов.

В исследовании Г. Молоквы и А. Чога анализируется влияние обменных курсов на экономический рост в странах БРИКС (1994–2022 гг.) с использованием модели панельной пороговой регрессии (PTR) [13]. Результаты подтверждают наличие нелинейных пороговых эффектов: экономический рост оказывает позитивное воздействие при «нижнем режиме» волатильности курса (ниже пороговой отметки 5,164), однако превышение пороговых значений оказывает негативный эффект на рост, усугубляя инфляцию и отток капитала [13]. Для инновационных компаний в переходных экономиках валютные шоки означают удорожание импорта критически важных сырьевых ресурсов (CRMs) и оборудования, что выступает жестким структурным ограничением.

Китайский опыт. В работе «Видимая рука» Лань Сяохуань исследует взаимоотношения между территориальными уровнями КНР через систему бюджетных трансфертов и управленческих стимулов [14]. Китай демонстрирует, как государство может использовать комбинацию планирования и рыночных сил для форсированной технологической трансформации. Успех КНР базируется на региональной конкуренции за инновационные инвестиции при жесткой централизации стратегического планирования, что отмечалось и западными экономистами, например, К. Швабом [15].

Российский опыт. Российская практика создания «Территорий инновационного развития» (Сколково, Иннополис), описанная В. Ивановым [16], демонстрирует ограниченность налоговых льгот как единственного инструмента инновационной политики. Снижение налогов не способно компенсировать дефицит кадров и слабые связи между наукой и бизнесом. В ОЭСР действуют критерии инновационности в виде Руководства Осло, в ЕС – Руководства Фраскатти. В настоящий момент Россия переходит к комплексному подходу. Программа «Приоритет 2030» свидетельствует о попытке решения кадровой проблемы на ранних этапах. Стратегической целью является достижение технологического лидерства (включая лидерство по обеспеченности промышленности роботами) и увеличение доли ВВП, выделяемой на НИОКР, до 2%. Однако для преодоления структурных ограничений необходимо сместить фокус с создания отдельных «островков» инноваций на диффузию знаний во всю национальную экономику.

Структурные ограничения и «темная сторона» инновационной трансформации

Анализ инновационного потенциала был бы неполным без критического осмысления «темной стороны инноваций», которая в странах с переходным типом экономики проявляется в виде острых социальных и территориальных диспропорций.

Гуманитарные и технологические вызовы. Широко поставленные вопросы Ю.Н. Харари [17] и К. Шваба [15] вызвали общественную дискуссию о трансгуманизме, возможностях редактирования генома и влиянии ИИ. Классическая статья К. Эрроу «Обучение в процессе» демонстрирует, что инновации часто являются побочными продуктами производства [18]. Однако статья Гилберта и Шапиро показывает, что патенты, являясь стимулом, обеспечивают монопольную власть и снижают общее благосостояние [19]. Р. Нельсон убедительно доказывает необходимость государственного финансирования фундаментальных исследований, так как частный сектор их недофинансирует из-за невозможности присвоения выгоды одной фирмой [20].

Территориальное неравенство. Инновационная экономика склонна к географической концентрации. Одни регионы процветают, в то время как моногорода и периферийные регионы теряют конкурентоспособность. Технологические изменения углубляют различия внутри стран, что создает угрозу социальной стабильности.

Автоматизация и рынок труда. Внедрение ИИ и робототехники приводит к массовому вытеснению трудовых ресурсов. В странах с переходной экономикой, где высока доля рутинного труда, это ведет к структурной безработице.

Финансовые инновации и дестабилизация. Как показал кризис 2008 года, финансовые инновации (деривативы, секьюритизация) в условиях слабого институционального контроля способны дестабилизировать всю экономическую систему, приводя к беспрецедентному уровню безработицы в целых регионах.

Экологическая и ресурсная эксплуатация. Современные технологии требуют добычи критически важных сырьевых ресурсов (литий, кобальт, редкоземельные металлы). Страны с переходным типом экономики, обладающие значительной ресурсной базой, рискуют попасть в новую форму технологической зависимости, выступая лишь в роли сырьевого придатка и неся бремя экологической деградации. Традиционный анализ «затраты-выгоды» здесь не работает, поскольку последствия внедрения технологий часто носят необратимый характер.

Стратегии преодоления структурных ограничений и философская рефлексия

Для реализации инновационного потенциала странам с переходным типом экономики необходимо выстроить многомерную стратегию, учитывающую как экономические, так и социально-философские аспекты.

1. Переход к миссионерскому подходу. Государство должно формировать рынки будущего, выступая первым покупателем инновационной продукции и разделяя риски с частным бизнесом.

2. Квантификация и развитие человеческого капитала. Человеческий капитал, будучи квантифицирован через набор общественно-полезных навыков, приводит к повышению профессиональной реализации. Грамотное распоряжение им наращивает капитал социальный, что выражается в построении «экономики высоких зарплат».

3. Управление рыночной конкуренцией. Антимонопольная политика должна быть направлена на обеспечение открытости рынков для новых участников и защиту интеллектуальной собственности при предотвращении ее злоупотребления.

4. Пространственное развитие. Необходимо создавать центры компетенций за пределами столичных агломераций, стимулируя перенос мощностей в депрессивные регионы.

5. Формирование структурного консенсуса. Опираясь на идеи конструктивизма, необходимо отметить, что инновационная среда формируется через риторику, убеждение и интеграцию. Мир выстраивается в соответствии с картиной, которая образуется при взаимодействии жизненных миров различных акторов. Наличие структурного консенсуса относительно целей технологического развития рождает окружающий нас мир априорно и автопоэтически. С точки зрения картезианского подхода, тенденции мирового развития обладают свойством непредсказуемости. Однако учет байесовской априорной вероятности и «длинных хвостов гауссиан» (в интерпретации Н. Талеба) позволяет сочетать математический смысл со здравым смыслом и поведенческим ответом на вызовы.

Заключение

Будущее инновационной экономики стран с переходным типом требует не только технологического прорыва, но и глубокой институциональной и этической рефлексии. Анализ практики показывает, что экстенсивное копирование западных моделей инновационного развития без учета институциональной специфики обречено на провал. Необходимо выстроить систему, в которой инновации служат не только росту ВВП, но и достижению социальной справедливости, экологической устойчивости и «эвдемонического» уровня развития – состояния, при котором удовлетворены базовые потребности всех граждан, а технологический прогресс не ведет к маргинализации значительных слоев населения. Для России и других стран БРИКС эта задача особенно актуальна в условиях технологической трансформации, геополитических вызовов и необходимости социальной модернизации. Экономика инноваций в странах переходного типа предстаёт не как набор технических решений или налоговых льгот, а как сложная социально-экономическая система, требующая сбалансированного взаимодействия науки, бизнеса, государства и общества.

Литература

1. Агийон Ф. Модель роста через созидательное разрушение / Ф. Агийон, П. Хоуитт // Рабочий документ № 3223. – 1990. – 43 с.
2. Баумоль У. Микротеория инновационного предпринимательства / У. Баумоль. – М.: Изд-во ин-та Гайдара, 2023. – 312 с.
3. Доси Дж. Источники, процедуры и микроэкономические эффекты инноваций / Дж. Доси // Journal of Economic Literature. – 1988. – Vol. 26, No. 3. – P. 1120–1171.
4. Иванов В.В. Инновационная парадигма XXI века / В.В. Иванов; Российская академия наук. – 2-е изд., доп. – М.: Наука, 2015. – 383 с.
5. Лань С. Видимая рука. Государство и экономическое развитие в Китае / С. Лань. – М.: Изд-во ин-та Гайдара, 2025. – 412 с.
6. Маццукато М. Предпринимательское государство / М. Маццукато. – London: Oxford University Press, 2017. – 320 с.
7. Ромер П. Эндогенные технологические изменения / П. Ромер // The Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98, No. 5, Part 2. – P. S71-S102.
8. Фелпс Э. Массовое процветание: Как низовые инновации стали источником рабочих мест, новых возможностей и изменений / Э. Фелпс; пер. с англ. Д. Кралечкина. – М.: Изд-во Института Гайдара; Фонд «Либеральная Миссия», 2015. – 416 с.
9. Фриман К. Экономика промышленного обновления / К. Фриман. – University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership, 1982. – 210 p.
10. Харари Ю.Н. Nexus: A Brief History of Information Networks from the Stone Age to AI / J.N. Harari. – 2024. – 464 p.
11. Хаскел Дж. Капитализм без капитала: Подъём нематериальной экономики / Дж. Хаскел, С. Уэстлейк; пер. с англ. Ю. Каптуревского. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2024. – 408 с.
12. Хаскел Дж. Перезапуск будущего. Как починить нематериальную экономику / Дж. Хаскел, С. Уэстлейк. – М.: Изд-во ин-та Гайдара, 2025. – 273 с.
13. Шваб К. Капитализм всеобщего блага. Новая модель мировой экономики / К. Шваб; Пер. с англ. Е. Калугин. – М.: Бомбора, 2023. – 384 с.
14. Шваб К. Технологии четвёртой промышленной революции / К. Шваб. – М.: Эксмо, 2018. – 320 с.
15. From Stagnation to Sustained Growth: Popular Information // Nobel Prize Outreach. – URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2025/popular-information/ (дата обращения: 17.10.2025).
16. Gualerzi D. Elaborating on the Demand-Side of Economic Development: Schumpeter and Neo-Schumpeterian Theory / D. Gualerzi // International Journal of Political Economy. – 2024. – Vol. 53, No. 2. – P. 187–201.
17. Lundvall B.-A. National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning / B.-A. Lundvall. – London: Pinter Publishers, 1992. – 284 p.
18. Woo-Cumings M. The Developmental State / ed. by M. Woo-Cumings. – Ithaca, NY: Cornell University Press, 1999. – 412 p.
19. Choga I. The Threshold Effect of Exchange Rate on Economic Growth in Brazil, Russia, India, China and South Africa (BRICS) Countries / I. Choga, G. Molocwa // Economics. – 2025. – Vol. 13, No. 3. – P. 83–103. – https://doi.org/10.2478/eoik-2025–0057.
20. Coase R. The Nature of the Firm / R. Coase // Economica. – 1937. – Vol. 1, No. 16. – P. 386–405.

INNOVATION POTENTIAL OF TRANSITION ECONOMIES: ANALYSIS OF PRACTICE AND OVERCOMING STRUCTURAL CONSTRAINTS

Eliseev A.I., Balashova E.S.
Saint-Petersburg State Marine Technical University,

The article is devoted to a comprehensive analysis of the innovation potential of transition economies in the context of global technological transformation. Based on the concepts of endogenous growth and national innovation systems, the study examines specific structural constraints that hinder the modernization of post-socialist and emerging markets. Special attention is paid to rethinking the role of the state through the prism of the "entrepreneurial state" concept, which in the conditions of weak private venture capital acts as the main driver of fundamental research and risky innovations. The paper analyzes the macroeconomic experience of the BRICS countries, reveals the threshold effects of exchange rates on economic growth, and considers the Chinese model of state planning. The Russian experience of creating innovation centers (Skolkovo, Innopolis) is critically evaluated, demonstrating the insufficiency of exclusively tax incentives. The "dark side" of innovation is investigated separately: territorial inequality, automation risks, and environmental exploitation of the periphery. The conclusion is made about the need to transition to a mission-oriented approach and form a structural consensus to achieve a eudaimonic level of development.

Keywords: transition economy, national innovation system, structural constraints, entrepreneurial state, BRICS countries, territorial inequality, endogenous growth, technological sovereignty.

References

1. Aguillon F. The model of growth through creative destruction / F. Aguillon, P. Howitt // Working paper No. 3223. – 1990. – 43 p.
2. Baumol, U. The microtheory of innovative entrepreneurship / U. Baumol, Moscow, Gaidar Institute Publishing House, 2023, 312 p.
3. Dosi J. Sources, sources and micromechanical research methods / J. Dawsey // Journal of Economic Literature. – 1988. – Volume 26, No. 3. – pp. 1120–1171.
4. Ivanov V.V. The innovative paradigm of the XXI century / V.V. Ivanov; Russian Academy of Sciences. – 2nd ed., supplement – M.: Nauka, 2015. – 383 p.
5. Lan S. The visible hand. The state and economic development in China / S. Lan. – M.: Publishing house of the Gaidar Institute, 2025. – 412 p.
6. Mazzucato M. The entrepreneurial state / M. Mazzucato. – London: Oxford University Press, 2017. 320 p.
7. Romer P. Logical changes / P. Romer // Journal of Political Economy. – 1990. – Volume 98, No. 5, part 2. – pp. S71-S102.
8. Phelps E. Mass prosperity: How grassroots innovations have become a source of jobs, new opportunities and changes / E. Phelps; translated from English by D. Kralechkin. Moscow: Gaidar Institute Publishing House; Liberal Mission Foundation, 2015. 416 p.
9. Freeman K. Economics of industrial renewal / K. Freeman. – Academy of Entrepreneurial Leadership, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1982. 210 p.
10. Harari, J.N. Nexus: A Brief History of Information Networks from the Stone Age to Artificial Intelligence / J.N. Harari. – 2024. – 464 p.
11. Haskel J. Capitalism without capital: The rise of the intangible economy / J. Haskel, S. Westlake; translated from English by Y. Kapturevsky. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2024. 408 p.
12. Haskel J. Restarting the future. How to fix the intangible economy / J. Haskel, S. Westlake, Moscow: Gaidar Institute Publishing House, 2025, 273 p.
13. Schwab K. Capitalism of universal benefit. A new model of the world economy / K. Schwab; Translated from English by E. Kalugin, Moscow: Bombora, 2023, 384 p.
14. Schwab K. Technologies of the fourth industrial Revolution / K. Shvab. Moscow: Eksmo, 2018. 320 p.
15. From stagnation to sustainable growth: popular information // Propaganda of the Nobel Prize. – URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2025/popular-information / (date of request: 10/17/2025).
16. Gualerzi, D. Analysis of economic development from the demand side: Schumpeterian and neo-Schumpeterian theories / D. Gualerzi // International Journal of Political Economy. – 2024. – Vol. 53, No. 2. – pp. 187–201.
17. Lundvall, B.A. National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning / B.A. Lundvall, London: Pinter Publishers, 1992–284 p.
18. Vukumings M. The State of development / edited by M. Vukumings. – Ithaca, New York: Cornell University Press, 1999. – 412 p.
19. Choga I. Threshold effect of the exchange rate on economic growth in Brazil, Russia, India, China and South Africa (BRICS) Countries / I. Choga, Molokva // Economy. – 2025. – Vol. 13, No. 3. – pp. 83–103. – https://doi.org/10.2478/eoik-2025–0057.
20. Coase R. The nature of the firm / R. Coase // Economy. – 1937. – Volume 1, No. 16. – pp. 386–405.

Создание национальной Концепции инвестиций в сфере интеллектуальной собственности: опыт США, ЕС и стран АТР

Харланов Алексей Сергеевич,
к.т.н., д.э.н., профессор кафедры цифровой экономики и предпринимательства, РГАИС
E-mail: kharlanov2009@mail.ru

Лихоносов Александр Геронтьевич,
д.п.н., профессор, заведующий кафедрой цифровой экономики и предпринимательства, РГАИС
E-mail: lihoy-nos@mail.ru

Авторы рассматривают возможности формирования и развития Концепции интеллектуальной собственности Российской Федерации с позиций существующего опыта «коллективного Запада» и азиатских стран, сделавших упор на инновационные заделы и патентное сопровождение бизнеса в процессе его ускорения и совершенствования путем роста конкурентоспособности, накопления и удержания критических компетенций на мезо– и макроуровнях, позволяющих говорить о развитии бизнес-структур в эпоху информационного общества и доминирования креативных индустрий в альтерглобализационном этапе постковидного восстановления мировой экономики.

Ключевые слова: ИС (интеллектуальная собственность), НИОКТР (научно-исследовательские опытно-конструкторские разработки), концепция инвестиций, фрагментация, глокализация, ГЦСС, инновации, патенты, критические технологии, технологический суверенитет, Россия, Китай, США, АТР, ЕС, классическая венчурная модель, корпоративный венчур (CVC), краудфандинг, венчурный долг.

Создание национальной Концепции инвестиций в сфере интеллектуальной собственности, использующей опыт ЕС и стран АТР базируется на ранее успешно реализованных шагах кооперации и получаемой синергии структур мирового бизнеса и организованных для них государственных подходов в рамках учета экономической сущности исследуемого вопроса, зависящего от планирования и применения стадий и моделей венчурного финансирования: классическая венчурная модель, корпоративный венчур (CVC), краудфандинг, венчурный долг, ставших квинтэссенцией доведения ресурсов до требуемого уровня цифрового развития применяемых бизнес-моделей.

В современной экономической системе венчурный капитал представляет собой не просто источник финансирования, а сложный институциональный механизм, который традиционно рассматривается как одна из форм частных инвестиций. По сути, это специализированный тип финансирования, направленный на поддержку стартапов и малых предприятий, демонстрирующих высокий долгосрочный потенциал роста. Следует отметить, что его экономическая природа заключается в преодолении так называемого «провала рынка» в финансировании инноваций на ранних стадиях, когда проекты не могут привлечь ни банковские кредиты из-за отсутствия залога и истории, ни средства на публичных рынках ввиду своей незрелости.

В целях систематизации и глубокого понимания данного феномена целесообразно выделить пять основополагающих характеристик, которые в своей совокупности формируют уникальный профиль венчурного капитала как инвестиционной деятельности.

1. **Финансовое посредничество.** Прежде всего, венчурный капитал выполняет роль профессионального финансового посредника. Иными словами, он аккумулирует средства от широкого круга инвесторов – институциональных и частных – для их последующего целевого размещения в отобранные компании. Важно подчеркнуть, что наиболее распространенной и эффективной организационно-правовой формой для реализации этой функции является товарищество с ограниченной ответственностью. В рамках данной структуры управляющая команда выступает в качестве генерального партнера, принимая на себя полную ответственность за все инвестиционные решения и операции фонда. Инвесторы же становятся партнерами с ограниченной ответственностью, чья финансовая ответственность строго ограничена суммой внесенного вклада.

2. **Инвестиции в частные компании.** Данная характеристика определяет сферу деятельности венчурного капитала: объектом его инвестиций выступают исключительно частные компании. Это означает, что после осуществления вложений их доли не могут быть немедленно реализованы на организованных биржевых площадках, таких как NYSE или NASDAQ. Следовательно, подобные инвестиции отличаются низкой ликвидностью и высокой степенью информационной асимметрии. В отличие от публичных эмитентов, обязанных к регулярному раскрытию детальной финансовой и операционной отчетности перед регулирующими органами, частные компании не предоставляют сопоставимого объема информации. Таким образом, венчурный капиталист оперирует в условиях дефицита данных, что существенно повышает значимость его экспертной оценки и глубины проводимой комплексной проверки. В этом контексте венчурный капитал правомерно классифицировать как подкатегорию более широкого класса альтернативных инвестиций, которые противопоставляются традиционным вложениям в ликвидные акции и облигации.

3. **Активное участие и создание добавленной стоимости.** Наиболее существенной отличительной чертой профессионального венчурного капиталиста является его активная, а не пассивная, роль в развитии портфельной компании. Иначе говоря, его вклад выходит далеко за рамки простого предоставления капитала. Ключевым инструментом такого участия, как правило, является место в совете директоров компании, что позволяет напрямую влиять на стратегические решения. Кроме того, венчурный капиталист часто выступает в роли консультанта, помогает в привлечении ключевых управленческих кадров, использует свою сеть деловых контактов для налаживания стратегических партнерств. Важно понимать, что именно способность оказывать такую нефинансовую, но критически важную поддержку форми-

Статья выполнена в РГАИС в рамках НИР 2-ГЗ-2025. «Разработка Концепции инвестиций в сферу интеллектуальной собственности на основе проектного, акционерного финансирования и налогового стимулирования».

рует устойчивое конкурентное преимущество успешного фонда и служит основным источником создаваемой им добавленной стоимости.

4. **Ориентация на финансовый возврат и императив выхода.** Деятельность венчурного фонда, в отличие от бессрочно существующей корпорации, жестко ограничена во времени – обычно срок его жизни составляет 10–12 лет. Это фундаментальное ограничение предопределяет главную цель: максимизацию финансовой отдачи для инвесторов (LP) через обязательный и заранее планируемый **выход** из инвестиции. Соответственно, опытный венчурный капиталист оценивает любой потенциальный проект, прежде всего, с точки зрения реалистичности пути к одному из ликвидных событий: первичному публичному предложению, стратегической продаже другой компании или продаже другому финансовому инвестору. Необходимо отметить, что данная характеристика принципиально отличает классический венчурный капитал от **стратегических инвестиций крупных корпораций** или деятельности **корпоративных венчурных фондов**. Последние могут преследовать долгосрочные нефинансовые цели, такие как доступ к новым технологиям, рыночная разведка или синергия с основным бизнесом, и часто не имеют строгого обязательства по возврату капитала в установленный срок. Вследствие императива выхода венчурные капиталисты концентрируются на компаниях, обладающих потенциалом экспоненциального роста, способных за период в 5–7 лет трансформироваться из малого предприятия в крупный бизнес, привлекательный для публичного рынка или стратегического покупателя.

5. **Финансирование внутреннего органического роста.** Наконец, капитал, предоставляемый венчурным фондом, направляется преимущественно на финансирование внутреннего, или органического, роста компании. Имеется в виду, что средства инвестируются в разработку и совершенствование продукта, формирование команды, выход на рынок и масштабирование операционной деятельности. Это отличает венчурные инвестиции от других форм частного капитала, в частности, от **поглощений**, где привлеченные средства часто используются для приобретения и консолидации существующих активов и бизнесов. Таким образом, венчурное финансирование неразрывно связано с самыми ранними и наиболее рискованными стадиями жизненного цикла компании.

Структура стадий венчурного финансирования: от концепции до ликвидности

Жизненный цикл финансирования инновационной компании представляет собой последовательную смену фаз, каждая из которых характеризуется определённым уровнем развития бизнеса, объёмом требуемого капитала и спецификой инвестиционных рисков. Систематизация этих фаз позволяет выстроить единую логику взаимодействия между предпринимателем и инвестором на пути от идеи к созданию ликвидного актива.

Посевная стадия (seed stage) является начальной точкой данного цикла. На этом этапе хозяйствующий субъект существует в форме концепции или прототипа; коммерческий продукт отсутствует. Ключевая задача предпринимателя заключается в презентации инвестиционной гипотезы, демонстрирующей потенциальную жизнеспособность и рыночную состоятельность проекта. Инвестор, в свою очередь, проводит первичную экспертизу, фокусируясь на оценке технологической осуществимости продукта и предварительном анализе экономической эффективности будущих вложений. Следует отметить, что финансирование на данной стадии зачастую носит неформальный характер и формируется за счёт **посевного капитала,** источниками которого могут выступать личные средства основателя, средства родственников и знакомых, а также краудфандинговые платформы. В случае привлечения институциализированного инвестора – **бизнес-ангела** – капитал классифицируется как **ангельские инвестиции**. Объём финансирования на seed stage, как правило, не превышает $300 000, что коррелирует с максимальным уровнем неопределённости и отсутствием операционной истории.

Последующая **стартап-стадия (start-up stage)** знаменует переход к фазе операционной валидации. Компания обладает минимально жизнеспособным продуктом (minimum viable product, MVP), который подвергается тестированию в условиях реального рынка. Ключевой потребностью становится привлечение финансирования для углублённой разработки продукта, проведения детального маркетингового исследования и формирования начальной управленческой команды. Венчурные инвестиции на этом этапе могут достигать $1 000 000, оставаясь при этом на порядок ниже объёмов финансирования последующих стадий.

Ранняя стадия (early stage) характеризуется полноценным выходом продукта на рынок и началом формирования операционных метрик. Наличие эмпирических данных о рыночном спросе и поведении клиентов позволяет существенно снизить инвестиционные риски по сравнению с предыдущими фазами. Параллельно возрастает минимальный порог входа для венчурного капитала, составляя ориентировочно от $10 до $30 миллионов. Привлечённые средства, как правило, направляются на интенсификацию производственных процессов и развёртывание масштабных маркетинговых кампаний, целью которых является захват рыночной доли.

На стадии **расширения (expansion stage)** компания демонстрирует устойчивую бизнес-модель, подтверждённую растущей выручкой и сформированной клиентской базой. Продукт получил рыночное признание, траектория роста продаж приобретает экспоненциальный характер. Финансирование на данном этапе нацелено на экстернальный рост – географическую экспансию, диверсификацию продукта или вертикальную интеграцию. Объём инвестиций может достигать $100 миллионов и направляется преимущественно на масштабирование бизнес-процессов, включая создание зарубежных филиалов, захват новых сегментов рынка и развитие дополнительных продуктовых линеек.

Завершающей фазой традиционного венчурного цикла является **поздняя стадия (late stage),** также известная как **стадия пред-IPO**. Компания трансформируется в зрелый бизнес с чертами, присущими публичным компаниям: отлаженными корпоративными управляемыми, предсказуемыми денежными потоками и прозрачной финансовой отчётностью. Инвестиции на завершающей стадии носят подготовительный характер и направлены на оптимизацию структуры капитала, проведение сделок слияний и поглощений или непосредственную подготовку к **первичному публичному предложению (IPO).**

Именно на поздней стадии реализуется ключевой принцип венчурного инвестирования – **выход (exit),** обеспечивающий возврат вложенного капитала с целевой доходностью. Основными механизмами экзита являются:

1. **Стратегическое поглощение (trade sale)** со стороны более крупного отраслевого игрока.
2. **Публичное размещение акций (IPO)** на организованном фондовом рынке.
3. **Вторичная продажа доли (secondary sale)** другому институциональному инвестору в рамках внебиржевой сделки.

Таким образом, каждая стадия венчурного финансирования представляет собой обособленный этап в процессе созревания компании, требующий специфических инвестиционных условий и управленческих компетенций. Последовательное прохождение этих фаз формирует траекторию трансформации стартапа из концепции в ликвидный актив, готовый к интеграции в публичный рыночный оборот или корпоративную структуру.

Однако описанная логика, базирующаяся на классической (независимой) венчурной модели, не является исчерпывающей. В современных условиях она существует в рамках более широкого спектра альтернативных и гибридных моделей, формирующих многоуровневую экосистему финансирования инноваций. Классическая модель, с её институциональной обособленностью фонда и чисто финансовыми целями, остаётся системообразующим ядром. В то же время корпоративный венчурный капитал (CVC), осуществляемый подразделениями крупных корпораций, смещает акцент со финансовой отдачи на стратегические цели – доступ к новым технологиям, рыночную разведку и синергию с основным бизнесом, предлагая стартапам также доступ к уникальной экспертизе и инфраструктуре.

Параллельно развитие цифровых платформ радикально демократизировало доступ к капиталу через краудфандинг. В его рамках наградо-ориентированные модели служат инструментом валидации спроса и пред финансирования производства, а акционерный краудфандинг позволяет множеству частных инвесторов приобретать доли в стартапах, размывая традиционную элитарность ранних стадий инвестирования. Наконец, венчурный долг выступает важным гибридным инструментом, занимая промежуточное положение между долевым финансированием и кредитом. Он предоставляется компаниям на стадии роста как дополнение к equity-раунду, позволяя привлечь капитал без дальнейшего размытия долей основателей и часто структурируясь как заём с опционами на акции. Таким образом, эволюция моделей венчурного финансирования отражает ответ экосистемы на потребности в большей гибкости, стратегической интеграции и доступности капитала, где каждая модель занимает свою нишу в общем процессе трансформации инновационной идеи в рыночный актив.

Рассмотрим в нашем исследовании международный опыт организации венчурного финансирования в индустрии США.

Обращаясь к анализу мирового опыта венчурного финансирования, логично начать с Соединенных Штатов Америки, поскольку именно эта страна обладает крупнейшим и наиболее развитым рынком венчурного капитала в мире. Для того чтобы понять масштаб американской венчурной индустрии, достаточно обратиться к статистике: по итогам 2025 года объем венчурных инвестиций в США достиг 339,4 млрд долларов, что стало четырехлетним максимумом и лишь незначительно уступило рекордному показателю 2021 года (Рисунок 1). Если посмотреть на эти цифры в сравнительной перспективе, то совокупный объем венчурного рынка Европы за тот же год составил 85,3 млрд долларов, а Азии – около 86 млрд долларов [1]. Иными словами, на Соединенные Штаты приходится более половины мирового венчурного капитала, что делает американскую модель эталонной для большинства развитых и развивающихся стран. Более того, как отмечают исследователи, американская система венчурного финансирования на протяжении более полувека считается своеобразным организационно-структурным эталоном для института рискового капитала во всем мире [2].



Рис. 1

Источник: Venture Pulse, Q4'25, Global Analysis of Venture Funding, KPMG Private Enterprise. As of December 31, 2025. Data provided by PitchBook, January 19, 2026.

Прежде чем переходить к анализу современного состояния, стоит кратко остановиться на истории становления венчурной индустрии в США, поскольку именно исторические решения во многом определили ее нынешний облик. Начало было положено еще в первой половине XX века: в 1930-е годы, в период Великой Депрессии, частные инвесторы начали активно поддерживать малые наукоемкие предприятия. Первый фонд прямых инвестиций «American Research and Development» был учрежден в 1946 году, и уже в 1950-е годы венчурный капитал оформился в статусе альтернативного источника финансирования высокотехнологичного бизнеса [2]. Однако ключевым импульсом, который вывел американскую венчурную индустрию на принципиально новый уровень, стало внесение в 1979 году поправок в Закон о безопасности пенсионного дохода работников (ERISA). Эти поправки, известные как «Правило разумного человека», впервые разрешили пенсионным фондам инвестировать в венчурные компании. Результат не заставил себя ждать: ежегодный приток капитала в венчурные фонды вырос с 0,1 млрд долларов до 4,5 млрд долларов всего за пять лет [3]. Именно благодаря венчурному капиталу миру стали известны такие компании, как Intel, Microsoft, Apple, Amazon, а также появились целые новые отрасли промышленности [3].

Переходя к анализу динамики венчурных инвестиций в долгосрочной перспективе, можно выделить несколько ключевых этапов, каждый из которых имел свои драйверы и ограничения. В период мирового финансового кризиса 2008–2009 годов объем инвестиций резко сократился – с 0,25% до 0,18% ВВП. Тем не менее, уже к 2011 году показатель восстановился до 0,28% ВВП и в среднем составлял 0,25% вплоть до 2014 года. Начиная с 2014 года, как свидетельствуют данные ОЭСР, венчурные инвестиции неуклонно росли – с 56 млрд долларов (0,32% ВВП) до 126 млрд долларов (0,6% ВВП) в 2020 году [4]. Рекордным стал 2021 год, когда на фоне исторически низких процентных ставок объем венчурных инвестиций достиг 254 млрд долларов, что соответствует 1,12% ВВП, – это почти вдвое превысило показатель предыдущего года. Однако уже в 2022 году, в условиях роста инфляции и повышения процентных ставок, объем инвестиций сократился на четверть, составив 190 млрд долларов, что, тем не менее, все еще превышало докризисный уровень [4].

Обращаясь к более свежим данным, можно констатировать, что в 2025 году рынок продолжил восстановление. По информации KPMG, объем венчурных инвестиций в четвертом квартале достиг 91,15 млрд долларов при 3378 сделках, что стало самым высоким квартальным показателем за последние четыре года [1]. По итогам всего 2025 года объем инвестиций составил 339,4 млрд долларов, что всего на 10% ниже рекордного уровня 2021 года. Особенно примечательно, что этот результат был достигнут, несмотря на значительно более высокие процентные ставки и сохраняющуюся геополитическую напряженность [1]. Это, на наш взгляд, свидетельствует о высокой устойчивости американского венчурного рынка и сохраняющемся аппетите инвесторов к рисковым активам.

Важным аспектом анализа является стадийная структура американского венчурного рынка. Как показывают данные, наибольшую долю традиционно занимают инвестиции на поздних стадиях. За период 2011–2020 годов инвестиции на поздних стадиях (Series C и D+) в среднем составляли 53% от общего объема венчурных инвестиций, тогда как инвестиции на ранних стадиях (Series A и B) – около 30%, а посевные инвестиции – около 17% [4]. В 2025 году эта структура претерпела дальнейшие изменения в сторону укрупнения сделок. Медианный размер сделки на посевной стадии вырос с 2,5 млн долларов в 2021 году до 4,5 млн долларов в 2025 году, на ранней стадии (Series A) – с 8 млн долларов до 14 млн долларов, на поздней стадии (Series D+) – с 25 млн долларов до 50 млн долларов [1]. При этом количество сделок сократилось: в 2025 году было заключено 3378 сделок против почти 5000 в 2021 году [1]. Из этого следует, что на рынке сформировался устойчивый тренд на концентрацию капитала – инвесторы предпочитают вкладывать большие суммы в меньшее количество более зрелых и проверенных компаний.

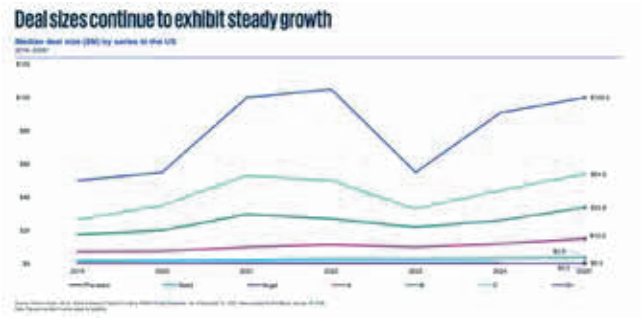


Рис. 2

Особого внимания заслуживает динамика медианной предварительной оценки компаний на различных стадиях. В 2025 году медианная оценка компаний на стадии Series D+ достигла 856,5 млн долларов, что практически вернулось к рекордному уровню 2021 года, тогда как в 2024 году этот показатель составлял 713 млн долларов. На стадии Series C оценка выросла до 316,3 млн долларов, Series B – до 145 млн долларов, Series A – до 49 млн долларов [1]. Такая динамика, по нашему мнению, свидетельствует о возвращении уверенности инвесторов в способность портфельных компаний генерировать высокую доходность.

Переходя к отраслевой структуре, следует отметить, что венчурный рынок США в 2025 году характеризуется ярко выраженным доминированием искусственного интеллекта и смежных технологий. Для иллюстрации этого тезиса достаточно привести следующие цифры: в четвертом квартале 2025 года восемь ИИ-компаний в США привлекли более 32 млрд долларов совокупных инвестиций. Крупнейшие сделки включали раунд Anthropic на 15 млрд долларов, Project Prometheus на 6,2 млрд долларов, Anysphere на 2,3 млрд долларов, Reflection AI и Polymarket на 2 млрд долларов каждая [1]. Всего в 2025 году одиннадцать крупнейших сделок в мире, из которых десять пришлись на США, были связаны с искусственным интеллектом, финансовыми технологиями и энергетическими технологиями [1].

Если говорить о секторной структуре в целом, то программное обеспечение остается крупнейшей категорией, за ним следуют фармацевтика и биотехнологии, коммерческие продукты и услуги, ИТ-оборудование и энергетика [1]. Примечательно, что инвестиции в ИТ-оборудование резко выросли в 2025 году, что, вероятно, отражает растущий спрос на вычислительные мощности для обучения больших языковых моделей и другой ИИ-инфраструктуры. Корпоративные венчурные инвестиции также достигли рекордного уровня в 2025 году, составив 286,9 млрд долларов по всему миру – второй самый высокий показатель за всю историю наблюдений [1]. В США корпорации активно вкладывали средства в ИИ-компании и ИИ-инфраструктуру, стремясь не отстать в технологической гонке и получить доступ к передовым разработкам через механизмы корпоративных венчурных фондов.

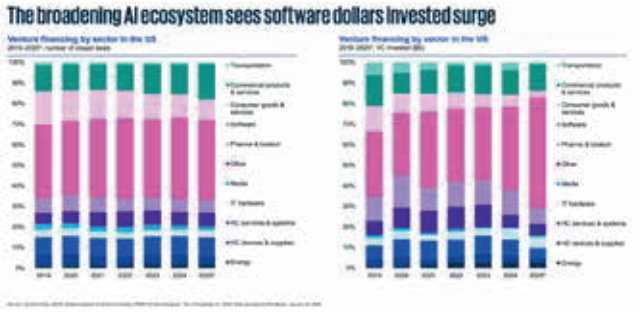


Рис. 3

Переходя к географической структуре, следует отметить, что европейский венчурный рынок выигрывает от своей диверсификации, хотя это преимущество имеет и обратную сторону. В отличие от США, где более 60% капитала сосредоточено в трех основных хабах (Бостон, Кремниевая долина и Нью-Йорк), в Европе источники капитала и инвестиционные возможности распределены значительно более равномерно [4]. По странам лидерами в четвертом квартале 2025 года стали Великобритания с объемом инвестиций 6,8 млрд долларов, Германия – 2,4 млрд долларов, Франция – 2,3 млрд долларов и Израиль – 1,5 млрд долларов [1]. Эта диверсификация, с одной стороны, свидетельствует о глубине инновационной экосистемы, но с другой – создает определенные сложности, связанные с культурными и языковыми барьерами, а также различиями в законодательстве разных стран [4]. Показательно, что успешные стартапы появляются не только в традиционных центрах, но и в Финляндии (Oura – 907,7 млн долларов), Швеции (Lovable – 425 млн долларов), Нидерландах (Picnic – 498,1 млн долларов), Греции (Spotawheel – 348 млн долларов) и даже в Исландии (Laxey – 182,7 млн долларов) [1], [3]. Это, на наш взгляд, подчеркивает адаптивность и силу европейского венчурного капитала, его способность находить и поддерживать перспективные проекты по всему континенту.

Отраслевая структура европейского венчурного рынка также демонстрирует значительную диверсификацию. В четвертом квартале 2025 года сделки объемом более 100 млн долларов охватывали широкий спектр отраслей: финансовые технологии (fintech), медицинские технологии (healthtech), оборонные технологии (defense tech), чистые технологии (cleantech) и робототехнику [1]. Программное обеспечение остается крупнейшей категорией, за ним следуют фармацевтика и биотехнологии, коммерческие продукты и услуги, а также ИТ-оборудование [3]. При этом искусственный интеллект выступал в качестве сквозного технологического драйвера, лежащего в основе инноваций во всех перечисленных секторах.

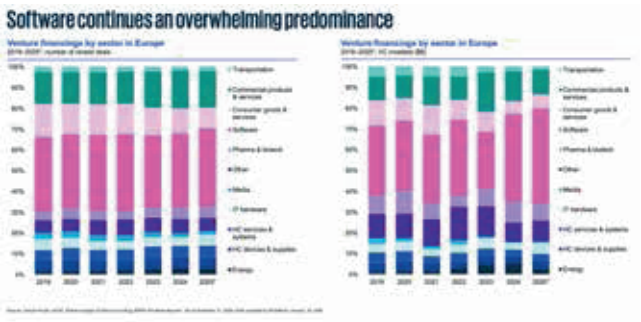


Рис. 4

Особого внимания заслуживает динамика инвестиций в искусственный интеллект. В 2025 году ИИ стал одной из самых горячих тем для венчурных инвесторов в Европе. При этом, если в начале года внимание было сфокусировано на больших языковых моделях и ИИ-инфраструктуре, то в четвертом квартале наблюдался заметный сдвиг в сторону прикладных решений на уровне приложений [1]. Этот тренд наглядно подтверждается конкретными сделками. Французская Brevo, платформа цифрового маркетинга на основе искусственного интеллекта, привлекла 578 млн долларов. Немецкая Black Forest Labs, специализирующаяся на генеративном ИИ для изображений и видео, получила 300 млн долларов. Шведская Lovable, разрабатывающая ИИ-платформу для веб– и мобильных приложений, привлекла 425 млн долларов. Британская Synthesia, создающая технологию преобразования текста в видео на основе ИИ, закрыла раунд на 200 млн долларов [1], [6].

Сектор медицинских технологий и биотехнологий также демонстрирует высокую активность, что неудивительно в условиях старения населения и растущего спроса на инновационные медицинские решения. Финская компания Oura, производитель носимых устройств для мониторинга здоровья, привлекла 907,7 млн долларов – это крупнейшая сделка в истории финского венчурного рынка и крупнейшая в европейском секторе healthtech [1]. Немецкая Tubulis, разрабатывающая методы лечения рака, получила 360,9 млн долларов. Датская Hemab привлекла 157 млн долларов, итальянская Avantgarde – 141 млн долларов [1].

Оборонные технологии привлекают растущий интерес инвесторов на фоне геополитической напряженности, что также находит отражение в статистике. В четвертом квартале 2025 года интерес инвесторов сместился от преимущественно дроновых технологий к более широкому спектру, включая кибербезопасность, решения для защиты критической инфраструктуры и технологии двойного назначения [1]. Ожидается, что в 2026 году этот сектор получит дополнительный импульс от таких институтов, как Инновационный фонд НАТО и Европейский фонд обороны, на который в 2025 году ЕС выделил 1,1 млрд долларов [1].

Говоря о стадийной структуре, следует отметить, что в Европе, как и в США, наблюдается тренд на укрупнение сделок и концентрацию капитала на более поздних стадиях. Однако, как показывают данные, европейские инвесторы демонстрируют большую склонность к инвестициям на ранних стадиях по сравнению с американскими коллегами. В четвертом квартале 2025 года доля посевных и ранних инвестиций (Pre-seed/Seed и Early VC) в общем объеме инвестиций оставалась значительной, что отражает более консервативную оценку компаний и меньшую склонность к мега-раундам на поздних стадиях [3]. Медианный размер сделки на посевной стадии в Европе составил 2,5 млн долларов, на ранней стадии – 5,5 млн долларов, на поздней стадии – 12,0 млн долларов [3]. При этом доля сделок с понижением оценки (down rounds) оставалась невысокой, что, по мнению аналитиков, свидетельствует о сохранении относительно здоровой рыночной динамики [3].

Четвертый квартал 2025 года ознаменовался рядом крупных сделок, которые служат наглядной иллюстрацией как географической диверсификации европейского рынка, так и фокуса на ключевые технологические направления. Показательно, что шесть различных юрисдикций представляли шесть крупнейших венчурных сделок квартала [1]. Крупнейшей сделкой стал раунд британского финтех-стартапа Revolut на сумму 3 млрд долларов, что сделало его одним из самых дорогих частных технологических стартапов в Европе [6]. Второй по величине сделкой стал раунд финской компании Oura на 907,7 млн долларов. Третья по величине сделка – раунд французской компании Brevo на 578 млн долларов [6]. В топ-10 также вошли: нидерландский сервис доставки продуктов Picnic (498,1 млн долларов), шведская ИИ-компания Lovable (425 млн долларов), немецкая биотехнологическая компания Tubulis (360,9 млн долларов), греческая автомобильная платформа Spotawheel (348 млн долларов), немецкий генеративный ИИ Black Forest Labs (300 млн долларов), немецкая компания в области ИИ и оборонных технологий Quantum Systems (233 млн долларов) и финская космическая компания Iceye (231,6 млн долларов) [6]. Обращает на себя внимание, что в топ-10 представлены компании из семи стран – Великобритании, Финляндии, Франции, Нидерландов, Швеции, Германии и Греции, – что, на наш взгляд, является наиболее убедительным доказательством географической диверсификации европейского венчурного рынка.

Что касается доходности, то европейские венчурные фонды в среднем показывают более низкие результаты по сравнению с американскими, и это важно учитывать при оценке эффективности европейской модели. По данным за 2006 год, средняя чистая внутренняя норма доходности всех венчурных фондов в Европе за один год составила 17,2%, но за трехлетний период она снизилась до 5,0%, а за пятилетний стала отрицательной (–2,0%) [7]. Для сравнения: средняя годовая доходность американских фондов за длительный период оценивается примерно в 20% [8]. Однако, как показывают современные систематические обзоры, не все так однозначно. Положительные эффекты венчурного капитала в Европе наиболее ярко проявляются в отношении расширения компаний и снижения кредитных ограничений [5]. Обзор 34 эмпирических исследований, охватывающих 17 европейских стран, показал, что венчурный капитал способствует росту занятости, продаж и активов профинансированных компаний [5]. При этом тип венчурного инвестора играет ключевую роль: частные независимые венчурные фонды демонстрируют наибольшие положительные эффекты, тогда как государственные венчурные фонды оказывают положительное, но более скромное влияние, часто дополняя, а не замещая частные инвестиции [5].

Теперь, пожалуй, стоит подробнее остановиться на ключевых особенностях европейской модели, которые отличают ее от американской и определяют ее сильные и слабые стороны.

Ключевые особенности европейской модели. Первая особенность – географическая и отраслевая диверсификация, которая снижает зависимость от одного региона, но одновременно создает сложности для масштабирования компаний в масштабах всего континента. Вторая особенность – активная роль государства и наднациональных институтов: государственные венчурные инвесторы участвуют примерно в 11% сделок в Европе против 3% в США [9], а Европейский инвестиционный фонд выступает в роли фонда фондов. Третья особенность – эволюция источников капитала: на смену традиционным источникам (пенсионные фонды, государственные средства, семейные офисы) приходят более сложные инвесторы, лучше понимающие риски венчурных инвестиций [4]. Четвертая особенность – растущая устойчивость экосистемы: по сравнению с периодом до «пузыря дотком» 2001 года, европейские фонды сегодня опираются на диверсифицированные источники капитала, а опыт успешных предпринимателей и венчурных капиталистов накоплен и тиражируется [4].

Сдерживающие факторы. Первый и главный – фрагментация рынка. Культурные, языковые и законодательные барьеры затрудняют масштабирование компаний в масштабах всего континента [4]. В сделках объемом 10–20 млн долларов более 50% капитала поступает из внутренних источников [4], что свидетельствует о сильной привязке к локальным рынкам. Второй – отток успешных стартапов (brain drain): Европа генерирует идеи, но коммерциализирует их часто в США, особенно в сфере наук о жизни [4]. Третий – дефицит крупных институциональных инвесторов по сравнению с США и наличие правовых ограничений в некоторых странах [7]. Четвертый – недоразвитый рынок выхода: европейские корпорации менее склонны платить стратегические цены, а фондовые рынки часто не обладают достаточной ликвидностью; более 90% успешных выходов происходит через поглощения, а не через IPO [10]. Пятый – неоднородность потребительских предпочтений, которая затрудняет создание бизнес-моделей, рассчитанных на быстрый рост в масштабах всей Европы [7].

Подводя итог, можно утверждать, что европейская модель венчурного финансирования представляет собой сложный, противоречивый, но во многом успешный гибрид рыночных механизмов и активной государственной поддержки. Ее сила – в географической и отраслевой диверсификации, активной роли государства и растущей устойчивости экосистемы. Ее слабость – в фрагментации, дефиците институционального капитала, недоразвитых рынках выхода и оттоке лучших стартапов за океан. Однако главное, что европейская экосистема стала значительно устойчивее, чем была два десятилетия назад. И именно этот опыт – не слепое копирование американских «единорогов», а постепенное, институциональное строительство с опорой на государственно-частное партнерство – может быть наиболее полезен для стран, которые, подобно России, находятся в начале этого пути. Дальнейшее развитие европейского рынка будет зависеть от способности преодолеть фрагментацию, углубить рынки капитала и создать более привлекательные условия для масштабирования и выхода инновационных компаний.

Опыт стран Азии: структурная гетерогенность и новые центры венчурного роста

Анализ мирового опыта венчурного финансирования был бы неполным без детального рассмотрения азиатского региона, который в последние годы выступает эпицентром одних из самых динамичных, хотя и противоречивых, изменений. В отличие от США с их эталонной рыночной моделью и Европы, отличающейся институциональной фрагментарностью, азиатский венчурный рынок представляет собой гетерогенный конгломерат. На фоне общего замедления глобальной экономики здесь, с одной стороны, наблюдается глубокая стагнация в Китае, а с другой – парадоксальным образом формируются новые точки устойчивого роста в Индии, Японии и даже странах Центральной Азии. Для целей настоящего исследования интерес представляет не столько абсолютный объём рынка, сколько уникальные модели развития, демонстрируемые этими странами, особенно Китаем, который сумел выстроить одну из крупнейших венчурных экосистем мира при решающей роли государства.

Количественные параметры азиатского рынка в 2025 году отражают эту внутреннюю противоречивость. По данным KPMG, в четвёртом квартале объём инвестиций в Азии составил 21,4 млрд долларов при 2 474 сделках, а совокупный годовой объём оценивается примерно в 86 млрд долларов. Эти цифры ожидаемо уступают показателям США (339,4 млрд), но остаются сопоставимыми с европейскими (85,3 млрд) [1; 2]. Однако за агрегированной статистикой скрываются разнонаправленные процессы. Ключевая причина – глубокая рецессия в Китае, где квартальный объём инвестиций в четвёртом квартале составил лишь 10,8 млрд долларов, что является минимальным показателем за многие годы. Аналитики связывают это с перманентной геополитической напряжённостью, торговыми ограничениями со стороны США и затяжным кризисом в секторе недвижимости, который подорвал доверие как внутренних, так и внешних инвесторов [3]. Именно китайский спад во многом определяет общую сдержанную динамику региона, маскируя при этом успехи других стран.

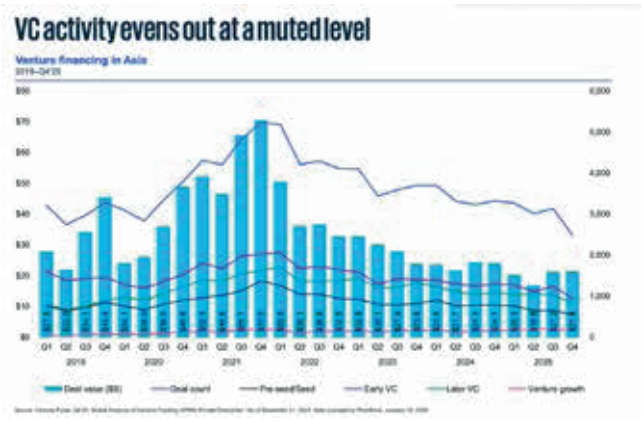


Рис. 5

На этом фоне особенно показателен феномен Японии, долгое время считавшейся аутсайдером венчурной индустрии. В четвёртом квартале 2025 года объём инвестиций здесь достиг 1,9 млрд долларов при 320 сделках, а годовой показатель (5,8 млрд) стал вторым в истории страны после рекордного 2021 года [1]. Природа этого рывка принципиально иная, чем в Китае. Японский рынок движим не столько государственными директивами, сколько корпоративным венчурным капиталом (CVC). Крупные промышленные корпорации, столкнувшись с необходимостью технологической модернизации, стали активно инвестировать в стартапы, обладающие синергией с их основным бизнесом, часто с прицелом на будущее поглощение. Правительственная поддержка космической отрасли, создание устойчивых цепочек поставок критических компонентов (чипы, батареи) и фокус на глубоких технологиях – робототехнике, биотехе и ИИ – сформировали уникальную экосистему, устойчивую к глобальным шокам. При этом японские инвесторы стали более осторожны на ранних стадиях, концентрируя капитал на зрелых компаниях с проверенной бизнес-моделью, что отражает общемировой тренд на селективность [11].

Индия, в свою очередь, демонстрирует третий тип азиатской модели – органический рост, опирающийся на ёмкий внутренний потребительский рынок и макроэкономическую стабильность. В 2025 году индийский рынок VC не знал резких скачков: квартальные объёмы колебались в диапазоне 2,4–4,2 млрд долларов, демонстрируя устойчивость без признаков перегрева [4]. Ключевое событие здесь – созревание экосистемы для IPO. Успешные публичные размещения Lenskart, Physics Wallah и других компаний создали прецеденты и вселили уверенность в существовании работающего механизма выхода, что historically было слабым местом развивающихся рынков. По оценке KPMG, «макропоказатели Индии остаются нетронутыми», а наблюдаемая волатильность – лишь временная «неровность на дороге» [4]. Отраслевая структура индийских инвестиций также более сбалансирована: помимо ИИ и робототехники, значительные средства привлечены в финтех (PhonePe – 600 млн долларов), электронную коммерцию (Zepto Marketplace – 450 млн долларов) и чистые технологии (Goldi Solar – 244 млн долларов).

Наконец, на периферии региона – в странах Центральной Азии и Кавказа – формируются экосистемы начального уровня, которые, тем не менее, демонстрируют высокие темпы роста. Согласно отчёту RISE Research / Crunchbase, объём венчурных сделок здесь в 2023 году превысил 110 млн долларов, увеличившись в 5,5 раза за пять лет, количество стартапов выросло в 6 раз, а активных инвесторов – в 2,6 раза [5]. Доминируют финтех и электронная коммерция (например, Solva в Казахстане – 20 млн долларов). Характерно, что в Узбекистане международные инвесторы обеспечили 60% объёма инвестиций, что свидетельствует о растущем интересе глобального капитала к ранее периферийным рынкам. Однако здесь сохраняются риски сверхконцентрации в двух-трёх отраслях и зависимости от ограниченного числа инвесторов, что делает эти экосистемы уязвимыми [12].

Общей для всех азиатских стран, независимо от уровня их развития, является отраслевая структура, где безусловным лидером выступает искусственный интеллект, но в его прикладном, а не фунда-

ментальном измерении. В Китае крупнейшие сделки четвёртого квартала 2025 года были сконцентрированы в сфере автономного вождения (DeepBlue Auto – 867 млн долларов, Neolix Technologies – 600 млн долларов) и робототехники (GalBot – 300 млн долларов, Juxie Intelligent – 281 млн долларов) [1]. Это не случайно: именно эти направления соответствуют государственным приоритетам технологического суверенитета и позволяют локализовать цепочки создания стоимости внутри страны, защищая их от внешних торговых рисков. В Японии акцент смещён в сторону ИИ-решений для промышленности и космоса, а в Индии – в сторону потребительских ИИ-сервисов и финтеха. Анализ топ-10 сделок региона показывает доминирование Китая и Индии, но также и растущую диверсификацию: присутствие австралийской Firmus Technologies (541 млн долларов) и сингапурского Airwallex (330 млн долларов) подчёркивает роль этих стран как технологических хабов [1;13].

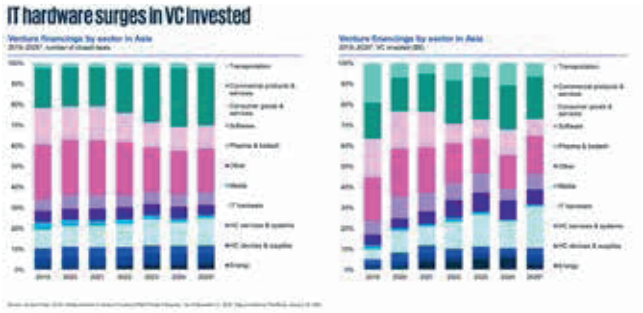


Рис. 6

Системные преимущества азиатской модели венчурного финансирования становятся очевидными при сравнении с западными аналогами. Во-первых, это активная государственная политика, позволяющая запускать крупные технологические инициативы в сжатые сроки (китайские Government Guidance Funds). Во-вторых, наличие якорных корпоративных инвесторов, обеспечивающих ликвидность через M&A. В-третьих, огромный внутренний рынок, снижающий зависимость от внешней экспансии. В-четвёртых, высокая скорость внедрения технологий: жизненный цикл стартапа в Китае составляет 3–5 лет против 5–8 в США, а время запуска проекта от идеи до производства в Шэньчжэне – 3–6 месяцев [7;11]. Однако, азиатская модель имеет и фундаментальные уязвимости. Сильная зависимость от геополитической конъюнктуры и регуляторных циклов делает Китай уязвимым для внешних шоков. Низкий уровень защиты интеллектуальной собственности отпугивает иностранных инвесторов. Фрагментарность рынка и культурные барьеры затрудняют трансграничные инвестиции даже внутри региона [14].

Выводы по уточнению Концепции по инвестированию в сферу ИС

Для России, с её традиционно сильной ролью государства и актуальной повесткой технологического суверенитета, наиболее релевантен именно китайский опыт – симбиоз государственных направляющих фондов, налоговых стимулов, специализированных биржевых площадок (STAR Market) и целенаправленного привлечения частного капитала в приоритетные отрасли. Японский опыт ценен с точки зрения стимулирования корпоративного венчура и инвестиций в deep tech, особенно в условиях ограниченного доступа к западным технологиям. Индийский пример демонстрирует потенциал органического роста, опирающегося на крупный потребительский рынок, что актуально для России с её 140-миллионным населением. В то же время уязвимость китайской модели к внешним шокам и сохраняющиеся проблемы с защитой интеллектуальной собственности служат важными предостережениями. Адаптация лучших азиатских практик к российским реалиям требует не механического копирования, а выборочного заимствования тех инструментов, которые соответствуют национальной инновационной стратегии и институциональной среде.

Если рассматривать временную динамику российского венчурного рынка за период с 2019 по 2025 год, то можно отчетливо выделить несколько качественно различных этапов. Первый этап – это период относительной стабильности и устойчивого роста, охватывающий 2019–2021 годы. В это время рынок демонстрировал впечатляющую динамику: пик активности пришелся на 2021 год, когда количество венчурных сделок превысило 200, а общий объем привлеченного капитала исчислялся несколькими сотнями миллионов долларов [1]. Столь бурный рост был обусловлен совокупностью благоприятных факторов: низкая ключевая ставка создавала дешевую ликвидность, иностранные инвесторы активно рассматривали российский технологический сектор как перспективную площадку для вложений, а государственная поддержка инноваций находилась на подъеме. Подтверждением этого служит и позиция России в Глобальном инновационном индексе, где в 2021 году страна занимала 46-е место – лучший показатель за последние годы [2].

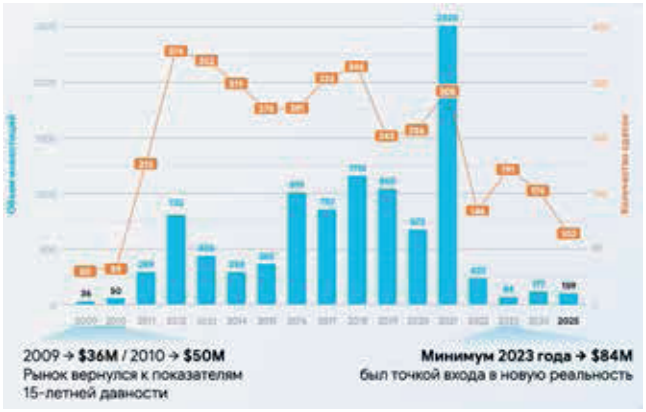


Рис. 7

Источник: венчурная Евразия.

Второй этап, начавшийся в 2022 году, стал временем глубокого кризисного шока. Геополитические события и последовавшее беспрецедентное санкционное давление «фактически закрыли доступ к западным рынкам капитала» [3]. Иностранные инвесторы в массовом порядке покинули российскую юрисдикцию, многие частные венчурные инвесторы релоцировались за рубеж, а трансграничные платежи оказались заблокированы. Интересно, что в статистике 2022 года объем инвестиций составил внушительные $1,3 млрд, однако этот показатель был во многом инерционным: значительную его часть обеспечили крупные сделки с участием иностранного капитала, заключенные еще до введения основных санкционных ограничений, – в частности, раунды Miro, Acronis и Ixcellerate на общую сумму $840 млн [4].

Настоящий спад проявился в полной мере в 2023 году, который аналитики единодушно называют худшим для российского венчурного рынка за последние шесть лет. Объем инвестиций рухнул до $84 млн, количество сделок сократилось до 102, и именно этот год стал «точкой входа в новую реальность» [4]. Рынок достиг своего дна, а венчурный бизнес столкнулся с критической нехваткой финансирования, которая поставила под вопрос само существование многих проектов и фондов [5].

Третий этап, охватывающий 2024–2025 годы, можно охарактеризовать как период адаптационного восстановления, но восстановления качественно иного, чем предыдущий рост. В 2024 году объем инвестиций вырос до $177 млн, а количество сделок увеличилось до 102 [4]. Однако эти показатели все еще были на 23% ниже значений 2023 года в денежном выражении, что свидетельствует о нестабильности и волатильности процесса восстановления [6]. Принципиально важным изменением стало то, что в 2024 году доля иностранного капитала в венчурных инвестициях в России снизилась до нуля – в отличие от 65% в 2022 году и 46% в 2023 году [1; 6]. Рынок полностью локализовался, и все источники финансирования стали исключительно российскими.

Первая половина 2025 года продемонстрировала окончательное закрепление новой модели. За 1 полугодие 2025 года количество сделок сократилось на 27% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, составив 54 сделки [7]. Однако совокупный объем инвестиций, напротив, вырос на 86%, достигнув $78 млн. Параллельные оценки Venture Guide, фиксирующие $77,9 млн при 61 сделке, подтверждают устойчивость этого тренда [8].

Ключевой вывод, который следует из анализа динамики, заключается в расхождении траекторий двух основных показателей. Количество сделок продолжает снижаться, а объем инвестиций – расти. Это становится возможным за счет двукратного увеличения среднего чека – с $0,57 млн в первом полугодии 2024 года до $1,4–1,5 млн в первом полугодии 2025 года [7; 8]. За этим статистическим сдвигом стоит фундаментальное изменение инвестиционной стратегии: инвесторы больше не распыляют капитал по множеству рискованных ранних проектов, а концентрируют его на меньшем числе более зрелых, проверенных компаний, которые уже имеют устойчивую бизнес-модель и предсказуемую выручку.

Изменение инвестиционных предпочтений наиболее наглядно и убедительно проявляется в стадийной структуре рынка. Анализ данных за 2023–2025 годы позволяет выявить устойчивый тренд на смещение фокуса в сторону посевных (Seed) и, что особенно важно, позд-

них стадий (Series A+), причем этот тренд является прямым следствием как макроэкономических условий, так и структурных проблем, о которых пойдет речь ниже.

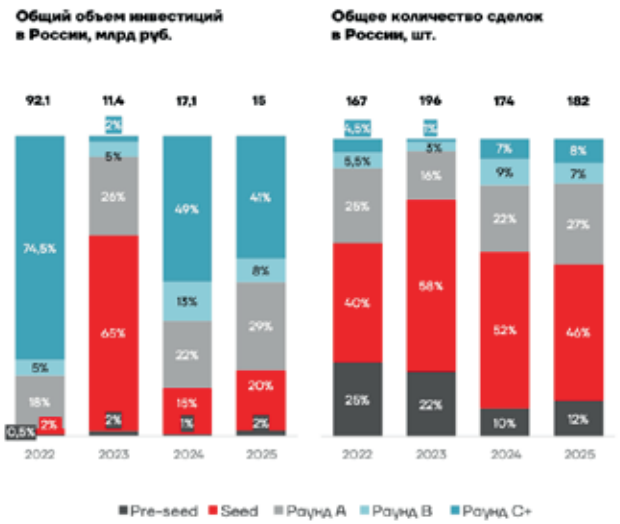


Рис. 8

В 2023 году, на фоне тотального спада, наблюдался парадоксальный рост доли инвестиций в посевные и предпосевные проекты. В 2023 году бизнес-ангелы обеспечили 42% от общего объема инвестиций, и значительная часть этих вложений пришлась именно на ранние стадии [2]. Этот феномен объясняется эффектом низкой базы: крупные фонды заморозили активность, и освободившуюся нишу заняли частные инвесторы, которые, не имея возможности участвовать в крупных сделках, сосредоточились на самых ранних, «недорогих» проектах.

Однако уже к 2024–2025 годам структура кардинально трансформировалась. В 2024 году 90% сделок государственных фондов пришлись на посевные и предпосевные стадии – это было связано с изменением их стратегии в условиях жесткой экономии бюджетных средств [2]. Но государственные фонды, как видно из статистики, уже не определяли общую картину рынка. Основной объем капитала, принадлежащий частным и корпоративным инвесторам, демонстрировал противоположную динамику.

В первом полугодии 2025 года доля инвестиций в проекты на поздних стадиях превысила 70% от общего объема вложений [5; 7]. Количество сделок на ранних стадиях при этом продолжило сокращаться. Рост среднего чека до $1,4 млн был обеспечен именно за счет крупных раундов в существующих, коммерчески успешных компаниях – таких как Cognitive Pilot, привлекший $9 млн, New Diamond Technology с раундом в $12 млн, или «Медицинские системы визуализации», получившие $13 млн [10].

Эксперты обращают внимание на серьезный риск, связанный с такой структурой. Они предупреждают о неизбежности «демографической ямы»: если сегодня инвестиции в ранние стадии сокращаются, то через два-три года, к 2027–2028 годам, рынок столкнется с острым дефицитом зрелых стартапов, готовых к инвестициям на поздних стадиях [4]. Этот риск усугубляется тем, что венчурный рынок в его нынешнем виде перестал воспроизводить капитал: инвестиционная активность сохраняется, но конверсия в успешные выходы (exits) остается крайне низкой, что не позволяет возвращать капитал для реинвестирования в новые проекты.

Отраслевая структура венчурных вложений в России в современных условиях отражает фундаментальный сдвиг государственных приоритетов в сторону импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета. Капитал переориентируется из потребительских сервисов, которые доминировали в предыдущие годы, в сектора с высокой добавленной стоимостью и предсказуемым спросом со стороны государства и крупного бизнеса, а значит значительных отчислений на новые НИОКТР и инновации пока будет затруднено и потребует новых механизмов и венчурного инвестирования, и симбиоза помощи самого государства в рамках ГЧП или кластеризации фрагментирующихся секторов национальной экономики через работу с ГЦСС и локализацией наиболее инновационных производств, таких как ИКТ-сектор, ВПК и космос.

Еще одна инфраструктурная проблема – отсутствие налаженной системы коммерциализации и монетизации НИОКТР. В научной литературе подчеркивается, что для формирования инновационной экономики, основанной на научных разработках и знаниях, необходимо тесное сотрудничество и взаимодействие между университетами и промышленными наукоемкими компаниями [2]. В России, однако, такая система только начинает формироваться.

В исследованиях выделяется типовая цепочка взаимосвязи НИОКТР и монетизации научных исследований посредством венчурных инвестиций, которая включает несколько этапов: от фундаментальных исследований и разработки прототипа до оформления стартапа, привлечения венчурных инвестиций и коммерциализации [2]. Основной барьер возникает на этапе, когда готовый прототип нужно оформить в стартап и представить его на венчурный рынок с целью привлечения инвестиций и дальнейшей коммерциализации идеи в бизнес. Голые исследования сами по себе не дают гарантии, что они будут удовлетворять потребностям рынка, будут своевременны и актуальны [2].

Проблемы возникают как с дефицитом квалифицированных кадров, так называемых «переводчиков технологий», которые способны произвести трансфер прототипа в стартап, так и с системой посевного финансирования и «умных денег», когда фонды могли бы напрямую помогать ученым. Еще одна болевая точка возникает на этапе финансирования. Если исследователям удалось создать прототип, а затем трансформировать его в стартап и выйти на рынок в поиске инвестиций, и, наконец, привлечь венчурных инвесторов в лице фонда (главным образом, государственного или смешанного типа), то, как правило, инвесторы хотят принимать активное участие в дальнейшем развитии самого продукта стартапа, что, чаще всего, негативно сказывается на результате [2].

Отдельного внимания заслуживает проблема низкой прозрачности рынка венчурного капитала. В исследованиях прозрачность рынка определяется как доступность информации о сделках, участниках рынка, оценках компаний и результатах инвестиций. Недостаток информации затрудняет принятие решений для всех участников рынка. По имеющимся данным, в 2023 году доля сделок с нераскрытыми суммами на венчурном рынке России составила 23% [2]. Это существенно затрудняет анализ рынка, оценку справедливой стоимости компаний и принятие инвестиционных решений.

Слабость экосистемы проявляется и в дефиците синтеза «умных денег», и лучших умов. В научной литературе подчеркивается, что на венчурном рынке крайне важно не только привлечь инвестиции, но и успешно ими распорядиться для развития стартапа. Стартапам нужна экспертиза в самых различных областях – от маркетинга до технологий, – которой часто не хватает владельцам и разработчикам идеи внутри команды. В венчурной индустрии одну из ключевых ролей играет человеческий фактор, наличие развитой экосистемы взаимодействия, обмена знаниями и опыта инвесторов и стартапов [2]. В России, как показывают приведенные выше данные о несоответствии между научным потенциалом и объемом сделок с высокотехнологичными компаниями, такая экосистема находится на ранней стадии формирования и требует особого учета в формируемой Концепции развития ИС России.

Литература

1. Dsight. Венчурная Евразия: Итоги 2025. – 2026. URL: https://dsight.ru/reports (дата обращения: 09.09.2026).
2. Господарик Е.Г., Шкут А.И. Конкурентные позиции ЕАЭС и других региональных объединений на мировом рынке прямых иностранных инвестиций // Банкаўскі веснік. – 2024. – № 7 (732). – С. 46–56. URL: https://www.nbrb.by/bv/pdf/articles/12164.pdf (дата обращения: 09.09.2026).
4. Янь Цзиньлин, Лю Цюань, Назерке Есбол. Российско-китайское торгово-экономическое сотрудничество в контексте новой модели развития Китая: состояние, факторы и тенденции развития // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 12. – С. 181–196.
5. Ли Цзыго. Евразийский экономический союз в условиях геополитических изменений в Евразии: тенденции и перспективы // Евразийская экономика. – 2022. – № 6. – С. 1–22, 123.
6. Zhang W. The Belt and Road Initiative and the Eurasian Economic Union: Why cooperation not confrontation? // Frontiers in Political Science. – 2025. – Vol. 7. – 1721059.
7. Московский венчурный фонд, Московский инновационный кластер. Рынок венчурных инвестиций России 2025. – 2026. – 76 с. URL: https://ict.moscow/analytics/rynok-venchurnykh-investitsii-2025-goda/ (дата обращения: 09.09.2026).
8. Venture Guide. Интерактивная платформа по венчурным инвестициям Москвы. – База данных. URL: https://ventureguide.i.moscow (дата обращения: 09.09.2026).

9. Московский инновационный кластер. Рынок венчурных инвестиций России: I полугодие 2025. – Август 2025. – 40 с. URL: https://i.moscow/analytics/venture-market-1h2025 (дата обращения: 09.09.2026).

10. Венчурные Инвестиции 1 (Т-Капитал), 6535-СД [Электронный ресурс] URL: https://investfunds.ru/funds/11247/ (дата обращения: 25.04.2026).

11. Арпине Асатрян. JetLend разместила акции на СПБ Бирже по нижней границе ценового диапазона [Электронный ресурс] URL: https://www.forbes.ru/investicii/533520-jetlend-razmestila-akcii-na-spb-birze-po-niznej-granice-cenovogo-diapazona (дата обращения: 09.09.2026).

12. Евразийский банк развития. Мониторинг взаимных инвестиций в Евразийском регионе. – 2025. – [Электронный ресурс]. – URL: https://eabr.org/analytics/special-reports/monitoring-vzaimnykh-investitsiy-eabr-2024-evraziyskiy-region/ (дата обращения: 09.09.2026).

13. Министерство коммерции КНР, Государственное статистическое управление КНР, Государственное управление валютного контроля КНР. Статистический бюллетень по китайским прямым инвестициям за рубежом (издания 2022 и 2024 годов). [Электронный ресурс]. – URL: https://www.mofcom.gov.cn/fxbg (дата обращения: 09.09.2026).

14. Евразийский банк развития. Китай и Евразийский регион: анализ взаимных инвестиций на основе данных мониторинга ЕАБР. – 2025. – [Электронный ресурс]. – URL: https://eabr.org/analytics/special-reports/china-and-the-eurasian-region-analysis-of-investment-flows (дата обращения: 09.09.2026).

DEVELOPING A NATIONAL CONCEPT FOR INTELLECTUAL PROPERTY INVESTMENT: INSIGHTS FROM THE US, EU, AND ASIA-PACIFIC

Kharlanov A.S., Likhonosov A.G.
Russian State Academy of Intellectual Property

The authors examine the potential for formulating and developing an intellectual property investment concept for the Russian Federation, drawing on the experience of the «collective West» and Asian nations. These regions have prioritized innovation foundations and patent-based business support to accelerate growth and enhance competitiveness–specifically through the accumulation and retention of critical competencies at the meso– and macro-levels. Such strategies facilitate the development of business structures within the information society and the era of creative industry dominance, amidst the alter-globalization phase of the post-COVID global economic recovery.

Keywords: IP (intellectual property), R&D (research and development), investment concept, fragmentation, glocalization, global value chains (GVCs), innovation, patents, critical technologies, technological sovereignty, Russia, China, USA, Asia-Pacific (APAC), EU, classical venture model, corporate venture capital (CVC), crowdfunding, venture debt.

References

1. Dsight. Venture Eurasia: Results of 2025. – 2026. URL: https://dsight.ru/reports (accessed: 09.09.2026).

2. Gospodarik E.G., Shkut A.I. Competitive positions of the EAEU and other regional blocs in the global foreign direct investment market // Bankovsky Vestnik. – 2024. – № 7 (732). – P. 46–56. URL: https://www.nbrb.by/bv/pdf/articles/12164.pdf (accessed: 09.09.2026).

4. Yan Jinling, Liu Quan, Nazerke Yesbol. Russian-Chinese trade and economic cooperation in the context of China's new development model: state, factors, and development trends // Theory and Practice of Social Development. – 2025. – № 12. – P. 181–196.

5. Li Ziguo. The Eurasian Economic Union amidst geopolitical changes in Eurasia: trends and prospects // Eurasian Economy. – 2022. – № 6. – P. 1–22, 123.

6. Zhang W. The Belt and Road Initiative and the Eurasian Economic Union: Why cooperation not confrontation? // Frontiers in Political Science. – 2025. – Vol. 7. – 1721059.

7. Moscow Venture Fund, Moscow Innovation Cluster. Russia's Venture Investment Market 2025. – 2026. – 76 p. URL: https://ict.moscow/analytics/rynok-venchurnykh-investitsii-2025-goda/ (accessed: 09.09.2026).

8. Venture Guide. Interactive platform for venture investments in Moscow. – Database. URL: https://ventureguide.i.moscow (accessed: 09.09.2026).

9. Moscow Innovation Cluster. Russia's Venture Investment Market: H1 2025. – August 2025. – 40 p. URL: https://i.moscow/analytics/venture-market-1h2025 (accessed: 09.09.2026).

10. Venture Investments 1 (T-Capital), 6535-SD [Electronic resource] URL: https://investfunds.ru/funds/11247/ (accessed: 25.04.2026).

11. Arpine Asatryan. JetLend listed shares on the SPB Exchange at the lower end of the price range [Electronic resource] URL: https://www.forbes.ru/investicii/533520-jetlend-razmestila-akcii-na-spb-birze-po-niznej-granice-cenovogo-diapazona (accessed: 09.09.2026).

12. Eurasian Development Bank. Monitoring of Mutual Investments in the Eurasian Region. – 2025. – [Electronic resource]. – URL: https://eabr.org/analytics/special-reports/monitoring-vzaimnykh-investitsiy-eabr-2024-evraziyskiy-region/ (accessed: 09.09.2026).

13. Ministry of Commerce of the PRC, National Bureau of Statistics of the PRC, State Administration of Foreign Exchange of the PRC. Statistical Bulletin of China's Outward Foreign Direct Investment (2022 and 2024 editions). [Electronic resource]. – URL: https://www.mofcom.gov.cn/fxbg (accessed: 09.09.2026).

14. Eurasian Development Bank. China and the Eurasian Region: Analysis of Mutual Investments Based on EDB Monitoring Data. – 2025. – [Electronic resource]. – URL: https://eabr.org/analytics/special-reports/china-and-the-eurasian-region-analysis-of-investment-flows (accessed: 09.09.2026).

This article was produced at RGAIS as part of the research project «Development of a Concept for Intellectual Property Investment Based on Project and Equity Financing and Tax Incentives» (Project ID: 2-GZ-2025).

Особенности банковского надзора в условиях внедрения искусственного интеллекта в Анголе

Комбу Филипе Луиш,
аспирант, Российский университет дружбы народов имени Патрисы Лумумбы

Гиринскии Андрей Владимирович,
к.э.н., доцент, Российский университет дружбы народов имени Патрисы Лумумбы

В статье исследуются особенности банковского надзора в условиях внедрения искусственного интеллекта в Анголе. Актуальность темы связана с тем, что искусственный интеллект применяется банками для кредитного скоринга, противодействия отмыванию доходов, выявления мошенничества, прогнозирования ликвидности и автоматизации обслуживания клиентов, в то время как надзорные органы должны контролировать новые источники модельного, кибернетического, операционного и системного риска.
На основе данных о 19 банках, раскрывших финансовую отчетность за 2024 г., анализируются исходные условия цифровой трансформации ангольского банковского сектора. Установлено, что при росте чистого кредитования на 18,1% коэффициент проблемных кредитов составлял 18,0%, а шесть крупнейших банков концентрировали около двух третей активов и депозитов. Разработано сравнение традиционного, цифрового и ИИ-ориентированного надзора. Обоснована необходимость создания реестра ИИ-моделей, риск-ориентированной классификации алгоритмов, независимой валидации, контроля качества данных, обеспечения объяснимости решений и развития SupTech в Центральный Банк Анголе (BNA). Сделан вывод о целесообразности поэтапного и пропорционального внедрения ИИ, при котором развитие базовой инфраструктуры данных и киберустойчивости предшествует применению сложных генеративных моделей.

Ключевые слова: искусственный интеллект, банковский надзор, Ангола, Banco Nacional de Angola, SupTech, модельный риск, кредитный риск, кибербезопасность, финансовая стабильность, цифровизация.

Введение

Цифровизация банковской деятельности трансформирует не только каналы обслуживания, но и содержание банковского надзора. Современные банки используют машинное обучение для оценки кредитоспособности, анализа транзакций, выявления подозрительного поведения и прогнозирования денежных потоков. Регуляторы, в свою очередь, получают возможность обрабатывать большие массивы отчетности, выявлять аномалии и строить прогнозные профили риска поднадзорных организаций. Поэтому искусственный интеллект становится одновременно инструментом и объектом надзора.

ИИ способен повысить скорость и точность управления рисками, но не отменяет неопределенность. Ошибка в обучающих данных, чрезмерная зависимость от внешнего поставщика облачных услуг, непрозрачность сложной модели или кибератака могут затронуть большое количество банков и клиентов. Для надзорного органа принципиально важно понимать, каким образом алгоритм формирует результат, кто несет ответственность за решение и как банк действует при отказе модели.

Ангола представляет интересный пример для исследования. В 2024 г. совокупные активы 19 банков, раскрывших отчетность, составили 22 810,5 млрд кванз, чистые кредиты — 5 346,4 млрд кванз, а депозиты — 17 705,4 млрд кванз [1]. Проблемные кредиты достигли 1 223,2 млрд кванз, а коэффициент NPL составил 18,0%. При этом совокупный коэффициент достаточности капитала равнялся 20,9%, что существенно выше установленного регуляторного минимума, но ниже значения 2023 г. [1]. Данные свидетельствуют о наличии капитального буфера, одновременно указывая на сохранение структурных проблем качества активов.

Цель статьи состоит в определении особенностей банковского надзора в Анголе при внедрении искусственного интеллекта и разработке практических направлений развития ИИ-ориентированного надзора. Для достижения цели решаются задачи: раскрывается содержание надзора за ИИ; анализируется рисковый профиль банковской системы; сопоставляются модели надзора; определяются требования к данным, моделям, кибербезопасности и ответственности; предлагается поэтапная схема развития SupTech в BNA. Объектом исследования является система банковского надзора Анголы. Предметом выступают организационные и регуляторные механизмы контроля ИИ-систем в банковской деятельности. Методологическую основу составили системный, сравнительный и коэффициентный анализ, классификация рисков и сценарное проектирование. Информационная база включает данные Eaglestone Securities по результатам банков Анголы за 2024 г., материалы Banco Nacional de Angola, Базельского комитета, Банка международных расчетов, Международного валютного фонда и Совета по финансовой стабильности.

ИИ как объект банковского надзора

Искусственный интеллект в финансовом секторе представляет собой набор методов, позволяющих информационным системам выявлять закономерности, классифицировать объекты, формировать прогнозы и предоставлять рекомендации. Для надзора важна не только технология, но и экономическая функция, которую она выполняет. Алгоритм, используемый для сортировки документов, имеет иной профиль риска, чем модель, автоматически принимающая решение об отказе в кредите.

Банковский надзор за ИИ должен охватывать весь жизненный цикл модели: постановку задачи, сбор и подготовку данных, разработку, тестирование, внедрение, обновление, мониторинг и вывод из эксплуатации. Нельзя считать модель надежной только потому, что она показала высокую точность на исходной выборке. Изменение экономической среды, поведения клиентов, структуры рынка или мошеннических схем может привести к снижению качества прогноза. Базельский комитет рассматривает Основные принципы эффективного банковского надзора как минимальную основу регулирования, корпоративного управления и управления рисками. Эти принципы требуют перспективного и риск-ориентированного надзора, раннего вмешательства и своевременных корректирующих действий [2]. Применительно к ИИ это означает переход от проверки только итоговых показателей к оценке качества алгоритмического процесса.

Важным направлением является использование надзорных технологий SupTech. С их помощью регулятор может автоматизировать прием отчетности, сопоставлять показатели, выявлять аномалии и формировать приоритеты инспекций. При этом алгоритм SupTech не должен заменять полномочия и профессиональное суждение инспектора. Он должен служить инструментом выявления сигналов, требующих анализа.

Совет по финансовой стабильности указывает на риски концентрации внешних поставщиков вычислительной и облачной инфраструктуры, схожести моделей, кибератак, недостатка прозрачности и некачественных обучающих данных [3]. Для Анголы, где шесть крупнейших банков формируют большую часть рынка, одинаковые модели или общий поставщик могут усилить системную корреляцию и увеличить масштаб возможного сбоя.

Рисковый профиль банковского сектора Анголы

В 2024 г. разрешение на деятельность имели 22 банка, но подробный анализ в исходном обзоре охватывал 19 банков, раскрывших финансовые результаты. Шесть крупнейших банков формировали 67,6% активов, 63,5% кредитов и 67,9% депозитов. Такая структура означает, что надзор должен одновременно оценивать индивидуальную устойчивость банков и взаимосвязанные системные риски (табл. 1).

Таблица 1. Основные показатели банковского сектора Анголы в 2024 г.

Показатель	Значение	Надзорное значение
Совокупные активы	**22 810,5 млрд AKZ**	**масштаб системного риска**
Чистые кредиты	**5 346,4 млрд AKZ**	**база для кредитного мониторинга**
Рост чистых кредитов	**18,1%**	**необходимость раннего выявления ухудшения**
Проблемные кредиты	**1 223,2 млрд AKZ**	**высокий объем проблемных активов**
Коэффициент NPL	**18,0%**	**приоритет контроля кредитных моделей**
Покрытие NPL резервами	**119,6%**	**оценка достаточности резервирования**
Депозиты / обязательства	**89,1%**	**риск цифрового оттока ликвидности**
Кредиты / депозиты	**30,2%**	**мониторинг фондирования**
Коэффициент достаточности капитала	**20,9%**	**запас устойчивости при снижении к 2023 г.**
Кредиты в национальной валюте	**84,3%**	**валютный и процентный риск**

Источник: составлено автором.

Кредитный риск является центральным объектом ИИ-ориентированного надзора. Высокий коэффициент NPL создает потребность в раннем выявлении ухудшения качества заемщиков, однако одновременно ограничивает перенос моделей, созданных на данных иных юрисдикций. Исторические данные могут быть неполными, а формальная финансовая информация – недостаточной для оценки клиентов малого бизнеса и неформального сектора.

В 2024 г. объем NPL увеличился на 13,4%, несмотря на снижение относительного коэффициента до 18,0%. Шесть крупнейших банков концентрировали 68,3% проблемных кредитов, а на Banco BIC приходилось 40,2% NPL сектора [1]. Для BNA это означает необходимость применять дифференцированный надзор: критические модели крупных банков должны проходить более глубокую проверку, чем административные модели малых учреждений.

Ликвидный риск также получает цифровое измерение. Депозиты составляли 89,1% обязательств банков, а 53,4% депозитов были средствами до востребования. В цифровых каналах перевод средств происходит быстрее, чем при обслуживании в филиале. Поэтому традиционный коэффициент ликвидности должен дополняться моделированием скорости оттока, концентрации вкладчиков, реакций клиентов на информационные сообщения и возможных сбоев платежных систем. Валютная и процентная среда усиливает требования к стресс-тестированию. Инфляция в Анголе на конец 2024 г. составила 27,5%, а ставка BNA достигла 19,5% [1]. Модели должны оцениваться в сценариях девальвации кванзы, роста процентных ставок, снижения нефтяных доходов, увеличения NPL и подорожания фондирования. Международный валютный фонд указывает для Анголы на высокие NPL, суверенно-банковскую взаимосвязь, валютные дисбалансы и необходимость более риск-чувствительного надзора [4].

Сравнение моделей банковского надзора

Традиционный надзор основан на периодической отчетности, инспекциях на месте, нормативных коэффициентах и экспертном суждении. Его преимущество состоит в возможности учитывать качественный контекст и устанавливать юридически ответственное решение. Недостатком является запаздывание и высокая зависимость от ручной обработки данных. Цифровой надзор использует машиночитаемую отчетность, API-интерфейсы, автоматическую проверку нормативов и панели мониторинга. Он сокращает время получения информации и повышает сопоставимость показателей. ИИ-ориентированный надзор дополнительно применяет машинное обучение, обнаружение аномалий, обработку естественного языка и прогнозирование. Однако он требует развитого governance, независимой валидации и постоянного контроля модельного риска (табл. 2).

Таблица 2. Сравнение традиционного, цифрового и ИИ-ориентированного надзора

Критерий	Традиционный	Цифровой	ИИ-ориентированный
Частота мониторинга	периодическая	ежедневная	непрерывная и прогнозная
Основные данные	отчеты и документы	интегрированные базы	большие и многомерные массивы
Выявление риска	после отклонения	при появлении индикатора	прогнозирование слабых сигналов
Инструменты	инспекция, экспертная оценка	API, dashboards, автоматические проверки	ML, NLP, anomaly detection
Объяснимость	высокая	высокая	требует специальных процедур
Основной риск	запаздывание и ручная ошибка	ошибка данных и системы	модельная ошибка и системная корреляция
Роль человека	принимает решение	контролирует автоматизацию	проверяет и утверждает результат модели
Приоритет для Анголы	сохраняется	внедрять в качестве основы	поэтапное применение

Источник: разработано автором на основе [1–5].

ИИ-ориентированный надзор следует понимать как дополнение, а не замену инспектора. Модель может ранжировать банки по риску, выделять необычные операции или прогнозировать рост NPL, но не должна самостоятельно принимать юридически значимое решение о санкции, отзыве лицензии или блокировании деятельности.

Основные особенности надзора за ИИ-системами

Первая особенность – необходимость ведения реестра ИИ-моделей. Каждый банк должен сообщать BNA о назначении модели, ее владельце, используемых данных, поставщике, частоте обновления, результатах тестирования и критичности для финансовой устойчивости или прав клиентов. Такой реестр даст регулятору возможность измерять масштабы внедрения ИИ и выявлять концентрацию технологических зависимостей.

Вторая особенность – классификация моделей по степени риска. Административная модель может регулироваться упрощенно. Модели, влияющие на AML/CFT, кредитные решения, капитал, ликвидность или надзорный рейтинг, должны считаться значимыми или критическими. Для них следует предусмотреть независимую валидацию, backtesting, тестирование устойчивости, документирование изменений и обязательное участие человека. **Третья особенность** – контроль качества и происхождения данных. Регулятор должен проверять полноту, точность, актуальность, репрезентативность и защищенность данных. Нужны единые определения просрочки, NPL, реструктурированного кредита, связанного лица, киберинцидента и существенной модели. Без общего словаря сравнение банков становится менее надежным, а применение алгоритмов может закреплять исторические ошибки. **Четвертая особенность** – объяснимость. Клиент должен иметь возможность получить понятное объяснение значимого автоматизированного решения и оспорить его. Объяснимость не означает обязательного раскрытия исходного кода, но предполагает указание основных факторов, повлиявших на результат, и наличие ответственного должностного лица. Особенно важен принцип human-in-the-loop при отказе в кредите, блокировке платежа или передаче клиента на углубленную проверку. **Пятая особенность** – управление модельным риском. Банк должен вести документацию модели, устанавливать допустимые гра-

ницы ошибки, проводить независимую валидацию и регулярно выполнять backtesting. Следует отслеживать model drift, изменение распределения данных, ложноположительные и ложноотрицательные результаты. Модельный риск должен входить в систему внутреннего аудита и рассматриваться советом директоров. **Шестая особенность** – киберустойчивость. ИИ создает угрозы отравления обучающих данных, обхода модели, кражи параметров, синтетических идентичностей и deepfake-мошенничества. Базельский комитет указывает, что операционная устойчивость должна обеспечивать способность банков выдерживать киберинциденты, технологические отказы и другие события, способные вызвать существенные сбои [5]. Для банков Анголы необходимы многофакторная аутентификация, сегментация сети, резервирование, регулярное тестирование восстановления и уведомление BNA о критических инцидентах.

SupTech в деятельности BNA

SupTech может развиваться по четырем направлениям. **Первое** – автоматизация проверки отчетности. Система сопоставляет баланс, капитал, резервы, данные о кредитах и ликвидности, выявляя арифметические и логические несоответствия. **Второе** – формирование индикаторов раннего предупреждения на основе динамики NPL, депозитов, валютных разрывов, капитала и киберинцидентов. **Третье направление** – анализ взаимосвязей. Графовые методы позволяют выявлять общих заемщиков, связанных лиц, отраслевую концентрацию и общие зависимости от поставщиков технологий. **Четвертое** – автоматизированное планирование надзора. ИИ может ранжировать банки и предлагать инспектору области для проверки, однако окончательное решение должно сохраняться за уполномоченным сотрудником BNA.

Таблица 3. Инструменты SupTech и требования к их применению в Анголе

Инструмент	Назначение	Контролируемый риск	Условие надежности
Автоматическая проверка отчетности	поиск несоответствий	риск данных и отчетности	единый формат и словарь показателей
Anomaly detection	выявление необычных операций	мошенничество и AML/CFT	качественные транзакционные данные
Прогноз NPL	раннее выявление ухудшения	кредитный риск	валидация и проверка drift
Графовый анализ	связанные лица и концентрация	системный риск	полнота данных о связях
Liquidity dashboard	мониторинг денежных потоков	ликвидный риск	ежедневные данные по валютам
NLP-анализ документов	обработка отчетов и жалоб	комплаенс и conduct risk	контроль ошибок интерпретации
Риск-рейтинг банков	планирование инспекций	надзорный риск	решение инспектора и аудит модели

Источник: разработано автором на основе [2–5].

Внедрение SupTech должно быть поэтапным. На первом этапе следует использовать правила контроля, статистические тесты и панели мониторинга. На втором этапе возможно внедрение машинного обучения для аномалий и прогнозирования. Сложные генеративные модели целесообразно применять только после формирования надежного массива данных, регламента валидации и механизмов контроля конфиденциальности

Рекомендации по совершенствованию надзора

BNA целесообразно начать с диагностики использования ИИ во всех банках. Анкета должна охватывать цели применения, поставщиков, модели, данные, процедуры валидации, инциденты и жалобы клиентов.

1– По результатам диагностики формируется национальный реестр ИИ-моделей и определяется перечень критических применений.

2 – утверждение пропорционального надзорного режима. Крупные банки, концентрирующие большую часть активов и депозитов, должны предоставлять более подробную информацию и проходить более частые проверки. Малые банки могут использовать упрощенную отчетность, но не освобождаются от требований к защите данных, кибербезопасности и правам клиентов.

3 – создание надзорной песочницы. Она позволит тестировать новые модели под наблюдением регулятора, не создавая угрозы для массового обслуживания. Песочница должна включать ограничение масштаба эксперимента, требования к данным, план остановки модели и отчетность о результатах.

4 шаг – развитие компетенций BNA и банков. Нужны специалисты по анализу данных, статистике, кибербезопасности, AML/CFT, аудиту моделей и банковскому праву. Подготовка кадров может осуществляться совместно с университетами, международными финансовыми организациями и технологическими центрами.

5 – регулярное стресс-тестирование ИИ-моделей. Сценарии должны включать инфляционный шок, девальвацию, снижение нефтяных доходов, рост NPL, отток депозитов, отказ облачного поставщика и компрометацию данных. Результаты стресс-тестов должны рассматриваться комитетом по рискам и направляться BNA для надзорной оценки.

Заключение

Внедрение искусственного интеллекта изменяет предмет и методы банковского надзора в Анголе. Регулятор должен контролировать не только капитал, ликвидность и качество активов, но и жизненный цикл алгоритмов, происхождение данных, модельный риск, киберустойчивость, внешних поставщиков и защиту клиентов.

Анализ данных 2024 г. показал, что банковский сектор имеет предпосылки для цифрового развития: увеличиваются активы и кредитование, сохраняется высокий запас капитала, а цифровая аналитика может повысить эффективность мониторинга. Вместе с тем коэффициент NPL 18,0%, рост абсолютного объема проблемных кредитов, концентрация NPL у крупнейших банков и высокая зависимость от депозитного финансирования требуют осторожности. Механическое внедрение ИИ без надежных данных способно усилить ошибочные решения. Для Анголы предлагается модель ИИ-ориентированного надзора, основанная на реестре моделей, классификации по уровню риска, едином стандарте данных, независимой валидации, объяснимости, human-in-the-loop, киберустойчивости и SupTech. Искусственный интеллект должен использоваться как средство повышения аналитической способности BNA, но не как автономная замена надзорному решению. Оптимальной является трехэтапная стратегия. Сначала осуществляются диагностика и стандартизация данных, затем реализуется SupTech-пилот на крупнейших банках, после чего инструменты распространяются на весь сектор. Такой подход соответствует принципу пропорциональности и позволяет учитывать ограниченные кадровые и технологические ресурсы.

Таким образом, искусственный интеллект является одновременно объектом и инструментом банковского надзора. Его эффективное применение в Анголе будет зависеть от качества данных, профессионализма BNA и банков, прозрачности алгоритмов, устойчивости цифровой инфраструктуры и сохранения ответственности человека за юридически значимые решения.

Литература

1. Eaglestone Securities. Angolan Banks: Sector discloses another strong increase in net profit. Research, June 2025. Lisbon, 2025. Материалы предоставлены автору в составе файла Angolan_Banks_Results_2024_EN.docx.
2. Basel Committee on Banking Supervision. Core Principles for Effective Banking Supervision: Introduction to the Core Principles. Basel: Bank for International Settlements, 2024. URL: https://www.bis.org/committees/bcbs/basel-framework/standard/bcp/02/inforce/2024–04–25/published/2024–04–25 (дата обращения: 03.09.2026).
3. Bank for International Settlements. Financial Stability Implications of Artificial Intelligence – Executive Summary. Basel: BIS, 2025. URL: https://www.bis.org/publications/fsi-summary-financial-stability-implications-artificial-intelligence-executive-summary (дата обращения: 03.09.2026).
4. International Monetary Fund. Angola: Financial Sector Assessment Program–Financial System Stability Assessment. IMF Staff Country Reports, 2026, No. 096. URL: https://www.elibrary.imf.org/view/journals/002/2026/096/article-A001-en.xml (дата обращения: 03.09.2026).
5. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for Operational Resilience. Basel: Bank for International Settlements, 2021. URL: https://www.bis.org/publications/202103-guidelines-principles-operational-resilience (дата обращения: 03.09.2026).
6. Banco Nacional de Angola. Relatórios e publicações sobre o sistema financeiro e a supervisão bancária. Luanda: BNA. URL: https://www.bna.ao (дата обращения: 03.09.2026).
7. Bank for International Settlements. Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors. Basel: BIS, 2018. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.htm (дата обращения: 03.09.2026).

SPECIFICS OF BANKING SUPERVISION AMIDST THE IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ANGOLA

Kombu Filipe Luís, Girinskiy A.V.
Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)

This article examines the specific features of banking supervision in the context of the adoption of artificial intelligence in Angola. The relevance of the topic stems from the increasing use of artificial intelligence by banks for credit scoring, anti-money laundering, fraud detection, liquidity forecasting, and the automation of customer services, while supervisory authorities must address new sources of model, cyber, operational, and systemic risk.

Based on data from 19 banks that disclosed their financial statements for 2024, the study analyzes the initial conditions for the digital transformation of Angola's banking sector. The findings show that, despite an 18.1% increase in net lending, the non-performing loan ratio stood at 18.0%, while the six largest banks accounted for approximately two-thirds of total assets and deposits. The study develops a comparison of traditional, digital, and AI-oriented approaches to banking supervision. It substantiates the need for the Central Bank of Angola (BNA) to establish an AI model registry, introduce risk-based classification of algorithms, ensure independent model validation and data quality controls, enhance the explainability of AI-driven decisions, and develop SupTech capabilities. The study concludes that a phased and proportionate approach to AI adoption is appropriate, whereby the development of core data infrastructure and cyber resilience should precede the deployment of sophisticated generative AI models.

Keywords: artificial intelligence, banking supervision, Angola, Banco Nacional de Angola, SupTech, model risk, credit risk, cybersecurity, financial stability, digitalization.

References

1. Eaglestone Securities. Angolan Banks: Sector discloses another strong increase in net profit. Research, June 2025. Lisbon, 2025. Материалы предоставлены автору в составе файла Angolan_Banks_Results_2024_EN.docx.

2. Basel Committee on Banking Supervision. Core Principles for Effective Banking Supervision: Introduction to the Core Principles. Basel: Bank for International Settlements, 2024. URL: https://www.bis.org/committees/bcbs/basel-framework/standard/bcp/02/inforce/2024–04–25/published/2024–04–25 (дата обращения: 03.09.2026).

3. Bank for International Settlements. Financial Stability Implications of Artificial Intelligence – Executive Summary. Basel: BIS, 2025. URL: https://www.bis.org/publications/fsi-summary-financial-stability-implications-artificial-intelligence-executive-summary (дата обращения: 03.09.2026).

4. International Monetary Fund. Angola: Financial Sector Assessment Program–Financial System Stability Assessment. IMF Staff Country Reports, 2026, No. 096. URL: https://www.elibrary.imf.org/view/journals/002/2026/096/article-A001-en.xml (дата обращения: 03.09.2026).

5. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for Operational Resilience. Basel: Bank for International Settlements, 2021. URL: https://www.bis.org/publications/202103-guidelines-principles-operational-resilience (дата обращения: 03.09.2026).

6. Banco Nacional de Angola. Relatórios e publicações sobre o sistema financeiro e a supervisão bancária. Luanda: BNA. URL: https://www.bna.ao (дата обращения: 03.09.2026).

7. Bank for International Settlements. Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors. Basel: BIS, 2018. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.htm (дата обращения: 03.09.2026).

Клиентоцентричная модель управления в государствах — членах ЕАЭС: проблемы и перспективы гармонизации

Лабоськин Михаил Алексеевич,
канд. юрид. наук, доцент, доцент кафедры таможенного администрирования, ФГБУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Северо-Западный институт управления
E-mail: laboskin-ma@ranepa.ru

В статье проанализированы особенности внедрения клиентоцентричной модели управления в государствахчленах ЕАЭС и перспективы ее гармонизации на интеграционном уровне. Показано, что развитие клиентоцентричности в ЕАЭС носит преимущественно национальный характер, а потенциал трансграничных сервисов остается нереализованным. Несмотря на сформированную технологическую базу (в том числе в рамках цифровой повестки ЕАЭС до 2025 года), гармонизации препятствуют институциональные и правовые барьеры – асинхронность имплементации решений, консенсусный характер принятия решений, отсутствие взаимного признания электронной подписи и др. Предложены основные направления гармонизации: создание трансграничных цифровых сервисов, усиление наднациональных механизмов контроля, внедрение комплексной методики оценки согласованности практик.

Ключевые слова: клиентоцентричность, государственное управление, ЕАЭС, цифровая повестка, гармонизация законодательства, трансграничные сервисы, оценка регулирующего воздействия, наднациональное регулирование.

Введение

Клиентоцентричная модель управления подразумевает реорганизацию функций и услуг государства вокруг потребностей человека – гражданина, представителя бизнеса или государственного служащего – с непрерывным совершенствованием на основе анализа клиентского опыта.

В Российской Федерации эта модель получила нормативное закрепление через Декларацию ценностей клиентоцентричности и стандарты «Государство для людей», «Государство для бизнеса» и «Стандарт для внутреннего клиента» [1, 2]. Аналогичные принципы декларируются и в других государствах-членах ЕАЭС, однако глубина их институционального закрепления различна.

Республика Беларусь с 2021 года проводит системную работу по реинжинирингу и цифровизации административных процедур, позиционируя клиентоцентричность как логичное продолжение реформ госуправления.

В Республике Казахстан налоговые органы внедряют «цифровую эмпатию», чат-боты и единые контакт-центры для взаимодействия с налогоплательщиками.

Клиентоцентричность в ЕАЭС развивается преимущественно в национальных границах, тогда как интеграционный потенциал этого подхода – формирование трансграничных клиентоцентричных сервисов – остается в полной мере нереализованным.

Материалы и методы

Исследование опирается на комплексный подход, сочетающий несколько методов анализа.

Сравнительно-правовой анализ применен к нормативным правовым актам государств-членов ЕАЭС и праву ЕАЭС: Договору о Евразийском экономическом союзе [3], решениям Высшего Евразийского экономического совета (ВЕЭС), решениям и распоряжениям Евразийской экономической комиссии (ЕЭК), а также национальным документам стратегического планирования в сфере клиентоцентричности и цифровизации государственного управления (в частности, Декларации ценностей клиентоцентричности и стандартам «Государство для людей», «Государство для бизнеса», «Стандарт для внутреннего клиента» [1, 2]; Указу Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и перспективу до 2036 года» [4]).

Анализ официальных документов ЕАЭС включает рассмотрение Основных направлений реализации цифровой повестки ЕАЭС до 2025 года [5], результатов реализации общих процессов, рекомендаций Совета ЕЭК по гармонизации законодательства в финансовой сфере [6, 7, 8], Концепции развития общего рынка лекарственных средств до 2030 года [9], а также решений Коллегии ЕЭК о методологии выявления и устранения барьеров на внутреннем рынке [10].

Сравнительный анализ национальных практик клиентоцентричности охватывает все государства-члены ЕАЭС с оценкой уровня институционального закрепления принципов клиентоцентричности, степени цифровизации государственных услуг и масштаба внедрения сервисной модели.

Анализ данных международных организаций базируется на оценках Всемирного банка и ЕЭК, представленных в совместном исследовании цифрового потенциала ЕАЭС [11], а также на индикаторах международных рейтингов цифрового развития.

Качественный анализ регуляторной политики предполагает оценку действенности механизма оценки регулирующего воздействия (ОРВ) в ЕАЭС и сервиса «Снижение барьеров на рынках ЕАЭС» как инструментов клиентоцентричного регулирования.

Литературный обзор

Технологическим фундаментом клиентоцентричной модели является цифровая повестка ЕАЭС.

Цифровая повестка ЕАЭС до 2025 года, утвержденная ВЕЭС [5], предусматривает цифровую трансформацию рынков товаров, услуг, капитала и рабочей силы, а также трансформацию процессов управления интеграцией.

Перечень общих процессов в рамках ЕАЭС утвержден Решением Коллегии ЕЭК от 15 апреля 2015 г. № 29 [9]. Из 79 общих процессов

ЕАЭС, связывающих национальные информационные системы через интегрированную информационную систему ЕАЭСуже функционируют 52; еще 14 находятся на финальной стадии готовности [15].

Технологический портал ЕАЭС создает единую точку доступа к цифровым сервисам и интеграционным решениям, а повестка расширяется от связки «государство – бизнес» к B2B-среде.

Таким образом, цифровая инфраструктура ЕАЭС формирует техническую базу для клиентоцентричных трансграничных сервисов, однако между технологическим потенциалом и его институциональным освоением сохраняется значительный разрыв.

Изучение опыта внедрения клиентоцентричности в государствах-членах ЕАЭС показывает следующее:

– Российская Федерация: является лидером среди государств-членов ЕАЭС по уровню институционализации клиентоцентричного подхода, имеет развитую систему стандартов клиентоцентричности [1, 2], Единый портал госуслуг активная цифровизация налогового администрирования.

Российское государственное управление пришло к клиентоцентричности после поэтапного осознания сначала необходимости единообразного предоставления государственных услуг (административная реформа 2003–2004 и 2004–2010 гг., разработка административных регламентов), затем – выхода на унифицированный уровень комфортности получения услуг (Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» и развитие сети Многофункциональных центров), и наконец – перехода к дистанционному взаимодействию (цифровизация и развитие портала государственных услуг) [17].

В Рейтинге ООН стран мира по индексу развития электронного правительства за 2024 год (Рейтинг ООН) Российская Федерация заняла 43 место [16];

– Республика Казахстан: активно движется в направлении клиентоцентричной модели государственного управления. Указом от 17 июля 2024 г. Президент Республики Казахстан утвердил Концепцию развития государственной службы Республики Казахстан на 2024–2029 гг., в которой одним из трех главных направлений названо «формирование модели государственной службы, основанной на принципах сервисности и клиентоориентированности».

Комитет государственных доходов Республики Казахстан реализует сервисную модель через цифровую эмпатию, чат-боты, платформы разъяснений в банковских приложениях.

В Рейтинге ООН Казахстан стоит на 24 месте [16], являясь лидером среди государств-членов ЕАЭС по данному показателю;

– Республика Беларусь: находится на начальном этапе внедрения клиентоцентричного подхода, демонстрируя последовательную работу в этом направлении. Клиентоцентричность позиционируется как продолжение реформ госуправления, начатых в 2021 году: оптимизация, реинжиниринг и цифровизация административных процедур. В Рейтинге стран мира по индексу развития электронного правительства за 2024 год Республика Беларусь на 77 месте [16];

– Республика Армения: делает ставку на цифровую трансформацию как основу клиентоцентричной модели. Активно развивается платформа e-Gov, через которую граждане могут подавать онлайн-заявления, жалобы, оплачивать государственные пошлины, штрафы и локальные сборы, а также участвовать в законотворческих процессах. Появилась система электронных аукционов, создана комплексная электронная база правовых актов. В Рейтинге ООН Армения на 48 месте [16];

– Кыргызская Республика: находится на этапе становления цифровой трансформации государственного управления. На практике реализует ряд инициатив, приближающихся к клиентоцентричной модели: центры обслуживания населения нового формата, удаленная выдача облачной электронной подписи, проект документирования новорожденных через интеграцию информационных систем нескольких госорганов. В Рейтинге ООН Кыргызстан занимает 78 место [16].

Таким образом, государства-члены ЕАЭС находятся на разных стадиях внедрения клиентоцентричной модели. Наиболее продвинутые практики (Российская Федерация, Республика Казахстан) могут служить референсными моделями для гармонизации, но перенос опыта требует учета страновой специфики.

Результаты

Анализ практики внедрения клиентоцентрической модели управления в государствах-членах ЕАЭС позволил выявить следующие основные проблемы гармонизации:

– *асинхронность имплементации решений ЕАЭС*. Отсутствие механизма контроля за сближением национальных законодательств приводит к рассинхронизации: государства ратифицируют принимаемые в рамках ЕАЭС соглашения в разные сроки, что нарушает принцип взаимной выгодности и тормозит реализацию союзной политики. В Конституциях государств-членов ЕАЭС не определен правовой статус актов наднациональных органов и их место в иерархии национального законодательства;

– *гибридная природа управления*. ЕЭК обладает наднациональным статусом по форме принимаемых решений, но решения вырабатываются на основе консенсуса, что делает ее межгосударственной по сути процедур. Это порождает дублирование функций на национальном уровне и усложняет систему управления;

– *несогласованность регуляторных подходов*. Различия в уровнях НДС и акцизах создают искажения на общем рынке. Отсутствие взаимного признания электронной подписи между государствами-членами ЕАЭС остается нерешенной проблемой, блокирующей трансграничные цифровые госуслуги и закупки;

– *коррупционные риски*. Многоуровневая структура контроля при отсутствии централизованного наднационального мониторинга создает зону административного усмотрения, особенно в таможенных процедурах и сертификации. Различия в институциональной зрелости и административной культуре государств-членов усугубляют эти риски;

– *отсутствие парламентского измерения*. В отсутствие парламентской структуры ЕАЭС национальные парламенты государст-членов самостоятельно решают задачи по приведению законодательства в соответствие с правом ЕАЭС, что замедляет процессы гармонизации.

Таким образом, клиентоцентричная модель требует гармонизации не только технологической, но и институционально-правовой, что сдерживается асимметрией экономических интересов, разной институциональной зрелостью и консенсусным характером принятия решений в ЕАЭС.

Обсуждение

В ЕАЭС действует механизм оценки регулирующего воздействия (ОРВ), позволяющий бизнесу выявлять избыточные административные барьеры в проектах правовых актов ЕЭК [12]. ОРВ включает текущую оценку (разработка проекта правового акта, информационно-аналитическая справка, опросный лист для публичных консультаций) и итоговую оценку (заключение об ОРВ). Предприниматели вправе выявлять и обосновывать несоразмерность и избыточность требований правовых актов ЕЭК, а также административные барьеры, препятствующие ведению бизнеса.

ЕЭК внедрила сервис «Снижение барьеров на рынках ЕАЭС» с методологией выявления и устранения барьеров, изъятий и ограничений [10].

В 2025–2026 гг. Совет ЕЭК принял ряд рекомендаций по гармонизации законодательства государств-членов ЕАЭС в финансовой сфере: «О согласованных предложениях по гармонизации законодательства государств-членов Евразийского экономического союза в сфере допуска банков на рынок банковских услуг» [6], «О согласованных предложениях по гармонизации законодательства государств-членов Евразийского экономического союза в части основных понятий и определений, используемых в сфере регулирования рынка ценных бумаг, и установления требований к рыночным посредникам (брокерам) на рынке ценных бумаг» [7], «О согласованных предложениях по гармонизации законодательства государств-членов Евразийского экономического союза в сфере допуска страховых организаций на общий финансовый рынок Евразийского экономического союза» [8].

Тем не менее ОРВ в ЕАЭС – формально работающий, но недостаточно развитый механизм клиентоцентричного регулирования, его потенциал не раскрыт в полной мере из-за ограниченных полномочий ЕЭК по контролю за исполнением и отсутствия полноценной системы мониторинга фактического воздействия.

Для успешной трансформации государственного управления в государствах-членах ЕАЭС перспективными представляются следующие направления:

– *создание трансграничных цифровых сервисов:* приоритетные трансграничные услуги для ЕАЭС – регистрация по месту жительства, получение удостоверения личности, налоговая декларация, регистрация юридического лица, консультации по вопросам ведения бизнеса. Их реализация требует взаимного признания электронной подписи и гармонизации систем идентификации;

– *развитие общих процессов и интероперабельности:* расширение интегрированной информационной системы ЕАЭС до цифровой платформы ЕАЭС, обеспечение доступа хозяйствующих субъектов и граждан к межгосударственным электронным услугам;

– *осуществление институциональных реформ:* усиление наднациональных полномочий ЕЭК с сохранением баланса суверенитета, созда-

ние механизмов контроля за исполнением решений ЕАЭС, возможное формирование парламентского измерения ЕАЭС;

– *стратегия после 2025 года:* перспективы развития ЕАЭС до 2030 года связаны с углублением интеграции, развитием цифровой экономики, гармонизацией законодательства и расширением международного сотрудничества;

– *комплексная методика оценки гармонизации:* организация учета правовых, экономических, социальных и политических факторов, скрытых противоречий, прежде всего согласованность правоприменительной практики.

Гармонизация клиентоцентричной модели управления в ЕАЭС требует интегрированного подхода, объединяющего технологическую интеграцию (общие процессы, взаимное признание ЭЦП), правовую гармонизацию (синхронизация сроков, контроль исполнения), институциональную реформу (усиление наднациональных механизмов) и культурный сдвиг (внедрение сервисного мышления в административные культуры всех государств-членов).

Заключение

Клиентоцентричная модель управления в ЕАЭС существует как набор национальных практик с разной степенью зрелости, но не как согласованная интеграционная стратегия.

Цифровая повестка ЕАЭС создает необходимую технологическую базу, но ее реализация ограничена институциональными и правовыми барьерами.

Основные препятствия – консенсусный характер принятия решений, асинхронность имплементации, различия в административной культуре и уровне цифровизации, отсутствие парламентского измерения.

Перспективы связаны с переходом от точечной гармонизации к комплексной, включающей трансграничные сервисы, взаимное признание цифровых инструментов и усиление наднациональных механизмов контроля.

Опыт Европейского Союза показывает, что построение клиентоцентричного управления в интеграционном объединении требует значительных финансовых вложений, политической воли и долгосрочного стратегического планирования, ресурсов, которые ЕАЭС только начинает аккумулировать.

Литература

1. Декларация ценностей клиентоцентричного государства, утв. протоколом заочного голосования членов проектного комитета федерального проекта «Клиентоцентричность» от 18 апреля 2022 г. № 1. [Электронный ресурс]. URL: https://mintrud.gov.ru/uploads/editor/ad/cf/Декларация%20ценностей%20ФП%20Государство%20для%20людей.pdf (дата обращения: 06.09.2026).

2. Стандарты клиентоцентричности: Стандарт «Государство для людей», Стандарт «Государство для бизнеса», Стандарт для внутреннего клиента / Минэкономразвития РФ. [Электронный ресурс]. – URL: // https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/gosudarstvo_dlya_lyudey/standarty_klientocentrichnosti/(дата обращения: 06.09.2026).

3. Договор о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. (с изм. на 21 ноября 2023 г.). [Электронный ресурс]. – URL: // https://docs.cntd.ru/document/420205962?section=text (дата обращения: 06.09.2026).

4. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». [Электронный ресурс]. – URL: // https://docs.cntd.ru/document/1305894187?section=text (дата обращения: 06.09.2026).

5. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11 октября 2017 г. № 12 «Об Основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года». [Электронный ресурс]. – URL: //https://docs.cntd.ru/document/555625953 (дата обращения: 06.09.2026).

6. Рекомендация Совета Евразийской экономической комиссии от 27 апреля 2026 г. № 1 «О согласованных предложениях по гармонизации законодательства государств-членов Евразийского экономического союза в сфере допуска банков на рынок банковских услуг». [Электронный ресурс]. – URL: https://www.alta.ru/tamdoc/26rc0001/(дата обращения: 06.09.2026).

7. Рекомендация Совета Евразийской экономической комиссии от 19 ноября 2025 г. № 2 «О согласованных предложениях по гармонизации законодательства государств-членов Евразийского экономического союза в части основных понятий и определений, используемых в сфере регулирования рынка ценных бумаг, и установления требований к рыночным посредникам (брокерам) на рынке ценных бумаг». [Электронный ресурс]. – URL: https://www.alta.ru/tamdoc/25rc0002/(дата обращения: 06.09.2026).

8. Рекомендация Совета Евразийской экономической комиссии от 19 ноября 2025 г. № 3 «О согласованных предложениях по гармонизации законодательства государств-членов Евразийского экономического союза в сфере допуска страховых организаций на общий финансовый рынок Евразийского экономического союза». [Электронный ресурс]. – URL: //https://www.alta.ru/tamdoc/25rc0003/(дата обращения: 06.09.2026).

9. Решение Коллегии ЕЭК от 15 апреля 2015 г. № 29 «О перечне общих процессов в рамках Евразийского экономического союза и внесении изменения в Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 19 августа 2014 года № 132» (с изм. на 0.12.2025). [Электронный ресурс]. – URL: https://www.alta.ru/tamdoc/15kr0029/(дата обращения: 06.09.2026).

10. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 2 февраля 2021 г. № 10 «Об утверждении Методологии разделения препятствий на внутреннем рынке Евразийского экономического союза на барьеры, изъятия и ограничения и признания барьеров устраненными». [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/573556244?section=status (дата обращения: 06.09.2026).

11. Цифровая повестка Евразийского экономического союза: потенциал и эффекты до 2025 года: перспективы и рекомендации. – Электронный ресурс]. – URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/413921522436739705/pdf/EAEU-Overview-Full-RUS-Final.pdf (дата обращения: 06.09.2026).

12. Дидикин, А.Б. Оценка регулирующего воздействия и нормотворчество: Сб. статей / А.Б. Дидикин. – Екатеринбург: Издательские решения, 2018. – 50 с.

13. Декларация о дальнейшем развитии экономических процессов в рамках ЕАЭС до 2030 года и на период до 2045 года «Евразийский экономический путь» от 21 декабря 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.eaeunion.org/documents/165/7894/ (дата обращения: 06.09.2026).

14. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 г. № 12 «О Стратегических направления развития евразийской экономической интеграции до 2025 года. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.alta.ru/tamdoc/20vr0012/ (дата обращения: 06.09.2026).

15. Цифровой ЕАЭС: как данные, логистика и ИИ меняют общий рынок. [Электронный ресурс]. – URL: https://forbes.kz/articles/tsifrovoy-eaes-kak-dannye-logistika-i-ii-menyayut-obshiy-rynok-63eea4?ysclid=mtpvpei6v8725126034 (дата обращения: 06.09.2026).

16. Рейтинг стран мира по индексу развития электронного правительства. [Электронный ресурс]. – URL: https://gtmarket.ru/ratings/e-government-development-index (дата обращения: 06.09.2026).

17. Калинин, А.М. Использование принципа клиентоцентричности в государственном управлении: повестка внедрения // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 3. С. 7–25. [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-printsipa-klientotsentrichnosti-v-gosudarstvennom-upravlenii-povestka-vnedreniya/viewer (дата обращения: 06.09.2026).

CLIENTCENTRIC MANAGEMENT MODEL IN EAEU MEMBER STATES: PROBLEMS AND PROSPECTS FOR HARMONIZATION

Laboskin M.A.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article analyzes the features of implementing a customer-centric management model in the EAEU member states and the prospects for its harmonization at the integration level. It is shown that the development of customer-centricity in the EAEU is predominantly national in nature, while the potential of cross-border services remains unrealized. Despite the established technological base (including within the framework of the EAEU digital agenda until 2025), harmonization is hindered by institutional and legal barriers – the asynchronous implementation of decisions, the consensual nature of decision-making, the lack of mutual recognition of electronic signatures, etc. The main areas for harmonization have been proposed: the creation of cross-border digital services, the strengthening of supranational control mechanisms, and the introduction of a comprehensive methodology for assessing the consistency of practices.

Keywords: customer-centricity, public administration, EAEU, digital agenda, harmonization of legislation, cross-border services, regulatory impact assessment, supranational regulation.

References

1. Declaration of Values of a Client-Centric State: approved by the protocol of absentee voting of the members of the project committee of the federal project «Client-Centricity» dated April 18, 2022, № 1. [Electronic resource]. URL: https://mintrud.gov.ru/uploads/editor/ad/cf/Декларация%20ценностей%20ФП%20Государство%20для%20людей.pdf (accessed: 06.09.2026).

2. Client-Centricity Standards: Standard «State for People», Standard «State for Business», Standard for Internal Client / Ministry of Economic Development of the Russian Federation. [Electronic resource]. URL: economy.gov.ru (accessed: 06.09.2026).

3. Treaty on the Eurasian Economic Union dated May 29, 2014 (as amended on November 21, 2023). [Electronic resource]. URL: docs.cntd.ru (accessed: 06.09.2026).

4. Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2024, № 309 «On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Future up to 2036» [Electronic resource]. URL: docs.cntd.ru (accessed: 06.09.2026).

5. Decision of the Supreme Eurasian Economic Council dated October 11, 2017, № 12 «On the Main Directions for Implementing the Digital Agenda of the Eurasian Economic Union until 2025» [Electronic resource]. URL: docs.cntd.ru (accessed: 06.09.2026).

6. Recommendation of the Council of the Eurasian Economic Commission dated April 27, 2026, № 1 «On Coordinated Proposals for the Harmonization of the Legislation of the Member States of the Eurasian Economic Union in the Sphere of the Admission of Banks to the Banking Services Market» [Electronic resource]. URL: alta.ru (accessed: 06.09.2026).

7. Recommendation of the Council of the Eurasian Economic Commission dated November 19, 2025, № 2 «On Coordinated Proposals for the Harmonization of the Legislation of the Member States of the Eurasian Economic Union regarding Basic Concepts and Definitions Used in the Sphere of Regulation of the Securities Market, and the Establishment of Requirements for Market Intermediaries (Brokers) in the Securities Market» [Electronic resource]. URL: alta.ru (accessed: 06.09.2026).

8. Recommendation of the Council of the Eurasian Economic Commission dated November 19, 2025, № 3 «On Coordinated Proposals for the Harmonization of the Legislation of the Member States of the Eurasian Economic Union in the Sphere of the Admission of Insurance Organizations to the Common Financial Market of the Eurasian Economic Union» [Electronic resource]. URL: alta.ru (accessed: 06.09.2026).

9. Decision of the Collegium of the Eurasian Economic Commission dated April 15, 2015, № 29 «On the List of Common Processes within the Framework of the Eurasian Economic Union and on Amending Decision of the Collegium of the Eurasian Economic Commission № 132 dated August 19, 2014» (as amended on 12.05.2025). [Electronic resource]. URL: alta.ru (accessed: 06.09.2026).

10. Decision of the Collegium of the Eurasian Economic Commission dated February 2, 2021, № 10 «On Approval of the Methodology for Classifying Obstacles in the Internal Market of the Eurasian Economic Union into Barriers, Exemptions, and Restrictions, and for Recognizing Barriers as Eliminated» [Electronic resource]. URL: docs.cntd.ru (accessed: 06.09.2026).

11. Digital Agenda of the Eurasian Economic Union: Potential and Effects up to 2025: Prospects and Recommendations. [Electronic resource]. URL: documents1.worldbank.org (accessed: 06.09.2026).

12. Didikin, A.B. Assessment of Regulatory Impact and Rule-Making: Collection of Articles / A.B. Didikin. – Yekaterinburg: Publishing Solutions, 2018. – 50 p. [Electronic resource]. – URL: https://www.academia.edu/37329647/Дидикин_А_Б_Оценка_регулирующего_воздействия_и_нормотворчество_Сборник_статей_Екатеринбург_2018_50_с (accessed: 06.09.2026).

13. Declaration on the Further Development of Economic Processes within the Framework of the EAEU until 2030 and for the Period up to 2045 «The Eurasian Economic Path» dated December 21, 2023. [Electronic resource]. URL: docs.eaeunion.org (accessed: 06.09.2026).

14. Decision of the Supreme Eurasian Economic Council dated December 11, 2020, № 12 «On the Strategic Directions for the Development of Eurasian Economic Integration until 2025» [Electronic resource]. URL: alta.ru (accessed: 06.09.2026).

15. Digital EAEU: How Data, Logistics, and AI Are Changing the Common Market. [Electronic resource]. URL: forbes.kz (accessed: 06.09.2026).

16. Ranking of countries in the world by the Global E-Government Development Index. [Electronic resource]. – URL: https://gtmarket.ru/ratings/e-government-development-index (accessed: 06.09.2026).

17. Kalinin, A.M. Using the principle of customercentricity in public administration: an implementation agenda // Issues of State and Municipal Administration. 2023. № 3. Pp. 7–25. [Electronic resource]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-printsipa-klientotsentrichnosti-v-gosudarstvennom-upravlenii-povestka-vnedreniya/viewer (accessed: 06.09.2026).

Стандартизация и управление качеством развития инфраструктуры мегаполиса: подходы государств – основателей БРИКС

Легчилин Роман Игоревич,
аспирант кафедры проектного менеджмента и управления качеством
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

В статье разработан теоретико-методический подход к стандартизации и управлению качеством развития инфраструктуры мегаполиса. Исследование выполнено на материалах физкультурно-спортивного сегмента с учетом подходов государств – основателей БРИКС. Обоснован переход от оценки количества объектов и мероприятий к управлению процессом преобразования инфраструктурного потенциала в доступные услуги, систематическое использование и общественно значимые результаты. Предложены классификация стандартов инфраструктурной деятельности, трехуровневая система управления качеством и диагностическая матрица выбора управленческих решений. На материалах Санкт-Петербурга выявлены ограничения действующего мониторинга и обоснована необходимость разграничения решений о новом строительстве, модернизации и совершенствовании эксплуатации объектов.

Ключевые слова: инфраструктура мегаполиса, качество жизни населения, БРИКС, стандартизация, управление качеством, инфраструктурный потенциал, доступность услуг, систематическое использование, общественная результативность.

Введение

Развитие инфраструктуры мегаполиса определяет, насколько население может пользоваться общественно значимыми услугами и реализовывать свой потенциал. В работе анализируется физкультурно-спортивный сегмент, в который входят специализированные сооружения, открытые общественные пространства и объекты образовательных организаций. Оценивать его только по количеству объектов и их мощности недостаточно. Не меньшее значение имеют расположение объектов, их техническое состояние, режим работы, доступность услуг и соответствие этих услуг потребностям жителей. На примере данного сегмента можно проследить основные составляющие инфраструктурного управления: имеющиеся ресурсы, работу операторов, фактическое использование объектов и получаемый общественный результат.

Проблема сохраняет актуальность, поскольку недостаточная физическая активность по-прежнему характерна для значительной части населения. В 2022 г. рекомендуемого уровня физической активности не достигали 31,3% взрослого населения мира, или около 1,8 млрд человек. Это примерно на пять процентных пунктов больше, чем в 2010 г. [1].

Близость спортивного объекта к месту проживания еще не означает, что население будет пользоваться им регулярно. На участие влияют транспортная доступность, стоимость, организация работы, информированность и социальные условия [2]. Исследования, проведенные в Китае, в том числе на материалах Шанхая, показывают, что при оценке спортивной инфраструктуры необходимо учитывать не только размещение объектов, но и разнообразие предоставляемых услуг, качество обслуживания и удовлетворенность пользователей [3; 4].

Российские исследования выявляют расхождения между официальными показателями вовлеченности и оценками фактической доступности условий для занятий [5]. Сохраняются неоднозначность классификации объектов, фрагментарность нормативного регулирования, недостаточная сопоставимость данных и ограниченность применяемых показателей загрузки [6–8]. Таким образом, существующие подходы раскрывают отдельные аспекты инфраструктурного развития, но не формируют единой системы, связывающей инфраструктурный потенциал, деятельность операторов, доступность услуг, систематическое использование и результаты для качества жизни населения.

Научная идея исследования состоит в рассмотрении развития инфраструктуры мегаполиса не как количественного прироста объектов, а как управляемого процесса преобразования инфраструктурного потенциала в доступные услуги, систематическое использование и общественно значимые результаты. Качество управления определяется согласованностью звеньев данного процесса, а отклонения на каждом из них требуют разграничения причин и применения соответствующих управленческих решений.

Цель исследования состоит в разработке теоретико-методического подхода к стандартизации и управлению качеством развития инфраструктуры мегаполиса, основанного на управлении полным циклом преобразования инфраструктурного потенциала в общественный результат и диагностическом разграничении ресурсных, процессных, сервисных и информационных проблем.

Научная новизна исследования заключается в расширении объекта стандартизации от характеристик отдельных инфраструктурных объектов и услуг до всего процесса преобразования инфраструктурного потенциала в общественный результат, а также в разработке диагностической матрицы, связывающей вид инфраструктурной проблемы с соответствующим управленческим решением и критерием его экономического обоснования.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили научные публикации 2024–2026 гг., официальные материалы государств – основателей БРИКС, документы международного сотрудничества, ГОСТ Р 52024–2024, ISO 9001 и ISO 18091. Сравнительный анализ позволил выявить общие направления инфраструктурной политики государств – основателей БРИКС. Структурно-функциональный и процессный анализ применялись для определения уровней управления и взаимосвязей между инфраструктурным потенциалом, деятельностью операторов, доступностью и использованием услуг. Для разработки классификации стандартов и диагностической матрицы были обобщены результаты предшествующих исследований и положения

нормативных документов. Национальные показатели не использовались для построения рейтинга стран, поскольку системы статистического учета и классификации объектов существенно различаются. Материалы Санкт-Петербурга рассматривались как основа для выявления ограничений действующего мониторинга и уточнения состава данных, необходимых при выборе инфраструктурных решений.

Результаты и обсуждение

Подходы государств – основателей БРИКС к развитию инфраструктуры

Сопоставление официальных материалов государств – основателей БРИКС показало различия в приоритетах инфраструктурной политики, способах организации доступа и составе операторов физкультурно-спортивной инфраструктуры. Поскольку национальные показатели рассчитываются по разным методикам и отражают неодинаковые аспекты развития, в таблице 1 они приведены не для ранжирования стран, а для сравнения применяемых управленческих подходов.

Таблица 1. Характеристика подходов государств – основателей БРИКС к развитию инфраструктуры

Государство	Актуальные показатели и мероприятия	Основное направление
Российская Федерация	В 2025 г. доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, составила 62,6%, обеспеченность спортивными сооружениями – 64%, удовлетворенность созданными условиями – 65,2%	расширение сети, модернизация объектов, развитие массовых форм занятий, цифровизация управления
Китай	В 2025 г. функционировало 5,004 млн спортивных объектов общей площадью 4,37 млрд м²; на одного жителя приходилось 3,1 м² спортивных пространств	формирование территориально распределенной сети и повседневная доступность общественных пространств
Индия	К марту 2026 г. в рамках программы Khelo India было санкционировано 344 инфраструктурных проекта общей стоимостью 3158,15 крор рупий	строительство и модернизация объектов, создание территориальных центров, развитие молодежных и массовых программ
Бразилия	Программа Novo PAC предусматривает создание 500 общественных центров в 492 муниципалитетах на основе стандартизированного проекта	размещение многофункциональных объектов на социально значимых территориях
Южно-Африканская Республика	В 2024/2025 финансовом году спортивным инвентарем и экипировкой были обеспечены 4923 организации – школы, территориальные центры и клубы; 4330 учащихся приняли участие в национальных школьных соревнованиях.	расширение участия через школы, клубы и общественные структуры

Источник: составлено автором по официальным материалам [12–16].

Рассмотренные подходы различаются по масштабам программ, составу операторов и формам организации доступа. Вместе с тем их объединяет стремление приблизить инфраструктуру к месту проживания и обучения, сочетать специализированные объекты с общественными пространствами и перейти от строительства отдельных сооружений к формированию территориально распределенной сети.

Принятый в 2025 г. меморандум БРИКС предусматривает обмен исследованиями и практиками в области массового спорта [17]. Дальнейшее сотрудничество целесообразно направить на согласование классификации объектов, состава обязательных данных, принципов учета пользователей, загрузки, доступности и расходов жизненного цикла. Унификация должна касаться структуры показателей и методов их расчета, а не установления одинаковых нормативных значений.

Стандартизация инфраструктурной деятельности

Стандартизация устанавливает воспроизводимые требования к объектам, процессам, услугам, результатам и данным, сокращает необоснованные различия между территориями и операторами и повышает сопоставимость показателей. ГОСТ Р 52024–2024 определяет виды физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг, требования к их предоставлению, безопасности и контролю [9]. Управление развитием инфраструктуры требует расширения предмета стандартизации за счет территориального размещения объектов, распределения мощности, деятельности операторов, учета использования и оценки результатов. Процессный подход ISO 9001 и рекомендации ISO 18091 позволяют представить развитие инфраструктуры как последовательность взаимосвязанных процессов [10; 11]:

потребности населения → планирование сети → создание или модернизация объектов → эксплуатация → предоставление услуг → систематическое использование → оценка результатов → корректирующие действия. На этой основе предложена классификация стандартов инфраструктурной деятельности, представленная в таблице 2.

Таблица 2. Классификация стандартов управления развитием инфраструктуры мегаполиса

Группа стандартов	Объект стандартизации	Основные требования и показатели
Стандарты инфраструктурного обеспечения	материальная, пространственная и кадровая база	территориальное размещение; время достижения; мощность; техническое состояние; оснащение; безопасность; кадровое обеспечение; расходы жизненного цикла
Стандарты деятельности операторов	эксплуатационные и организационные процессы	режим работы; распределение времени; объем массового доступа; стабильность расписания; техническое обслуживание; порядок записи; работа с обращениями
Стандарты качества и доступности услуг	условия получения и характеристики услуг	территориальная, транспортная, экономическая, организационная, информационная и физическая доступность; безопасность; соответствие программ потребностям
Стандарты использования и результатов	фактическое использование и общественная результативность	уникальные пользователи; систематические пользователи; сохранение участия; территориальный охват; удовлетворенность; социально-оздоровительные результаты
Информационно-аналитические стандарты	сбор, проверка и применение данных	классификация объектов; идентификация пользователей; загрузка по времени; затраты по видам услуг; причины прекращения использования; периодичность обновления и верификация данных

Источник: разработано автором.

Совместное применение пяти групп стандартов обеспечивает сопоставимость объектов и территорий и позволяет выявлять звено, на котором возникает снижение результативности инфраструктуры.

Система управления качеством развития инфраструктуры

На основе предложенной классификации разработана концептуальная модель системы управления качеством, объединяющая городской, территориальный и объектовый уровни (рисунок 1).



Рис. 1. Концептуальная модель системы управления качеством развития инфраструктуры мегаполиса

Источник: разработано автором.

Обратная связь обеспечивает пересмотр стандартов и управленческих решений при выявлении отклонений между инфраструктурным потенциалом, использованием объектов и достигнутыми результатами.

Диагностика инфраструктурных проблем

Диагностика охватывает инфраструктурный потенциал, процессы эксплуатации, доступность услуг, фактическое использование, качество и структуру затрат. Их совместная оценка позволяет установить, с чем связана выявленная проблема: с недостатком мощности, организационными ограничениями, несоответствием услуг спросу или дефицитом данных. Количество посещений и общая загрузка сами по себе не характеризуют общественную результативность. Наряду с ними необходимо учитывать число уникальных пользователей, регулярность участия, распределение времени и расходы, непосредственно относимые к соответствующей услуге (табл. 3).

Таблица 3. Диагностическая матрица управления развитием инфраструктуры

Диагностическая ситуация	Вид проблемы	Управленческое решение	Критерий экономической оценки
Спрос превышает фактически доступную мощность, действующие объекты устойчиво загружены	ресурсный дефицит	строительство, расширение или реконструкция	расходы полного жизненного цикла рассматриваемых вариантов
Имеющаяся мощность используется неполностью либо ограничена для массового доступа	процессное несоответствие	изменение режима работы, расписания и распределения времени	затраты на изменение эксплуатации в сопоставлении с созданием дополнительной мощности
Первичный охват не преобразуется в систематическое использование	несоответствие услуг структуре спроса	корректировка программ, порядка записи и сопровождения пользователей	затраты на прирост числа систематических пользователей
Высокая загрузка сопровождается низкой удовлетворенностью и недостаточным общественным результатом	несоответствие качества услуг	совершенствование кадрового, методического и сервисного сопровождения	соотношение прироста результативных показателей и дополнительных затрат
Объекты со сходными функциями имеют существенные различия в расходах	экономическая неэффективность эксплуатации	анализ структуры затрат, загрузки, энергопотребления и обслуживания	сопоставление удельных расходов объектов
Отсутствуют данные о пользователях, доступе, загрузке и структуре затрат	информационный дефицит	внедрение единых требований к сбору и верификации данных	затраты на внедрение информационной системы в сопоставлении с ожидаемым снижением риска необоснованных решений

Источник: разработано автором.

Применение предложенного подхода включает сбор стандартизированных данных об инфраструктурном потенциале, доступности, эксплуатации и фактическом использовании объектов; сопоставление полученных параметров с установленными требованиями; определение вида инфраструктурной проблемы по диагностической матрице; формирование и экономическое сопоставление альтернативных управленческих решений; мониторинг результатов их реализации. Тем самым диагностическая матрица выполняет функцию механизма перехода от фиксации отклонений к выбору решения, соответствующего установленной причине инфраструктурной проблемы.

Ограничения действующего мониторинга на материалах Санкт-Петербурга

В 2025 г. количество спортивных сооружений Санкт-Петербурга увеличилось с 10 094 до 10 436 единиц, или на 3,4%. Администрациями районов и районными центрами физической культуры, спорта и здоровья проведено 6421 мероприятие районного уровня [18].

Эти показатели характеризуют масштаб материальной базы и организационной деятельности, но не позволяют оценить, как распределена мощность между районами, сколько времени занимает дорога до объектов, какой объем времени доступен для массовых занятий, сколько жителей пользуются объектами и насколько регулярно они это делают. Следовательно, увеличение числа сооружений само по себе не свидетельствует об устранении дефицита в отдельных районах. Высокая загрузка также может быть связана не с массовым охватом, а с регулярным посещением объектов, ограниченным кругом пользователей.

Для выбора между строительством, модернизацией и изменением эксплуатации нужны сопоставимые данные о территориальном размещении, техническом состоянии, фактической мощности и загрузке объектов, составе пользователей, видах услуг, затратах и причинах прекращения занятий.

Критерии экономического обоснования управленческих решений

Экономическое обоснование проводится после установления характера инфраструктурной проблемы. На данном этапе сопоставляются доступные варианты решения, необходимые затраты и результат, который предполагается получить для населения.

При подтвержденном дефиците мощности сравниваются новое строительство, реконструкция и модернизация действующих объектов. Оценка включает первоначальные капитальные вложения, эксплуатационные расходы, затраты на ремонт, техническое обслуживание и функциональное обновление в рамках единого расчетного периода.

При наличии свободной мощности расходы на изменение расписания, режима доступа, цифровую запись и информационное сопровождение необходимо сравнивать с расходами на создание дополнительного объекта. Экономически обоснованным признается вариант, который обеспечивает необходимый уровень доступности и качества при меньших совокупных затратах.

При низкой регулярности использования оцениваются расходы на корректировку программ, подготовку персонала и сопровождение пользователей. В свою очередь, целесообразность внедрения информационной системы определяется тем, насколько полученные данные снижают неопределенность и риск необоснованных инвестиционных решений.

Ограничение исследования связано с отсутствием стандартизированных объектовых и территориальных данных, необходимых для количественной апробации предложенного подхода. В дальнейшем подход должен быть апробирован на конкретных объектах и районах мегаполиса. Это позволит сопоставить исходную проблему, принятое решение и фактически достигнутый результат.

Заключение

На материалах физкультурно-спортивного сегмента показано, что оценка развития инфраструктуры мегаполиса не может ограничиваться количеством объектов, их мощностью и числом мероприятий. Такие показатели отражают созданную материальную базу, но не показывают, насколько она преобразуется в доступные услуги и регулярное использование населением.

Анализ подходов государств – основателей БРИКС выявил общую ориентацию на развитие территориально распределенных сетей, районных объектов и общественных пространств. При этом масштабы программ и формы организации доступа различаются.

Предложенная классификация стандартов и трехуровневая система управления связывают ресурсное обеспечение, эксплуатацию, качество услуг, использование объектов и результаты для населения. Диагностическая матрица дополняет данный подход и позволяет соотнести установленный характер проблемы с необходимым управленческим решением.

Материалы Санкт-Петербурга показали ограниченность мониторинга, основанного на количестве сооружений и мероприятий. Для обоснованного выбора между новым строительством, модернизацией и изменением эксплуатации требуются территориальные и объектовые данные. При оценке вариантов необходимо сопоставлять затраты с ожидаемым изменением мощности, доступности, качества услуг и регулярности использования инфраструктуры.

Литература

1. Strain T., Flaxman S., Guthold R. et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5.7 million participants // The Lancet Global Health. 2024. Vol. 12, № 8. P. e1232-e1243. DOI: 10.1016/S2214-109X(24)00150-5.

2. Høyer-Kruse J., Schmidt E.B., Hansen A.F. et al. The interplay between social environment and opportunities for physical activity within

the built environment: a scoping review // BMC Public Health. 2024. Vol. 24. Art. 2361. DOI: 10.1186/s12889-024-19733-x.

3. Wang J., Li J., Cheng J. Spatial disparity of sports infrastructure development and urbanization determinants in China: evidence from the Sixth National Sports Venues Census // Applied Spatial Analysis and Policy. 2024. Vol. 17, № 2. P. 573–598. DOI: 10.1007/s12061-023-09557-4.

4. Yang Y., Tang S. Assessment of service quality in urban sports facilities: a comprehensive evaluation framework applied to Shanghai, China // Buildings. 2025. Vol. 15, № 2. Art. 193. DOI: 10.3390/buildings15020193.

5. Иванова Л.Ю. Физкультурно-спортивная активность россиян: задачи повышения и динамика за 20 лет: аналитический обзор // Социология медицины. 2024. Т. 23, № 2. С. 186–197. DOI: 10.17816/socm634167.

6. Вишнякова О. Н., Рендикова Р.Р. Совершенствование нормативно-правового регулирования развития спортивной инфраструктуры // Наука и спорт: современные тенденции. 2024. Т. 12, № 3. С. 242–253. DOI: 10.36028/2308-8826-2024-12-3-242-253.

7. Фахретдинова А. Б., Вишнякова О.Н., Агеева Г.Ф. Формирование единого цифрового реестра объектов спортивной инфраструктуры Российской Федерации // Экономика и управление в спорте. 2024. Т. 4, № 2. С. 167–180. DOI: 10.18334/sport.4.2.121194.

8. Вишнякова О. Н., Фахретдинова А.Б., Агеева Г.Ф. Дифференцированное планирование загрузки федеральных центров спортивной подготовки: разработка методической модели в условиях цифровой трансформации // Экономика и управление в спорте. 2026. Т. 6, № 1. С. 93–120. DOI: 10.18334/sport.6.1.124873.

9. ГОСТ Р 52024–2024. Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Общие требования. М.: Российский институт стандартизации, 2024.

10. ISO 9001:2015/Amd 1:2024. Quality management systems – Requirements – Amendment 1: Climate action changes. Geneva: International Organization for Standardization, 2024.

11. ISO 18091:2019. Quality management systems – Guidelines for the application of ISO 9001 in local government. Geneva: International Organization for Standardization, 2019.

12. Министерство спорта Российской Федерации. Отчет о ходе реализации комплексной государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» за 2025 год [Электронный ресурс]. URL: https://storage.minsport.gov.ru/cms-uploads/cms/Otchet_o_hode_realizaczii_kompleksnoj_gosudarstvennoj_programmy_Rossijskoj_Federaczii_Razvitie_fizicheskoj_kultury_i_sporta_za_2025_god_920a1a6530.pdf (дата обращения: 22.06.2026).

13. National Bureau of Statistics of China. Statistical communiqué of the People's Republic of China on the 2025 national economic and social development [Электронный ресурс]. 2026. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202602/t20260228_1962661.html (дата обращения: 22.06.2026).

14. Press Information Bureau, Government of India. Khelo India Tribal Games: a new chapter in tribal sports [Электронный ресурс]. 27 March 2026. URL: https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2245880&lang=1&reg=3 (дата обращения: 22.06.2026).

15. Casa Civil da Presidência da República. Novo PAC: infraestrutura social inclusiva – esporte [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/infraestrutura-social-inclusiva/esporte (дата обращения: 22.06.2026).

16. Department of Sport, Arts and Culture of South Africa. The Department of Sport, Arts and Culture annual report 2024/2025 [Электронный ресурс]. Pretoria, 2025. URL: https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202511/sportartsandcultureannualreport20242025.pdf (дата обращения: 22.06.2026).

17. BRICS Sports Group. Memorandum of understanding from the BRICS Sports Group [Электронный ресурс]. Brasília, 4 June 2025. URL: https://brics.br/pt-br/noticias/memorando-do-brics-une-esporte-e-politicas-publicas-para-reduzir-desigualdades-e-promover-inclusao-social/2506_brics-memorandum-of-understanding-from-the-brics-sports-group.pdf/@@download/file (дата обращения: 22.06.2026).

18. Комитет по физической культуре и спорту Санкт-Петербурга. Отчет о реализации государственной программы Санкт-Петербурга «Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге» за 2025 год [Электронный ресурс]. СПб., 2026. URL: https://kfis.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2026/03/20/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82_%D0%93%D0%BE%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82_%D0%B7%D0%B0_2025.pdf (дата обращения: 22.06.2026).

STANDARDIZATION AND QUALITY MANAGEMENT OF METROPOLITAN INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT: APPROACHES OF THE BRICS FOUNDING STATES

Legchilin R.I.
Saint Petersburg State University of Economics

The article develops a theoretical and methodological approach to the standardization and quality management of metropolitan infrastructure development. The study is based on the physical culture and sports infrastructure segment and considers the approaches adopted by the BRICS founding states. The transition from measuring the number of facilities and events to managing the transformation of infrastructure potential into accessible services, systematic use and socially significant outcomes is substantiated. A classification of standards for infrastructure activities, a three-level quality management system and a diagnostic matrix for selecting management decisions are proposed. Using Saint Petersburg as an illustrative case, the limitations of existing monitoring are identified, and the need to distinguish between new construction, modernization and improvement of existing facilities' operation is substantiated.

Keywords: metropolitan infrastructure, quality of life, BRICS, standardization, quality management, infrastructure potential, service accessibility, systematic use, public outcomes.

References

1. Strain T., Flaxman S., Guthold R. et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5.7 million participants // The Lancet Global Health. 2024. Vol. 12, № 8. P. e1232-e1243. DOI: 10.1016/S2214-109X(24)00150-5.

2. Høyer-Kruse J., Schmidt E.B., Hansen A.F. et al. The interplay between social environment and opportunities for physical activity within the built environment: a scoping review // BMC Public Health. 2024. Vol. 24. Art. 2361. DOI: 10.1186/s12889-024-19733-x.

3. Wang J., Li J., Cheng J. Spatial disparity of sports infrastructure development and urbanization determinants in China: evidence from the Sixth National Sports Venues Census // Applied Spatial Analysis and Policy. 2024. Vol. 17, № 2. P. 573–598. DOI: 10.1007/s12061-023-09557-4.

4. Yang Y., Tang S. Assessment of service quality in urban sports facilities: a comprehensive evaluation framework applied to Shanghai, China // Buildings. 2025. Vol. 15, № 2. Art. 193. DOI: 10.3390/buildings15020193.

5. Ivanova L. Yu. Physical culture and sports activity of Russians: increasing objectives and dynamics over 20 years: analytical review // Sociology of Medicine. 2024. T. 23, № 2. pp. 186–197. DOI: 10.17816/socm634167.

6. Vishnyakova O. N., Rendikova R.R. Improving the regulatory framework for the development of sports infrastructure // Science and Sport: Current Trends. 2024. Vol. 12, № 3. P. 242–253. DOI: 10.36028/2308-8826-2024-12-3-242-253.

7. Fakhretdinova A. B., Vishnyakova O.N., Ageeva G.F. Formation of a unified digital registry of sports infrastructure facilities in the Russian Federation // Economics and Management in Sport. 2024. Vol. 4, № 2. P. 167–180. DOI: 10.18334/sport.4.2.121194.

8. Vishnyakova O. N., Fakhretdinova A.B., Ageeva G.F. Differentiated capacity planning for federal sports training centers: developing a methodological model in the context of digital transformation // Economics and Management in Sport. 2026. Vol. 6, № 1. P. 93–120. DOI: 10.18334/sport.6.1.124873.

9. GOST R 52024–2024. Physical culture, health, and sports services. General requirements. Moscow: Russian Institute of Standardization, 2024.

10. ISO 9001:2015/Amd 1:2024. Quality management systems – Requirements – Amendment 1: Climate action changes. Geneva: International Organization for Standardization, 2024.

11. ISO 18091:2019. Quality management systems – Guidelines for the application of ISO 9001 in local government. Geneva: International Organization for Standardization, 2019.

12. Ministry of Sport of the Russian Federation. Report on the implementation progress of the comprehensive state program of the Russian Federation «Development of Physical Culture and Sport» for 2025 [Electronic resource]. URL: https://storage.minsport.gov.ru/cms-uploads/cms/Otchet_o_hode_realizaczii_kompleksnoj_gosudarstvennoj_programmy_Rossijskoj_Federaczii_Razvitie_fizicheskoj_kultury_i_sporta_za_2025_god_920a1a6530.pdf (accessed: 22.06.2026).

13. National Bureau of Statistics of China. Statistical communiqué of the People's Republic of China on the 2025 national economic and social development [Electronic resource]. 2026. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202602/t20260228_1962661.html (accessed: 22.06.2026).

14. Press Information Bureau, Government of India. Khelo India Tribal Games: a new chapter in tribal sports [Electronic resource]. 27 March 2026. URL: https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx? PRID=2245880&lang=1&reg=3 (accessed: 22.06.2026).

15. Casa Civil da Presidência da República. Novo PAC: infraestrutura social inclusiva – esporte [Electronic resource]. URL: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/infraestrutura-social-inclusiva/esporte (accessed: 22.06.2026).

16. Department of Sport, Arts and Culture of South Africa. The Department of Sport, Arts and Culture annual report 2024/2025 [Electronic resource]. Pretoria, 2025. URL: https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202511/sportartsandcultureannualreport20242025.pdf (accessed: 22.06.2026).

17. BRICS Sports Group. Memorandum of understanding from the BRICS Sports Group [Electronic resource]. Brasília, 4 June 2025. URL: https://brics.br/pt-br/noticias/memorando-do-brics-une-esporte-e-politicas-publicas-para-reduzir-desigualdades-e-promover-inclusao-social/2506_brics-memorandum-of-understanding-from-the-brics-sports-group.pdf/@@download/file (accessed: 22.06.2026).

18. Committee for Physical Culture and Sports of St. Petersburg. Report on the implementation of the St. Petersburg state program «Development of Physical Culture and Sports in St. Petersburg» for 2025 [Electronic resource]. St. Petersburg, 2026. URL: https://kfis.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2026/03/20/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82_%D0%93%D0%BE%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82_%D0%B7%D0%B0_2025.pdf (accessed: 22.06.2026).

Повышение экономической эффективности предприятий овощеперерабатывающей промышленности Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая

Ли Вэньхао,
аспирант, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
E-mail: 1042254210@rudn.ru

Рассмотрено кажущееся противоречие между снижением доли сельского хозяйства в валовом региональном продукте Синьцзян-Уйгурского автономного района с 36% до 14% и одновременным ростом сельхозугодий и перерабатывающих мощностей Синьцзянского производственно-строительного корпуса. Установлено, что данное расхождение обусловлено методикой статистического учёта, при которой добавленная стоимость переработки мигрирует из категории «сельское хозяйство» в категории «промышленность» и «услуги», создавая ложное впечатление деиндустриализации аграрного сектора. Проанализирована институциональная структура корпуса – дивизионно-полковая организация, объединяющая производственные, административные и социальные функции, – и выявлены ограничивающие факторы её эффективности: диспропорция между промышленными, транспортными и торговыми предприятиями, убыточность части полковых хозяйств, конкуренция за водные ресурсы с региональными органами власти, дефицит данных о технологическом обеспечении именно овощепереработки. Обосновано, что рост перерабатывающих мощностей носит точечный инвестиционный характер, а не равномерную динамику, и требует детализированной отраслевой статистики для корректной оценки экономической эффективности предприятий.

Ключевые слова: овощепереработка, Синьцзян-Уйгурский автономный район, экономическая эффективность, Синьцзянский производственно-строительный корпус, валовой региональный продукт, аграрная статистика, переработка сельхозсырья, водные ресурсы.

The share of agriculture in the gross regional product of the Xinjiang Uyghur Autonomous Region decreased from 36% to 14% over thirty years of reforms. Over the same period, the service sector increased from 17% to 46% [1]. Formally, this appears to represent a classical deindustrialization of the agricultural sector. During the same years, the Xinjiang Production and Construction Corps expanded the area of agricultural land from 1,244,770 hectares in 2013 to 1,372,210 hectares in 2017, while a petrochemical complex with an annual production capacity of 1.38 million tons was being constructed in Korla [2]. Thus, the same territory simultaneously demonstrates the statistical decline of agriculture and the expansion of capacities for processing its raw materials.

The "Great Western Development" strategy shifts the economic emphasis from primary production to processing and related infrastructure. The aggregated indicator of agriculture's share in GRP records only the sectoral affiliation of value added, without distinguishing where it originates – in the field or in the processing facility. Buyarov D.V. notes that the XPCC develops industrial production, assigning it "the role of the main base for the production of food products, textile goods, and chemical industry products" [2]. Vegetable-processing enterprises are formally classified outside agriculture, although they depend entirely on the harvest of melons, gourds, and vegetables grown by the same regiments.

Existing studies do not capture this relationship. Aikhamyiti M. describes the macroeconomic structure of the XUAR and the region's natural constraints, but does not address the specifics of processing industries [1]. Buyarov D.V. examines the institutional nature of the XPCC in detail, but provides no recommendations concerning the profitability of specific processing enterprises [2]. Studies on vegetable production and processing generally rely on materials from Russia and Belarus [3–5, 9]. Publications on the digitalization of the food industry provide examples from the dairy or meat sectors, while leaving the vegetable segment largely unaddressed [6, 10]. The specific features of Xinjiang – the combination of a regimental organization of economic activity, water scarcity, and accelerated construction of processing capacities – are nowhere considered as a single integrated subject of analysis.

This gives rise to the objective of the present article: to demonstrate that the decline in agriculture's share of the XUAR's GRP is not equivalent to a contraction of its processing segment. The economic efficiency of vegetable-processing enterprises in the region is shaped by factors that sectoral-structure statistics simply do not capture.

The discrepancy between the two datasets is explained by the methodology used to calculate GRP. In Chinese statistics, agriculture is recorded at the primary stage – as the value of crops grown in the field prior to any processing. Processing, however, even when the raw materials are grown on the same XPCC lands, is classified as either industry or services depending on the depth of processing. The share of the agricultural sector declines not because the production of vegetables and melons and gourds is decreasing, but because the value added through processing migrates to another line of the statistical report. Aikhamyiti M. records the overall trend: industry in the XUAR declined from 47% to 40% of GRP, whereas the service sector increased to 46%. However, no breakdown within the industrial sector is provided – it remains unknown how much is accounted for by petrochemicals, food processing, or textiles. Without such detail, the figure of 40% for industry conceals a structural shift occurring within the sector itself.

Buyarov D.V.'s data fill this gap only partially: they refer not to the entire XUAR, but to the territory controlled by the XPCC – 70,600 sq. km out of the region's 1.6 million sq. km. This is less than five percent of the autonomous region's total area. The dynamics of the Corps cannot be extrapolated to Xinjiang as a whole, since county-level farms, cooperatives, and private farms operate outside the regimental system, with different financing structures and different rates of modernization. It is the XPCC that forms the largest commercial batches of agricultural raw materials and maintains control over the logistics of their processing. Therefore, its indicators should be regarded not as a representative sample of the region, but as an indicator of the direction in which the most capital-intensive segment of the sector is developing.

The expansion of XPCC agricultural land by 127,440 hectares over four years – from 1,244,770 to 1,372,210 hectares – was accompanied not by an increase in exports of unprocessed vegetables, but by the commission-

ing of processing capacities such as the complex in Korla. The source does not provide a direct relationship between the number of hectares and the volume of processed output, but the logic of the investment program is clear: capacity of 1.38 million tons per year was being developed simultaneously with the expansion of the raw-material base, rather than after the exhaustion of the existing one. This is where the main contradiction with the interpretation offered by Aikhamyiti M. becomes apparent. He regards the degradation of 80% of grasslands and the salinization of virgin lands as the general background to the declining role of agriculture. This background is indeed unfavorable. Yet under these conditions, the XPCC has managed to expand not only its cultivated area, but also its processing activity. Land degradation, therefore, appears to constrain specific crops and specific regiments rather than the sector as a whole.

The weakness of both sources lies in the absence of annual dynamics between 2017 and 2024. Buyarov D.V.'s data on agricultural land and industrial enterprises end in 2017, while the next available point is the petrochemical complex commissioned in 2024. The seven-year gap is bridged by a single major project. How vegetable processing itself developed during this period – whether it expanded linearly or in discrete stages tied to individual XPCC investment decisions – remains unknown. Aikhamyiti M. works with data only up to 2018 and does not distinguish between the food and chemical industries within the aggregate industrial indicator. Thus, the outdated reference point in both sources does not allow one to claim that the expansion of processing capacity was a uniform process; more likely, it represented a series of targeted investment decisions superimposed on slowly changing GRP statistics.

Another source of divergence is that the share of services in GRP, which increased to 46%, partially absorbs logistics, storage, and trade related to processed agricultural products. The transportation of canned vegetables, wholesale trade in concentrates, and warehousing operations are all formally classified as services rather than as industry or agriculture. Part of the growth of the XUAR's tertiary sector therefore represents a direct consequence of the development of the processing chain itself, rather than evidence that the economy is moving away from its agricultural base. The three official statistical categories – agriculture, industry, and services – are insufficiently detailed to show where agricultural production ends and processing begins. This methodological gap creates the appearance of deindustrialization where, in reality, value added is being redistributed within the same raw-material value chain.

The institutional foundation of the vegetable-processing segment in the XUAR is the Xinjiang Production and Construction Corps, an organization that Buyarov D.V. characterizes as a hybrid structure combining economic, administrative, and military-political functions. The basic unit of the Corps is the regiment, which simultaneously functions as an enterprise, a social organization, and an administrative body. The system comprises 14 divisions and 185 regiments, and each regiment is responsible not only for cultivating raw materials, but also for their primary processing before transfer to the Corps' industrial enterprises. This divisional-regimental structure reduces some of the transaction costs characteristic of market-based cooperation between farmers and processors, as described by Bogdanova A.E. for the Russian context [3]: in this case, coordination takes place within a single hierarchy rather than through market contracts.

The 2013 indicators provide a baseline for assessing the efficiency of this model. XPCC agricultural land amounted to 1,244,770 hectares, melon and gourd production reached 2,165.4 thousand tons, grain production – 2,063.1 thousand tons, and cotton production – 1,465.2 thousand tons. Net income per agricultural producer amounted to 14,300 yuan per capita, whereas the average income of urban residents within the Corps was 23,100 yuan – a gap of almost 1.6 times. At the same time, Buyarov D.V. cites a statement concerning the incomes of regimental farmers: they are "2–3 times higher than the national average." These two facts do not contradict each other, but rather reflect different dimensions of the same situation: within the XPCC, urban areas outperform rural areas, while XPCC agriculture itself outperforms the Chinese national average. The efficiency of the regimental model should therefore be measured not by absolute income, but precisely by this dual gap – between urban and rural areas within the Corps and between the XPCC and the rest of the country.

By 2017, agricultural land had increased to 1,372,210 hectares – an increase of 127,440 hectares over four years. An increase in cultivated area is not equivalent to an increase in processing volumes. The source does not provide annual data on melon and gourd yields; therefore, it is impossible to determine whether the growth in gross output was driven by the expansion of cultivated area or by intensification. By comparison, Dubovitsky A.A. and Klimentova E.A. report an increase in vegetable yields in Russia from 143 to 214 centners per hectare between 2000 and 2013 specifically due to industrial technologies rather than the expansion of cultivated areas [5], and warn that "we believe that the economic development of vegetable production is possible only through the revival of industrial vegetable growing and the creation of a network of large vegetable-producing enterprises." With regard to the XUAR, this thesis applies only partially: large enterprises already exist here in the form of regiments, but neither [2] nor [1] provides data on technological modernization specifically within the vegetable-production segment of the Corps.

The industrial structure of the Corps as of 2011 was as follows: 4,454 industrial enterprises, 242 construction enterprises, 36 transport enterprises, and 1,661 trading establishments. The ratio of these figures is presented in Table 1.

Table 1. Structure of Economic Entities of the XPCC and Agricultural Raw Material Production (2011–2017)

Indicator	Value	Year
Industrial enterprises	4,454	2011
Construction enterprises	242	2011
Transport enterprises	36	2011
Trading establishments	1,661	2011
Agricultural land, ha	1,244,770	2013
Agricultural land, ha	1,372,210	2017
Melon and gourd production, thousand t	2,165.4	2013
Net income of agricultural producers, yuan/person	14,300	2013
Average income of urban residents of the XPCC, yuan/person	23,100	2013

Table 1 reveals a sharp mismatch between the number of industrial enterprises and the number of transport enterprises: there are approximately 124 industrial enterprises for every transport enterprise. This represents a logistics bottleneck. It constrains the distribution of finished products faster than the expansion of production capacity can eliminate it. The gap between 1,661 trading establishments and 4,454 industrial enterprises is also notable – the trading network is several times smaller than the production base. This means that part of the processed output is sold outside the Corps through external intermediaries, reducing the share of value added retained within the XPCC.

The nature of the regimental organization itself remains a limiting factor. Buyarov D.V. acknowledges that "although the population of the XPCC continues to increase, it is not a fully sustainable organization." Many regimental farms are unprofitable and remain dependent on government subsidies, which directly contradicts the logic of market integration proposed by Bogdanova A.E. for agro-industrial processing enterprises: according to her data, 28.1% of Russian processing enterprises were unprofitable, while product profitability stood at 7.8% in 2011. The source provides no comparable profitability indicators for the XPCC at all – there is only a qualitative acknowledgment of the problem, without numerical confirmation of the scale of unprofitability. This is where the gap becomes apparent between the declared expansion of capacity and the actual financial sustainability of an individual regiment as an economic entity.

There is also a factor of internal competition. According to Buyarov D.V., there is "hidden competition for water resources, mineral deposits, and construction projects" between the XPCC and the XUAR authorities. This competition directly constrains the transformation of raw-material potential into value added. If a regiment cannot reliably obtain the required volume of water for expanding areas under melon and gourd cultivation, the increase in agricultural land from 1,244,770 to 1,372,210 hectares remains a statistical increase without a guaranteed corresponding harvest. Romanova S.Sh., in her study of greenhouse vegetable production in Belarus, shows that the elasticity coefficient of the selling price in profit formation reaches 9.03%, whereas the elasticity of production cost is minus 7.50% [4]. The profitability of processing therefore depends not only on the raw-material base, but also on the ability to maintain the selling price, while the available materials contain no information on the XPCC's pricing policy for processed products.

The gap in data on the scientific and technological support of the sector should also be highlighted separately. The XPCC has 18 research institutes and 120,000 technical employees, but there is no information on what proportion of this potential is engaged specifically in vegetable processing rather than in petrochemicals or construction. Kudryashov V.L. describes membrane technologies as a critical factor in the modernization of the food industry, reducing energy consumption by 4–5 times compared with evaporation [9]. However, the sources contain no direct evidence of the introduction of such technologies at XPCC processing enterprises. This gap itself remains a limiting factor – the institutional base for innovation formally exists, but its application to the specific subsector of vegetable raw-material processing is not statistically distinguished.

The water problem ranks first among the constraints affecting the raw-material base. Aikhamyiti M. reports an efficiency coefficient of irrigation canals at the level of 30%, despite the fact that the underground water reservoir beneath the Taklamakan is estimated at more than 8 trillion cubic meters, while the region's river network includes 570 rivers and 139 lakes. Resource abundance and low delivery efficiency are different variables, and one does not compensate for the other. Half of the virgin lands are saline, one-third suffers from water scarcity, and the drying up of four tributaries of the Tarim River has already been recorded, as the author explicitly notes. For a vegetable-processing enterprise, this means instability in the volume of raw materials supplied from one season to another rather than a permanent shortage, which complicates production-capacity planning more severely than a chronic water deficit.

Soil salinity further aggravates the irrigation problem. Aikhamyiti M. writes: "Preserving the unique flora and fauna requires additional resources, innovative approaches, new technologies for the restoration and conservation of plant and animal life, and coordination of a common environmental policy with neighboring countries." The statement concerns environmental issues in general, but it is directly applicable to the irrigation canal system: without technological modernization of irrigation, the restoration of saline areas remains a localized measure rather than a systemic solution. Dubovitsky A.A. and Klimentova E.A., using Russian vegetable production as an example, show that the transition to industrial technologies reduces production costs by 35–50% and decreases the labor intensity of tomato harvesting by 63%. The sources do not provide grounds for directly transferring these figures to the XUAR, while water scarcity and soil salinity make such a transfer even less appropriate, since the climatic conditions of the two regions are not comparable.

The transport infrastructure of the XUAR formally appears to be well developed. The Lianzhou–Urumqi high-speed route extends for 644 km with a travel speed of 250 km/h, the total length of highways reaches 185.3 thousand km, including 4.75 thousand km of expressways, while railways extend for 6.2 thousand km. These indicators refer to the region as a whole rather than specifically to the transport infrastructure serving processing enterprises. The ratio discussed in Section 2–36 transport enterprises compared with 4,454 industrial enterprises within the XPCC structure – shows that the overall length of the road network does not automatically translate into sufficient transport provision for a specific production segment. The network exists, but the available data do not record a specialized vehicle fleet for transporting perishable vegetable raw materials and finished processed products.

The energy base is formed around hydrocarbons and coal rather than around the needs of food processing. Proven coal reserves in the Junggar and Turpan–Hami deposits exceed 500 billion tons each, while total resources at a depth of two kilometers are estimated at 2.1 trillion tons – half of the country's coal reserves. The Taklamakan–Shanghai gas pipeline has an annual throughput of 12 billion m³, while the Khorgos–Guangdong–Hong Kong pipeline carries 30 billion m³. The capacity of these flows far exceeds the needs of a single processing segment. The issue is not the volume of available energy, but its targeted supply to specific vegetable-processing facilities located near regimental farms. Source [1] provides no such data at all, as the study focuses on the region's fuel and energy complex as a whole.

The Korla petrochemical complex demonstrates where infrastructure-scale investment is actually being directed. The complex has a capacity of 1.38 million tons per year, including 0.8 million tons of methanol, 0.4 million tons of ethylene glycol, 0.13 million tons of polycarbonate, and 0.05 million tons of polyethylene. Construction began in 2021, and the complex was commissioned in 2024. This is a capital-intensive chemical-processing project rather than a food-processing project. The same pattern applies to logistics and energy infrastructure: major flows serve the oil and gas and chemical sectors, whereas neither [1] nor [2] reveals dedicated infrastructure specifically for vegetable processing.

Economic and technological development zones provide a formal channel for localizing processing activities. The XUAR has five such zones at the national level and 24 at the autonomous-region level, while the XPCC maintains economic relations with 160 countries and regions. The potential therefore exists. Judging by the structure of the projects mentioned, however, it has been realized primarily in petrochemicals and textiles rather than specifically in vegetable processing.

The transport and energy gap is further reinforced by the human-capital dimension: the XPCC has 481,300 students and 120,000 technical employees within research institutes, but the training of specialists specifically for food processing is not statistically distinguished from the overall pool. Bogdanova A.E. recommends reducing lease payments and transport tariffs for agro-industrial processing enterprises and providing access to low-cost credit at the regional level. These measures are directly applicable to the identified gap between the extensive XUAR road network and the small number of specialized transport enterprises within the Corps, but the sources provide no evidence that such measures have been implemented within the XPCC.

Infrastructure constraints form a single chain: the low efficiency of irrigation limits the volume and stability of raw-material supply, insufficient transport specialization delays delivery to processing facilities, while the region's energy and logistics capacity is directed primarily toward the chemical and fuel sectors rather than food processing. The analysis also has its limits. The available sources contain no direct data on cold chains, packaging lines, or storage facilities for finished vegetable products in the XUAR. Therefore, the final segment of the chain – from the processing facility to the consumer – cannot be assessed with the same degree of precision as the initial segment.

The aggregate data considered above explain the discrepancy identified in the introduction through a single mechanism: GRP statistics record a decline in the share of primary agriculture but do not distinguish between processing and primary production within the aggregated category. The decline from 36% to 14% reflects the faster growth of services and industry, whereas the expansion of XPCC agricultural land from 1.24 to 1.37 million hectares and the commissioning of the Korla complex belong to a different statistical dimension – the production dimension rather than the sectoral dimension in the narrow sense. The discrepancy is methodological rather than substantive.

The XPCC serves as an institutional channel through which the raw-material potential of the XUAR is converted into production capacity without being directly visible in the GRP structure. The regimental organization provides centralized management of water resources and land, but does not resolve the problem of technological underdevelopment in the processing segment – the sources contain no data on the modernization of vegetable-processing facilities specifically. This represents the objective limit of the analysis: the available materials make it possible to assess the scale of institutional and infrastructural growth, but do not provide direct indicators of profitability, production costs, or capacity utilization for specific vegetable-processing enterprises in the XUAR.

Three areas of action follow from this analysis. The first is the modernization of irrigation infrastructure, with the efficiency of irrigation canals raised above the current 30%, which would directly stabilize the volume of raw materials available for processing. The second is vertical integration according to the "regiment–processing–export" model, under which XPCC regimental farms are directly linked to processing capacity and export channels without intermediaries, similar to the joint ventures described by Bogdanova A.E. [3]. The third is the use of the XUAR's 29 economic and technological development zones to locate processing facilities close to cultivation areas rather than using them primarily for chemical complexes.

Formally, the agricultural sector of the XUAR is contracting. In practice, it is shifting deeper into the production chain, becoming a raw-material base for processing rather than an independent component of GRP. It is precisely this shift – rather than deindustrialization – that determines the actual trajectory of the region's vegetable-processing industry.

Литература

1. Айхэмйти М. Экономика и природопользование в Синьцзян-Уйгурском автономном районе Китая // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2019. – Т. 3, № 1. – С. 12–21.

2. Буяров Д.В. Синьцзянский производственно-строительный корпус: феномен социально-экономического и политического института китайского общества // Экономическая история. – 2024. – Т. 20, № 2. – С. 180–193.

3. Богданова А.Е. Особенности и факторы, влияющие на развитие и финансовую устойчивость предприятий перерабатывающих отраслей АПК // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2013. – № 2 (30). – С. 232–236.

4. Романова С.Ш. Факторы повышения эффективности производства продукции овощеводства защищенного грунта // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 2. – С. 11–16.

5. Дубовицкий А. А., Климентова Э.А. Проблемы и перспективы развития овощеводства // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2014. – № 3. – С. 89–95.

6. Гриценко Г. М., Черняков М.К., Чернякова М.М. и др. Индекс цифровизации организаций пищевой промышленности // Пищевая промышленность. – 2021. – № 3. – С. 31–35.

7. Михайлушкин П. В., Баранников А.А. Экономические аспекты развития пищевой и перерабатывающей промышленности. Часть 1 //

Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. – 2012. – № 11. – С. 179–186.

8. Тянь Р.Г. Синьцзян-Уйгурский автономный район Китая и его роль в системе регионального экономического сотрудничества Большой Центральной Азии // Центральная Азия и Кавказ. – 2009. – № 1 (61). – С. 98–109.

9. Кудряшов В.Л. Роль и эффективность мембранных процессов при модернизации пищевой промышленности // Пищевая промышленность. – 2012. – № 10. – С. 14–16.

10. Али Б.А. Цифровые технологии в развитии пищевой промышленности // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 6 (41). – С. 23–26.

Improving the economic efficiency of vegetable processing enterprises in the Xinjiang Uygur Autonomous Region of China

Li Wenhao
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

The article examines the apparent contradiction between the decline in agriculture's share of the gross regional product of the Xinjiang Uygur Autonomous Region from 36% to 14% and the simultaneous growth of agricultural land and processing capacities of the Xinjiang Production and Construction Corps. It is established that this discrepancy stems from statistical accounting methodology, whereby the value added by processing migrates from the "agriculture" category to the "industry" and "services" categories, creating a false impression of deindustrialization of the agrarian sector. The institutional structure of the Corps is analyzed – its division-regiment organization combining production, administrative, and social functions – and limiting factors of its efficiency are identified: disproportion between industrial, transport, and trade enterprises, unprofitability of some regiment farms, competition for water resources with regional authorities, and a lack of data on the technological equipment of vegetable processing specifically. It is substantiated that the growth of processing capacities is driven by targeted investment decisions rather than uniform dynamics, requiring detailed sectoral statistics for an accurate assessment of enterprise economic efficiency.

Keywords: vegetable processing, Xinjiang Uygur Autonomous Region, economic efficiency, Xinjiang Production and Construction Corps, gross regional product, agricultural statistics, agricultural raw material processing, water resources.

References

1. Aikhamyiti M. Economy and Environmental Management in the Xinjiang Uyghur Autonomous Region of China / M. Aikhamyiti // Interexpo Geo-Siberia. – 2019. – Vol. 3, No. 1. – P. 12–21.

2. Buyarov D.V. Xinjiang Production and Construction Corps: The Phenomenon of a Socio-Economic and Political Institution of Chinese Society / D.V. Buyarov // Economic History. – 2024. – Vol. 20, No. 2. – P. 180–193.

3. Bogdanova A.E. Features and Factors Affecting the Development and Financial Sustainability of Enterprises in the Processing Industries of the Agro-Industrial Complex / A.E. Bogdanova // Proceedings of the Nizhnevolzhsky Agrouniversity Complex: Science and Higher Professional Education. – 2013. – No. 2 (30). – P. 232–236.

4. Romanova S. Sh. Factors for Improving the Efficiency of Greenhouse Vegetable Production / S. Sh. Romanova // Bulletin of the Belarusian State Agricultural Academy. – 2015. – No. 2. – P. 11–16.

5. Dubovitsky A.A. Problems and Prospects for the Development of Vegetable Production / A.A. Dubovitsky, E.A. Klimentova // Technologies of the Food and Processing Industry of the Agro-Industrial Complex – Healthy Food Products. – 2014. – No. 3. – P. 89–95.

6. Gritsenko G.M. Digitalization Index of Food Industry Organizations / G.M. Gritsenko, M.K. Chernyakov, M.M. Chernyakova [et al.] // Food Industry. – 2021. – No. 3. – P. 31–35.

7. Mikhailushkin P.V. Economic Aspects of the Development of the Food and Processing Industry. Part 1 / P.V. Mikhailushkin, A.A. Barannikov // Intellectual Potential of the 21st Century: Stages of Cognition. – 2012. – No. 11. – P. 179–186.

8. Tian R.G. Xinjiang Uyghur Autonomous Region of China and Its Role in the System of Regional Economic Cooperation in Greater Central Asia / R.G. Tian // Central Asia and the Caucasus. – 2009. – No. 1 (61). – P. 98–109.

9. Kudryashov V.L. The Role and Efficiency of Membrane Processes in the Modernization of the Food Industry / V.L. Kudryashov // Food Industry. – 2012. – No. 10. – P. 14–16.

10. Ali B.A. Digital Technologies in the Development of the Food Industry / B.A. Ali // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2020. – No. 6 (41). – P. 23–26.

Особенности сотрудничества Российской Федерации и Республики Кения

Островская Наталья Вячеславовна,
к.полит.н., доцент, доцент кафедры международных отношений, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации – Северо-Западный институт управления
E-mail: Ostrovskaya-nv@ranepa.ru

Мицкевич Павел Сергеевич,
обучающийся группы МО-3–22–03, кафедра международных отношений Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации – Северо-Западный институт управления
E-mail: pmitskevich-22@edu.ranepa.ru

Целью исследования является выявление особенностей взаимодействия бизнеса и государства в Российской Федерации и Республике Кения, анализ их влияния на формирование и развитие двустороннего сотрудничества между странами. Новизна исследования состоит в том, что авторы изучили особенности взаимодействия бизнеса и государства в Российской Федерации и Республике Кения как фактора развития двустороннего сотрудничества между странами через институциональные и правовые основы взаимодействия бизнеса и государства в России и Кении, а также их влияния на формирование и развитие двусторонних экономических связей. Практическая значимость исследования определяется возможностью использования его выводов при дальнейшем изучении российско-кенийских отношений, а также более широкого круга вопросов, связанных с развитием сотрудничества России со странами Африки. Материалы работы могут быть использованы при подготовке аналитических материалов по российско-африканскому сотрудничеству, а также в учебном процессе по дисциплинам, связанным с международными отношениями, мировой экономикой и африканистикой.

Ключевые слова: российско-африканское сотрудничество, перспективам российско-африканского сотрудничества, африканистика, институциональны подход, Россия, Кения.

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в современных условиях африканское направление занимает все более заметное место во внешней политике и внешнеэкономической деятельности Российской Федерации. Это находит отражение как в стратегических документах российского государства, так и в развитии институциональных форматов сотрудничества с африканскими странами. Концепцией внешней политики Российской Федерации 2023 года прямо закреплен курс на укрепление и углубление взаимодействия России с государствами Африки [1]. Данная внешнеполитическая установка получила дальнейшее развитие в документах второго саммита «Россия – Африка», включая Декларацию второго саммита [2] и План действий Форума партнерства «Россия – Африка» на 2023–2026 годы [3]. Это свидетельствует о стремлении придать африканскому направлению более системный и долгосрочный характер.

Выбор Республики Кения в качестве объекта анализа обусловлен ее включенностью в региональные экономические и политические процессы Восточной Африки, что позволяет рассматривать данное государство как значимый кейс для исследования развития двусторонних связей с Российской Федерацией. Вместе с тем развитие сотрудничества между государствами определяется не только наличием политического диалога и официальных договоренностей, но и тем, каким образом внутри самих стран выстроены отношения между государством и бизнесом.

Актуальность данного направления подтверждается и дипломатическими контактами 2026 года. В марте 2026 года в Москве состоялись переговоры Министра иностранных дел Российской Федерации С.В. Лаврова с Премьер-министром, Министром иностранных дел и по делам диаспоры Республики Кения М. Мудавади [22]. По итогам переговоров российская сторона отметила среди перспективных направлений сотрудничества энергетику, включая атомную энергетику, телекоммуникации, сельское хозяйство, геологоразведку, добычу полезных ископаемых и передовые технологии [23].

Литературный обзор по выбранной проблематике характеризуется наличием значительного числа работ, посвященных как общетеоретическим вопросам взаимодействия бизнеса и государства, так и отдельным аспектам экономического и институционального развития России, Кении и государств Африки в целом. В научной литературе представлены исследования, в которых рассматриваются основные подходы к анализу отношений между государством и бизнесом, роль институциональной среды в развитии экономики, механизмы государственно-частного партнерства, а также особенности участия государства в регулировании предпринимательской деятельности. Вопросы экономического и институционального развития Кении, а также особенности функционирования бизнеса в странах Восточной Африки нашли отражение в работах как российских, так и зарубежных исследователей. В частности, внимание уделяется инвестиционной политике, роли государства в формировании деловой среды, внешнеэкономическим связям, а также специфике регионального развития. Для настоящего исследования значение имеют работы Д.В. Фогеля [12], Н.Н. Решетниковой [13], К.А. Гемуевой [14].

Стоит отметить, что существующие исследования, как правило, затрагивают либо общетеоретические вопросы взаимодействия бизнеса и государства, либо отдельные аспекты экономического развития России, Кении и стран Африки, либо российско-африканское сотрудничество в целом. В связи с этим сохраняется необходимость в сравнительном исследовании институциональных и правовых основ взаимодействия бизнеса и государства в России и Кении, а также их влияния на формирование и развитие двусторонних экономических связей.

В ходе исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, позволившие рассмотреть особенности взаимодействия бизнеса и государства как целостное явление, включающее институциональные, правовые и экономические элементы. Сравнительный метод применялся при сопоставлении российской и кенийской моделей взаимодействия бизнеса и государства, а также при выявлении их сходств, различий и влияния на развитие двустороннего сотрудничества. Системный подход дал возможность рассматривать взаимодействие бизнеса и государства не изолированно, а в рамках более широкого комплекса политических, экономических и правовых отношений.

Методы абстрагирования и обобщения использовались при формулировании теоретических выводов и выделении наиболее существенных характеристик исследуемых процессов.

Наряду с этим в работе использовались специальные методы, применяемые в исторических, политических и экономических исследованиях. Институциональный анализ позволил исследовать правовые и организационные основы взаимодействия бизнеса и государства в Российской Федерации и Республике Кения. Анализ политики применялся при рассмотрении государственных подходов к регулированию предпринимательской деятельности, инвестиционной среды и внешнеэкономических связей. Метод case-study (кейс-стади) использовался для анализа отдельных направлений и практик российско-кенийского сотрудничества. Экономико-статистический анализ дал возможность рассмотреть динамику и особенности экономических связей между странами на основе количественных показателей. Особенностью данного исследования является применения в исследовании ретроспективного анализа, позволившего учесть предпосылки современного этапа российско-кенийского сотрудничества, прежде всего в связи с развитием формата «Россия – Африка» после 2019 года. При этом основной акцент исследования сделан не на исторической эволюции двусторонних отношений, а на современном институциональном и практическом состоянии взаимодействия бизнеса и государства.

Основная часть

Институциональная основа российско-кенийского экономического сотрудничества формируется на пересечении внешнеполитических приоритетов двух государств, российско-африканской стратегической повестки, двусторонних дипломатических контактов и деловых механизмов, обеспечивающих практическое взаимодействие бизнеса. С российской стороны исходной рамкой выступает Концепция внешней политики Российской Федерации 2023 года, в которой закрепляется курс на развитие отношений с государствами Африки и расширение сотрудничества с ними в различных сферах. Значение данного документа состоит в том, что российско-кенийское взаимодействие включается в более широкий внешнеполитический курс России на укрепление связей с африканскими государствами. С кенийской стороны близкую по функции рамку задает направление экономической и коммерческой дипломатии: Министерство иностранных дел и по делам диаспоры Кении указывает на необходимость продвижения страны как инвестиционного направления в Африке, укрепления производственной и сельскохозяйственной базы, а также использования глобальных цепочек стоимости для повышения конкурентоспособности кенийской продукции [25]. Таким образом, обе стороны формально связывают внешнюю политику с экономическими задачами, что усиливает значение взаимодействия государства и бизнеса в практическом развитии российско-кенийских связей. Сравнительный анализ форм институционального сотрудничества представлен в таблице 1.

Таким образом, институциональная рамка российско-кенийского сотрудничества складывается из нескольких взаимосвязанных компонентов: внешнеполитических установок России и Кении, общей российско-африканской стратегии, двусторонних дипломатических контактов, деятельности экспортных институтов, форумных площадок, торгово-промышленных палат и отраслевых деловых встреч. Такая структура соответствует логике неолиберального институционализма, поскольку развитие международного сотрудничества связывается не только с официальными заявлениями государств, но и с функционированием устойчивых каналов взаимодействия между государственными структурами, деловыми объединениями и компаниями. Вместе с тем российско-кенийское направление пока характеризуется ограниченной институциональной насыщенностью: существуют политические предпосылки, отдельные бизнес-контакты и товарные ниши, однако специализированная система двустороннего экономического сопровождения еще находится в стадии формирования. В связи с этим дальнейший анализ должен быть сосредоточен на структуре торговли и отраслевых направлениях, в которых взаимодействие бизнеса и государства проявляется наиболее конкретно.

Таблица 1

Формат сотрудничества	Уровень сотрудничества	Ключевые участники со стороны России	Ключевые участники со стороны Кении	Основные функции и роли	Конкретные направления и результаты сотрудничества
План действий Форума «Россия-Африка» 2023–2026 гг.	Стратегический, где присутствуют двухсторонний и многосторонний уровни	Правительство РФ, профильные ведомства	Правительство Кении, африканские партнерства	Институциональная основа для перевода общих внешнеполитических установок в отраслевые направления	Промышленность, сельское хозяйство, энергетика, наука, образование, гуманитарная сфера
Российский экспортный центр (РЭЦ)	Государственный уровень поддержки экспорта	РЭЦ, российские компании экспортеры	Кенийские партнеры (общий рынок Восточной Африки)	Инфоподдержка, поиск партнёров, проведение выставок, бизнес-миссия, проведение консультаций, администрирование проектов	Кения выступает как финансовый и транспортный центр Восточной Африки для выхода на региональные рынки сбыта
ПМЭФ и другие форумные площадки	Форумная площадка, многостороннее взаимодействие	Госструктуры РФ, деловые объединения, российский бизнес	Африканские партнеры, без выделения Кении, в частности	Создание коммуникационной среды для контактов, обсуждения проектов, выстраивание каналов «государство-бизнес»	Закрепление африканского направления в российской и деловой повестке. Создание общей среды для потенциальных контактов с Кенией
Переговоры с KNCCI (Kenya National Chamber of Commerce and Industry)	Регионально-деловой уровень сотрудничества, включает двухстороннее сотрудничество	Правительство Москвы, Департаменты по внешним связям	KNCCI (торгово-промышленная палата Кении)	Сотрудничество на региональном уровне с бизнес-сообществом	Городское развитие, агропромышленность, ИИ, медицина и др.
Отраслевая деловая встреча в научно-образовательном формате	Аналитический двухструнной уровень	Исследователи	Партнеры в области образования и науки	Системное осмысление сотрудничества через логистику и инфраструктуру	Координирование транспортных коридоров, логистики, мультимодальных маршрутов, создание маршрутов цепочек поставок

Ключевые направления российско-кенийского экономического сотрудничества формируются не только на уровне межгосударственных заявлений, но и через конкретные отраслевые связки, в которых участвуют российские компании, кенийские предприятия, отраслевые объединения и государственные институты сопровождения. Наиболее заметными направлениями выступают агропродовольственная торговля, поставки удобрений, чайная и цветочная продукция, туризм, медицинские технологии, агротехника, а также инфраструктурные и энергетические проекты, где особое значение имеет кенийская модель государственно-частного партнерства. Такая структура позволяет показать, что экономическое взаимодействие России и Кении складывается не только из политических контактов, но и из практических механизмов участия бизнеса.

В совокупности эти примеры показывают, что развитие двусторонних экономических связей зависит не только от политической заинтересованности, но и от способности государственных институтов и бизнеса выстраивать устойчивые каналы торговли, логистики, сертификации, финансирования и проектного сопровождения (результаты представлены в таблице 2).

Таблица 2. Основные направления российско-кенийского экономического сотрудничества

Направление	Основные участники и механизмы	Значение для двусторонних связей
Агропродовольственная сфера, удобрения и агротехника	С российской стороны – экспортеры зерна, группа «Уралхим-Уралкалий», Петербургский тракторный завод / группа компаний «Кировский завод»; с кенийской стороны – аграрный сектор, портовая инфраструктура Момбасы, импортеры и структуры, связанные с продовольственной безопасностью. Механизмы включают поставки пшеницы, удобрений, сельскохозяйственной техники, логистику, фитосанитарные процедуры и экспортное сопровождение	Формирует одну из наиболее предметных основ сотрудничества, поскольку российские поставки пшеницы, удобрений и сельскохозяйственной техники соотносятся с кенийскими задачами продовольственной безопасности, модернизации аграрного сектора и повышения производительности сельского хозяйства
Кенийский аграрный экспорт: чай, кофе и цветочная продукция	С российской стороны – потребительский рынок, импортеры и торговые сети; с кенийской стороны – Tea Board of Kenya, Kenya Flower Council, производители и экспортеры чая, кофе и цветочной продукции. Механизмы включают экспортное регулирование, стандарты качества, фитосанитарный контроль, авиационную и портовую логистику	Показывает обратное направление торговли, при котором Кения выступает поставщиком традиционной аграрной и цветочной продукции на российский рынок. Устойчивость этого направления зависит от логистики, платежных механизмов, торговых условий и работы отраслевых объединений
Туризм	С российской стороны – туроператоры, работающие с кенийским направлением, включая туроператора «Меркурий»; с кенийской стороны – Kenya Association of Tour Operators, принимающие компании, включая Pollman's Tours & Safaris, гиды, национальные парки и туристическая инфраструктура. Механизмы включают визовые процедуры, авиасообщение, платежную инфраструктуру, лицензирование и продвижение Кении как туристического направления	Раскрывает сервисное измерение сотрудничества. Туризм зависит не только от спроса российских туристов, но и от согласованности действий туроператоров, авиаперевозчиков, государственных туристических структур и принимающей инфраструктуры Кении
Медицина, медицинские технологии и региональные деловые контакты	С российской стороны – петербургские медицинские компании, включая «ГЕРОФАРМ», «Провита», «Хронос», «Техно-МЕД», «Медтехника», «Медоптторг», «МИЦ-ВБ», а также региональные органы власти Санкт-Петербурга; с кенийской стороны – медицинские и городские структуры, выставочные площадки и представители города Кисуму. Механизмы включают участие в выставках, презентацию продукции, деловые контакты и региональное сопровождение	Показывает возможность выхода российских региональных компаний на кенийский рынок через выставочные форматы и поддержку органов власти. Данное направление пока не является масштабным, однако формирует практические каналы для дальнейшей деловой кооперации
Энергетика, инфраструктура и ГЧП	С российской стороны – потенциальные энергетические, инженерные и технологические компании; с кенийской стороны – Kenya Electricity Transmission Company Limited, органы, отвечающие за государственно-частное партнерство, и международные консорциумы. Механизмы включают ГЧП, проектное финансирование, конкурсные процедуры, регуляторные согласования и долгосрочное сервисное сопровождение	Обозначает возможный механизм будущего участия российских компаний в инфраструктурных и энергетических проектах Кении. Практика Kenya Electricity Transmission Company Limited показывает, что крупные инфраструктурные проекты в Кении требуют работы через ГЧП, финансовые инструменты и институциональное сопровождение
Чайная отрасль (эксперт чая из Кении)	Кенийские производители и экспортеры (регулятор – The Board of Kenya). Российские импортеры, торговые сети, потребительский сектор. Порт Момбаса, логистика, валютно-платежные условия, санкционные ограничения. Есть стабильный канал импорта (в 2024–28,46 млн кг. на 7,43 млрд кенийских шиллингов. Заполнение ниши на российском чайном рынке	Сохранение доступа к одному из значимых экспортных рынков. Работа через отраслевые институты, создание стандартов, сертифицирование и регулирование поставок
Цветочная отрасль	Кенийские производители и экспортеры (Kenya Flower Council) Российские импортеры и потребители. Фитосанитарный контроль, авиационная логистика, торговые соглашения. Есть много внешних факторов которые могут влиять на механизмы. Возможна диверсификация импорта цветочной продукции	Экспортный доход, занятость в отрасли, высокая уязвимость к внешним условиях авиаперевозкам

Источник: составлено автором на основе материалов WTO Tariff & Trade Data, WITS World Bank, OEC, Tea Board of Kenya, Kenya Flower Council, Kenya Association of Tour Operators, Комитета по внешним связям Санкт-Петербурга, группы «Уралхим-Уралкалий», группы компаний «Кировский завод» и материалов о проектах ГЧП в Кении.

Представленная систематизация показывает, что российско-кенийское экономическое сотрудничество развивается неравномерно. Наиболее выраженные практические основания имеют агропродовольственная торговля, поставки удобрений, чайная и цветочная продукция, а также отдельные сервисные и выставочные форматы. Энергетика, инфраструктура, агротехника и технологическое сотрудничество обладают потенциалом дальнейшего развития, однако их практическая реализация требует устойчивых институциональных механизмов, партнерских сетей, финансовых инструментов, логистического сопровождения и государственной поддержки. Поэтому переход к следующему параграфу связан с анализом факторов, которые определяют возможности и ограничения участия бизнеса в российско-кенийских экономических связях.

Выводы

Проведенное исследование позволило выявить особенности взаимодействия бизнеса и государства в Российской Федерации и Республике Кения, а также определить, каким образом данные особенности влияют на формирование и развитие двустороннего сотрудничества между странами. В рамках работы взаимодействие бизнеса и государства рассматривалось не как совокупность отдельных контактов между публичной властью и деловыми структурами. Такой подход позволил связать внутренние модели взаимодействия государства и бизнеса с внешнеэкономической активностью и показать, что развитие международных экономических связей зависит не только от дипломатического диалога, но и от качества институциональной среды.

Анализ показал, что сотрудничество развивается в нескольких направлениях: агропродовольственная сфера, поставки удобрений и сельскохозяйственной техники, кенийский экспорт чая, кофе и цветочной продукции, туризм, медицина и медицинские технологии, региональные деловые контакты, а также потенциальное участие в инфраструктурных и энергетических проектах. При этом сотрудничество пока имеет неравномерный и нишевый характер. Наиболее предметные основания прослеживаются в агропродовольственной торговле, удобрениях, чайной и цветочной продукции, туристических маршрутах и отдельных выставочных форматах. Более сложные направления, включая энергетику, инфраструктуру и крупные проекты ГЧП, пока в большей степени выступают как перспективные сферы, требующие дополнительной институциональной и финансовой подготовки.

Особое значение имел анализ практических кейсов. Примеры «Уралхим-Уралкалий», группы компаний «Кировский завод», петербургских компаний на MEDEXPO AFRICA, KNCCI, Tea Board of Kenya, Kenya Flower Council, KATO и KETRACO показали, что сотрудничество бизнеса и государства проявляется на разных уровнях: через поставки, отраслевые ассоциации, деловые миссии, выставочные форматы, инвестиционное сопровождение, цифровые сервисы и механизмы ГЧП. Были сделаны выводы о том, что для устойчивого сотрудничества недостаточно наличия товара, технологии или политического интереса. Необходима институциональная цепочка, которая соединяет поиск партнера, финансирование, логистику, платежные механизмы, сертификацию, правовое оформление и последующее сопровождение проекта.

Таким образом, туристический кейс подтвердил один из ключевых выводов исследования: бизнес может формировать спрос и коммерческое предложение, однако устойчивость двустороннего сотрудничества зависит от качества институциональной и инфраструктурной среды.

Литература

1. Концепция внешней политики Российской Федерации: утв. Указом Президента Рос. Федерации от 31 марта 2023 г. № 229 // Президент России. URL: http://kremlin.ru/acts/bank/49090.
2. Декларация второго саммита «Россия – Африка» // Президент России. URL: http://www.kremlin.ru/supplement/5972.
3. План действий Форума партнерства «Россия – Африка» на 2023–2026 годы // Президент России. URL: http://kremlin.ru/supplement/5971.
4. План действий Форума партнерства «Россия – Африка» на 2023–2026 годы.
5. План действий Форума партнерства «Россия – Африка» на 2023–2026 годы.
6. Кипкеев, Т М. Взаимодействие власти и бизнеса в современной России: анализ практик субъектов Российской Федерации / Т М. Кипкеев // Власть. – 2020. – Т 28, № 1. – С. 178–183.
7. Савченко, И.И. Государственно-частное партнерство в России: современное состояние и проблемы развития / И.И. Савченко, Н.Г. Сидорова, Е.В. Кочева, Н.А. Матев // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2015. – № 1. – С. 99–112.
8. Лазарев, Д.Ю. Государственно-частное партнерство в России: основные формы и особенности практической реализации / Д.Ю. Лазарев // Дискуссия. – 2024. – № 11(132). – С. 115–122.
9. Брега, А.В. Российская модель взаимодействия власти и бизнеса: между плюрализмом и корпоративизмом / А.В. Брега // Социально-гуманитарные знания. – 2019. – № 6. – С. 117–129.
10. Моисеев, В.В. Взаимодействие власти и бизнеса в России / В.В. Моисеев, В.Ф. Ницевич, О.А. Судоргин // Управление. – 2019. – Т 7, № 1. – С. 77–85.
11. Эльмурзаева, Р А. Взаимодействие бизнеса и государства: трансформация «захвата государства» / Р А. Эльмурзаева // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2018. – № 41. – С. 68–84.
12. Фогель, Д.В. Оптимизация структуры иностранных капиталовложений в промышленность Кении / Д.В. Фогель // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 2. – С. 24–34. – DOI: 10.18384/2310-6646-2018-2-24-34.
13. Решетникова Н.Н. Особенности сотрудничества стран Восточной Африки в контексте устойчивого развития (на примере Республики Кения) // А-фактор: научные исследования и разработки (гуманитарные науки). 2021. № 4. URL: https://cyberieninka.ru/article/n/osobennosti-sotmdnichestva-stran-vostochnoy-afriki-v-kontekste-ustoychivogo- razvitiya-na-primere-respubliki-keniya.
14. Гемуева, К.А. Китайское экономическое присутствие в Восточной Африке на примере Кении / К.А. Гемуева // Вестник МГИМО-Университета. – 2020. – Т 13, № 3. – С. 112–137.
15. Корендясов, Е.Н. Некоторые аспекты российско-африканского сотрудничества на современном этапе / Е.Н. Корендясов, О.В. Константинова // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2023. – Т 16, № 1. – С. 170–186. – DOI: 10.31249/kgt/2023.01.09.
16. Макамбаева Н.А. Российско-африканское сотрудничество в современной экономической среде // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 7101). С. 116–120. URL: https://cyberleninka.ru/artide/n/rossiysko-afrikanskoe-sotrudnichestvo-v-sovremennoy-ekonomicheskoy-srede.
17. Логвинова, И.В. Современные тенденции межрегионального сотрудничества субъектов Российской Федерации со странами Африки / И.В. Логвинова // Пробелы в российском законодательстве. – 2023. – Т 16, № 6. – С. 249–256.
18. Сугаков, Г.К. Российско-африканское инвестиционное сотрудничество и концепция территориальных интересов / Г.К. Сугаков // Российский внешнеэкономический вестник. – 2021. – № 9. – С. 37–48.
19. Tariff and Trade Data: Kenya // World Trade Organization. URL: https://ttd.wto.org/en/profiles/kenya.
20. Kenya Trade // World Integrated Trade Solution (WITS), World Bank. URL: https://wits.worldbank.org/CountrySnapshot/en/KEN/textview
21. Kenya (KEN) Exports, Imports, and Trade Partners // The Observatory of Economic Complexity. URL: https://oec.world/en/profile/country/ken
22. Выступление и ответы на вопросы СМИ Министра иностранных дел Российской Федерации С.В. Лаврова по итогам переговоров с Премьер-министром, Министром иностранных дел и по делам диаспоры Республики Кения М. Мудавади, Москва, 16 марта 2026 года // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: https://mid.ru/ru/foreign policy/news/2086474/
23. Деловая программа // Петербургский международный экономический форум. – URL: https://forum-spb. ru/programme/business-pro gramme/
24. Economic and Commercial Diplomacy // Ministry of Foreign and Diaspora Affairs of the Republic of Kenya. URL: https://www.mfa.go.ke/economic-and-commercial-diplomacy/
25. Кения, Бизнес и Я! // Российский экспортный центр. 2024. 7 мая. URL: https://www. exportcenter, ru/events/622075/
26. Российский экспортный центр рассказал об особенностях ведения бизнеса в Африке // Российский экспортный центр. 2023. 24 июля. URL: https://www.exportcenter.ru/press center/rossiyskiy-eksportnyy-tsentr-rasskazal-ob-osobennostyakh-vedeniya-b iznesa-v-afrike/
27. Деловая программа // Петербургский международный экономический форум. – URL: https://forum-spb. ru/programme/business-pro gramme/
28. KNCCI Hosts Russia's Minister and Head of the Department for External Economic and International Relations // Kenya National Chamber of Commerce and Industry. – 2025. – 31 May. – URL: https://www.kenyachamber.or.ke/2025/05/31/kncci-hosts-russias-minister-and-head-of-the-department-for-exter nal-economic-and-international-relations/
29. KNCCI Holds Discussions with Russian Trade Delegation Focused on Unlocking New Opportunities // Kenya National Chamber of Commerce and Industry. 2025. 26 November. URL: https://www.kenyachamber.or.ke/2025/11/26/kncci-holds-discussions-with-russian-trade-delegation-focused-on- unlocking-new-opportunities/
30. Саламатов Владимир Юрьевич, Тангаева Анна Вячеславовна, Жаркова Анна Алексеевна Россия и дружественные страны Восточной Африки: потенциал торгово-экономического взаимодействия и транспортной связанности // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2026. № 2. С. 144–166. URL: https://cyberleninka.rU/artide/n/rossiya-i-druzhestvennye-strany-vostochnoy-afriki-potentsial-torgovo-ekonomic heskogo-vzaimodeystviya-i-transportnoy-svyazannosti

FEATURES OF COOPERATION BETWEEN THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REPUBLIC OF KENYA

Ostrovskaya N.V., Mizkevich P.S.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration – North-West Institute of Management

The purpose of this study is to identify the specific features of business-government interaction in the Russian Federation and the Republic of Kenya and analyze their influence on the formation and development of bilateral cooperation between the countries. The study's novelty lies in the authors' examination of the specific features of business-government interaction in the Russian Federation and the Republic of Kenya as a factor in the development of bilateral cooperation between the countries through the institutional and legal framework for business-government interaction in Russia and Kenya, as well as their influence on the formation and development of bilateral economic ties. The practical significance of the study lies in the potential use of its findings in further studies of Russian-Kenyan relations, as well as a wider range of issues related to the development of Russia's cooperation with African countries. The study's materials can be used in the preparation of analytical materials on Russian-African cooperation, as well as in the educational process in disciplines related to international relations, global economics, and African studies.

Keywords: Russian-African cooperation, prospects for Russian-African cooperation, African studies, institutional approach, Russia, Kenya.

References

1. Kontseptsiya vneshney politiki Rossiyskoy Federatsii: utv. Ukazom Prezidenta Ros. Federatsii ot 31 marta 2023 g. № 229 // Prezident Rossii. URL: http://kremlin.ru/acts/bank/49090.
2. Deklaratsiya vtorogo sammita «Rossiya – Afrika» // Prezident Rossii. URL: http://www.kremlin.ru/supplement/5972.
3. Plan deystviy Foruma partnerstva «Rossiya – Afrika» na 2023–2026 gody // Prezident Rossii. URL: http://kremlin.ru/supplement/5971.
4. Plan deystviy Foruma partnerstva «Rossiya – Afrika» na 2023–2026 gody.
5. Plan deystviy Foruma partnerstva «Rossiya – Afrika» na 2023–2026 gody.
6. Kipkeev, T.M. Vzaimodeystvie vlasti i biznesa v sovremennoy Rossii: analiz praktik sub»ektov Rossiyskoy Federatsii / T.M. Kipkeev // Vlast›. – 2020. – T. 28, № 1. – S. 178–183.
7. Savchenko, I. I., Sidorova, N. G., Kocheva, E. V., Matev, N.A. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v Rossii: sovremennoe sostoyanie i problemy razvitiya / I.I. Savchenko, N.G. Sidorova, E.V. Kocheva, N.A. Matev // Izvestiya Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Ekonomika i upravlenie. – 2015. – № 1. – S. 99–112.
8. Lazarev, D. Yu. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v Rossii: osnovnye formy i osobennosti prakticheskoy realizatsii / D. Yu. Lazarev // Diskussiya. – 2024. – № 11(132). – S. 115–122.

9. Brega, A.V. Rossiyskaya model' vzaimodeystviya vlasti i biznesa: mezhdu plyuralizmom i korporativizmom / A.V. Brega // Sotsial'no-gumanitarnye znaniya. – 2019. – № 6. – S. 117–129.

10. Moiseev, V. V., Nitsevich, V. F., Sudorgin, O.A. Vzaimodeystvie vlasti i biznesa v Rossii / V.V. Moiseev, V.F. Nitsevich, O.A. Sudorgin // Upravlenie. – 2019. – T. 7, № 1. – S. 77–85.

11. El'murzaeva, R.A. Vzaimodeystvie biznesa i gosudarstva: transformatsiya «zakhvata gosudarstva» / R.A. El'murzaeva // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. – 2018. – № 41. – S. 68–84.

12. Fogel', D.V. Optimizatsiya struktury inostrannykh kapitalovlozheniy v promyshlennost' Kenii / D.V. Fogel' // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika. – 2018. – № 2. – S. 24–34. – DOI: 10.18384/2310-6646-2018-2-24-34.

13. Reshetnikova N.N. Osobennosti sotrudnichestva stran Vostochnoy Afriki v kontekste ustoychivogo razvitiya (na primere Respubliki Keniya) // A-faktor: nauchnye issledovaniya i razrabotki (gumanitarnye nauki). 2021. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotrudnichestva-stran-vostochnoy-afriki-v-kontekste-ustoychivogo-razvitiya-na-primere-respubliki-keniya.

14. Gemueva, K.A. Kitayskoe ekonomicheskoe prisutstvie v Vostochnoy Afrike na primere Kenii / K.A. Gemueva // Vestnik MGIMO-Universiteta. – 2020. – T. 13, № 3. – S. 112–137.

15. Korendyasov, E. N., Konstantinova, O.V. Nekotorye aspekty rossiysko-afrikanskogo sotrudnichestva na sovremennom etape / E.N. Korendyasov, O.V. Konstantinova // Kontury global'nykh transformatsiy: politika, ekonomika, pravo. – 2023. – T. 16, № 1. – S. 170–186. – DOI: 10.31249/kgt/2023.01.09.

16. Makambaeva N.A. Rossiysko-afrikanskoe sotrudnichestvo v sovremennoy ekonomicheskoy srede // Ekonomika i biznes: teoriya i praktika. 2023. № 7(101). S. 116–120. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rossiysko-afrikanskoe-sotrudnichestvo-v-sovremennoy-ekonomicheskoy-srede.

17. Logvinova, I.V. Sovremennye tendentsii mezhregional'nogo sotrudnichestva sub»ektov Rossiyskoy Federatsii so stranami Afriki / I.V. Logvinova // Probely v rossiyskom zakonodatel'stve. – 2023. – T. 16, № 6. – S. 249–256.

18. Sugakov, G.K. Rossiysko-afrikanskoe investitsionnoe sotrudnichestvo i kontseptsiya territorial'nykh interesov / G.K. Sugakov // Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik. – 2021. – № 9. – S. 37–48.

19. Tariff and Trade Data: Kenya // World Trade Organization. URL: https://ttd.wto.org/en/profiles/kenya.

20. Kenya Trade // World Integrated Trade Solution (WITS), World Bank. URL: https://wits.worldbank.org/CountrySnapshot/en/KEN/textview.

21. Kenya (KEN) Exports, Imports, and Trade Partners // The Observatory of Economic Complexity. URL: https://oec.world/en/profile/country/ken.

22. Vystuplenie i otvety na voprosy SMI Ministra inostrannykh del Rossiyskoy Federatsii S.V. Lavrova po itogam peregovorov s Prem'er-ministrom, Ministrom inostrannykh del i po delam diaspory Respubliki Keniya M. Mudavadi, Moskva, 16 marta 2026 goda // Ministerstvo inostrannykh del Rossiyskoy Federatsii. URL: https://mid.ru/ru/foreign_policy/news/2086474/.

23. Delovaya programma // Peterburgskiy mezhdunarodnyy ekonomicheskiy forum. – URL: https://forum-spb.ru/programme/business-programme/.

24. Economic and Commercial Diplomacy // Ministry of Foreign and Diaspora Affairs of the Republic of Kenya. URL: https://www.mfa.go.ke/economic-and-commercial-diplomacy/.

25. Keniya, Biznes i Ya! // Rossiyskiy eksportnyy tsentr. 2024. 7 maya. URL: https://www.exportcenter.ru/events/622075/.

26. Rossiyskiy eksportnyy tsentr rasskazal ob osobennostyakh vedeniya biznesa v Afrike // Rossiyskiy eksportnyy tsentr. 2023. 24 iyulya. URL: https://www.exportcenter.ru/press_center/rossiyskiy-eksportnyy-tsentr-rasskazal-ob-osobennostyakh-vedeniya-biznesa-v-afrike/.

27. Delovaya programma // Peterburgskiy mezhdunarodnyy ekonomicheskiy forum. – URL: https://forum-spb.ru/programme/business-programme/.

28. KNCCI Hosts Russia's Minister and Head of the Department for External Economic and International Relations // Kenya National Chamber of Commerce and Industry. – 2025. – 31 May. – URL: https://www.kenyachamber.or.ke/2025/05/31/kncci-hosts-russias-minister-and-head-of-the-department-for-external-economic-and-international-relations/.

29. KNCCI Holds Discussions with Russian Trade Delegation Focused on Unlocking New Opportunities // Kenya National Chamber of Commerce and Industry. 2025. 26 November. URL: https://www.kenyachamber.or.ke/2025/11/26/kncci-holds-discussions-with-russian-trade-delegation-focused-on-unlocking-new-opportunities/.

30. Salamatov Vladimir Yur'evich, Tangaeva Anna Vyacheslavovna, Zharkova Anna Alekseevna Rossiya i druzhestvennye strany Vostochnoy Afriki: potentsial torgovo-ekonomicheskogo vzaimodeystviya i transportnoy svyazannosti // Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk. 2026. № 2. S. 144–166. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-i-druzhestvennye-strany-vostochnoy-afriki-potentsial-torgovo-ekonomicheskogo-vzaimodeystviya-i-transportnoy-svyazannosti.

Механизмы воздействия международной торговли продукцией АПК на формирование новых моделей потребления продовольствия

Смирнов Евгений Николаевич,
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой мировой экономики и международных экономических отношений ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»; главный научный сотрудник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
E-mail: smirnov_en@mail.ru

Карелина Екатерина Александровна,
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры мировой экономики и международных экономических отношений ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»; ведущий научный сотрудник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
E-mail: opferpriesterin@mail.ru

Смагулова Самал Мураденовна,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»; ведущий научный сотрудник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
E-mail: samalik@yandex.ru

Международная торговля насущно необходима для решения задач в сфере питания. Важный фактор, определяющий выгоды от участия в международной торговле – стремление к разнообразию питания, которое обусловливает обеспечение необходимыми питательными микроэлементами. Международная торговля способствует разнообразию питания, поскольку увеличивается число продуктов, доступных для потребления, но этот эффект более заметен в странах-импортерах продовольствия, чем в экспортерах. Настоящая статья посвящена исследованию ключевых каналов воздействия международной торговли на распространение новых паттернов потребления продовольствия в разных странах.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, международная торговля, продовольствие, мировой рынок, экспорт, импорт

Работа подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет средств федерального бюджета по государственному заданию (наименование темы научного исследования «Разработка и реализация стратегии развития внешнеэкономических связей сельского хозяйства и агропромышленного комплекса Российской Федерации с учетом санкционных ограничений и новых приоритетов экономического сотрудничества с зарубежными странами»; код научной темы, присвоенной учредителем – FZUN-2024–0007).

Введение

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что элементарным направлением влияния международной торговли на питание является воздействие на разнообразие наличного продовольствия в стране, которое определяется обеспеченностью страны природными ресурсами и ее климатическими условиями для ведения сельского хозяйства. Вопросам международной торовли продукцией АПК посвящено несколько интересных экономических исследований последних лет [3], [4], [5], [6]. Вместе с тем следует принимать во внимание, что все регионы мира не могут производить достаточного количества продовольствия в любое время года, поэтому разнообразие продовольствия конкретной страны ограничено. Повышение разнообразия продовольствия в рационе может обеспечить необходимый уровень в нем питательных веществ для здоровья человека. (отметим, что для отражения международного обмена питательными элементами используется специальная методика, предложенная Ф. Грандом [19]). Целью нашей статьи является оценка роли международной торговли в формировании новых моделей потребления продовольствия, а также ее влияния на вопросы потребления, связанные с экологией и здравоохранением.

Рост продуктового разнообразия за счет открытости международной торговли

В 2010–2020 гг. душевое предложение питательных микроэлементов возросло во всех странах, однако больше в тех, чья внешняя торговля была более открытой. Питательность продовольствия – важный фактор цен на него: чем больше в пище питательных элементов, тем выше ее мировая цена. Так, фрукты и овощи содержат большое количество питательных веществ, но менее калорийны, поэтому они сравнительно дороги, если цены измерять исходя из калорийности. Открытость международной торговли связана с более высокими объемами и более низкими ценами на продовольствие. В результате снижения импортных пошлин снижаются цены как на калорийную пищу с невысокой питательной ценностью, так и на питательные продукты.

Вода и земля – ключевые природные ресурсы для сельского хозяйства – неравномерно распределены по странам, и также для них характерны различные климатические условия. Некоторые страны могут производить небольшое количество видов продовольствия, а другие производят широкий спектр пищевых продуктов (Китай – свыше 300 видов). При выходе на мировые рынки большинство стран экспортируют в основном продукты, производимые в избытке, а импортируют те виды продовольствия, которые более эффективно производят другие страны [2]. Международный обмен ведет к повышению разнообразия продуктов, которые доступны странам на протяжении всего года.

К. Гуэль и С. Жан отмечают, что выгоды от торговли определяются стремлением к разнообразию [18], тогда как Э. Вергер указывает, что разнообразный рацион питания обеспечивает достаточный набор питательных элементов [28]. В свою очередь, Р. Реманс выявил четкую взаимосвязь между разнообразием продовольствия и результатами в области питания. Разнообразное предложение продовольствия ведет к снижению отставания в росте и истощения в стране. Распространенность ожирения возрастает с ростом доступности калорий и пищи, однако она не зависит от продуктового разнообразия [26].

С 1960-х годов международная торговля сельскохозяйственными культурами возросла, обеспечивая глобальный рост разнообразия предложения. Вместе с тем, положительное воздействие международной торговли на продуктовое разнообразие в стране зависит от того, насколько она интегрирована в мировые рынки. В беднейших странах, слабо участвующих в международном обмене, продуктовое разнообразие во многом зависит от внутреннего производства продовольствия. В развитых странах, напротив, продуктовое разнообразие не зависит от внутреннего производства, а именно участие в международной торговле выступает ключевым фактором, обеспечивающим разнообразие. Но торговля делает доступными все продукты питания, а не только те, которые поддерживают здоровый рацион (включая высококалорийные продукты с большим содержанием соли, сахара и жиров).

Показателем воздействия международной торговли на продуктовое разнообразие можно оценить *показателем ассортимента* как про-

изводимых, так и импортируемых страной продуктов. Если количество видов производимого продовольствия ограничено разными факторами, включая природные ресурсы, ассортимент доступных для потребления продуктов намного выше. Так, в 2020 году страны производили 120 видов продуктов, тогда как для потребления было доступно 225 видов продуктов. Разнообразие производства во многих странах серьезно не изменялось с течением времени, и это подтверждает слабую роль природных ресурсов в формировании ассортимента продовольствия. Однако в 2010–2020 гг. количество доступных для потребления видов продовольствия резко возросло: если в 2010 году оно было на 60% больше количества произведенных внутри страны продуктов, однако в 2020 году этот показатель увеличился до 90% [7, с. 42], и это показывает, что по всем странам и в среднем в мире международная торговля может способствовать расширению в два раза ассортимента продовольствия, доступного для потребления.

Важно отметить, что барьеры в торговле могут ограничивать обмен продовольствием между странами и снижать их разнообразие. Исследование Е. Кривоноса и Л. Куна показало, что в 1996–2013 гг. барьеры в торговле снизили разнообразие доступных к потреблению видов продовольствия в странах Центральной Азии и Восточной Европы [20]. Открытость торговли в целом обеспечивала повышение разнообразия продовольствия. Несмотря на то, что высокий уровень разнообразия может достигаться и менее открытыми для торговли странами, в тех, которые больше открыты для торговли, уровень разнообразия продуктов, доступных для потребления, будет в любом случае выше. Однако на разнообразие может оказывать влияние *взаимодействие производственной специализации и сравнительных преимуществ*, что проанализировано ниже.

Динамика импортных и внутренних цен на продовольствие как фактор потребления продовольствия

Также следует отметить роль так называемого эффекта замещения, когда вследствие повышения цен на один вид продовольствия спрос на другой вид изменяется, поскольку потребители переходят к более дешевым альтернативам. Большинство продуктов являются взаимозаменителями, но степень замещения зависит от роли конкретных продуктов в удовлетворении разных потребностей и от предпочтений. Так, разные зерновые культуры удовлетворяют идентичные потребности, поэтому любое их сочетание может быть одинаково ценным, и степень замещения может быть высокой.

Исследование, проведенное Л. Корнельсеном показало, что увеличение цен на зерновые культуры в наименее развитых странах на 10% вдет к уменьшению их потребления на 6%, однако одновременно увеличивая на 4% потребление рыбы, овощей, фруктов, молочной продукции, масел, жиров, сладостей [13].

В действительно, *закон единой цены* предполагает, что вследствие торговли (если отсутствуют искажения в форме транспортных издержек, регулирования, мер внутренней поддержки) происходит выравнивание цен на аналогичные виды продовольствия в разных странах. В соответствии с указанным законом, когда цены конвертируются в единую валюту, один продукт должен продаваться в разных странах по одной цене. Однако меры торговой политики и торговые издержки не позволяют этому закону выполняться, то есть цены никогда не бывают равными. Тем не менее, конвергенция цен – часто наблюдаемое явление.

Если проанализировать средние импортные цены на продовольствие, произведя пересчет на калории, то окажется, что повсеместно в мире самыми дорогими являются такие позиции, как, например, фрукты, овощи, напитки, а основные виды продовольствия, равно как и жиры, будут намного дешевле других категорий продовольствия. Однако их энергетическая ценность будет более высока, они перевозятся оптом, легко хранятся долгий срок, и это делает их сравнительно дешевыми. Овощи и фрукты менее калорийны и поэтому сравнительно дороги, если исходить из уровня калорийности. Однако цена их высока не потому, что они малокалорийны, а поскольку содержат большое количество питательных веществ.

Если внимательно проанализировать средние импортные цены, исходя из калорийности продовольственных товаров, разбив их по степени глубины переработки, то наиболее дорогостоящей окажется продукция, подвергшаяся технической, а также глубокой переработке, тогда как сравнительно дешевыми – минимально переработанные и непереработанные продукты. Переработанные готовые пищевые продукты, обычно относительно более калорийные, традиционно включают многие дорогие товары (например, вино, пиво, сыры, копченое мясо), и чтобы произвести их, требуется более сложный процесс производства и дополнительные издержки, повышающие их добавленную стоимость.

Если рассматривать глобальный уровень, то розничные цены (если их скорректировать, учитывая калорийность и покупательную способность) вследствие снижения импортных тарифов также снижаются. Так, в странах, где сохраняются высокие тарифы на сельскохозяйственное сырье, цены на него более высоки по сравнению со странами с низкими тарифами на импорт. Более низкие тарифы на импорт (то есть более открытая внешняя торговля), таким образом, обеспечивает доступность продуктов, поскольку цены на них снижаются. Однако может сохраняться определенная неоднородность в отношении отдельных стран, в зависимости от того, чистыми импортерами или чистыми экспортерами продовольствия они являются.

Импорт как фактор изменения потребления продовольствия и диверсификации его предложения

Во-первых, в результате торговли новые модели питания распространяются быстрее, однако неоднозначно, поскольку страны различаются по структуре своей экономики (в том числе доле в нам сельского хозяйства), душевым доходам, динамикой экономического развития и особенностями экономической политики. Ввиду того, что неполноценное питание может быть детерминировано многими факторами, очень сложно установить четкие взаимосвязи между питанием и международной торговли. Так, например, открытость международной торговли продовольствием позволяет снизит отставание среди детей младшего возраста во всех странах. Однако воздействие международной торговли на распространение ожирения будет зависеть от условий конкретной страны. Так, это воздействие будет более четким в странах, где внутренние возможности производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия ограничены, а зависимость от их импорта высока.

Во-вторых, возможно непосредственное воздействие международной торговли на питание посредством роста разнообразия, доступности продовольствия и снижения цен на него. Также торговля продовольствием может оказывать косвенное воздействие на экономику страны в целом. Более открытая внешняя торговля продовольствием и сельскохозяйственной продукцией повышает ее доступность за счет импорта, и это дает эффект для структурной трансформации и роста экономики, поскольку трудовые ресурсы высвобождаются из сельского хозяйства и могут быть использованы в промышленности и в сфере услуг.

За счет международной торговли почти в два раза растет разнообразие продовольственных товаров, однако страны производят в три раза меньше продуктов, подвергшихся переработке, чем импортируют. Свободная международная торговля углубила производственную специализацию стран за счет сравнительно низких издержек (особенно принимая во внимание структуру АПК и преимущества обеспеченности отдельных стран природными ресурсами), что позволяет повысить международную конкурентоспособность на продовольственных рынках. Страны – чистые импортеры могут диверсифицировать предложение продовольственных товаров по сравнению с теми страны, которые ориентируются на экспорт и в последние годы достигли быстрых темпов роста аграрного экспорта.

Влияние импорта на проблемы, связанные со здоровьем

Рост доступности высококалорийной продукции вследствие международной торговли, включая продукты глубокой переработки, может провоцировать распространенность ожирения в конкретной стране. Ожирение ведет к рискам распространения сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета второго типа, а также на репродуктивную функцию. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), начиная с 1990-х годов уделяет особое внимание проблеме ожирения и воздействию быстрого роста экономики и социально-экономического развития на питание. По данным ВОЗ, в 2022 году 2,5 млрд взрослого населения имело избыток массы тела, а 0,89 миллиарда страдали ожирением (его распространенность среди взрослого населения возросла в 1990–2022 гг. с 6,6% до 15,8% [1]). Считается, что масштабы ожирения в мире уже приобрели эпидемиологический характер, и, по оценкам ВОЗ, к 2030 году им будет страдать свыше 1 млрд. взрослых людей в мире [29]. Ожирение, ранее характерно для развитых стран, теперь активно распространяется на развивающиеся и наименее развитые страны. В последние десятилетия распространенность ожирения в развитых странах существенно возросла (например, в Южной Корее, где темпы роста были очень высоки, масштабы ожирения были самыми высокими), однако и, например, Бразилия и Египет также демонстрировали существенный рост масштабов ожирения [7, с. 62].

Исследование Дж. Коста-Фонта и Н. Маса предприняло попытку измерения воздействия глобализации на ожирение. Авторы для этого используют термин 'globesity', комбинируя в нем два слова – «глобализация» (globalization) и «ожирение» (obesity). Результаты их исследования показали, что социально-политическая глобализация тесно связана с ожирением, поскольку воздействует на него через общественное воздействие и потоки информации, однако экономическая глобализация (через прямые иностранные инвестиции и международную торговлю) лишь незначительно воздействует на ожирение в мире [14]. С. Гуевас Гарсия-Дорадо на основе оценки 28 исследований показал, что только либерализация торговли не могла способствовать распространению ожирения, а в наименее развитых странах оно было в большей степени с ростом ПИИ [15]. Однако Р. Ан, проанализировал данные по 175 странам за 1975–2016 гг., пришел к выводу о более высокой распространенности ожирения в странах с более открытой внешней торговлей [9]. В свою очередь, С. Мэри и А Столер, используя данные 70 развивающихся стран лишь по торговле сельскохозяйственной продукцией за 1990–2013 гг., установили, что связь между открытостью внешней торговли аграрной продукцией и ожирением является отрицательной, то есть при росте этой открытости распространенность ожирения снижается, и данный эффект достигается, поскольку за счет открытости доля жиров в рационе снижается в пользу углеводов [24]. Однако данное наблюдение противоречит более ранним результатам исследованиям, показавшим, что рост доступности жиров провоцировал ожирение в группе развивающихся стран. Однако связь между ожирением и международной торговлей различается от страны к стране, и если странах находится на позднем этапе распространения новой модели питания, то высокая открытость внешней торговли аграрной продукцией может провоцировать ожирение, поскольку в результате торговли растет доступность продовольственных товаров с большим содержанием сахаров и жиров.

С целью подтверждения гипотезы о последствиях открытой торговли для ожирения С. Марсон изучил структуру внешней торговли продовольствием с большим содержанием сахара и продуктами глубокой переработки. Им был проведен анализ 116 развивающихся стран за 2000–2016 гг., и было обнаружено, что ожирение в стране связано не с внешней торговлей аграрной продукцией в целом, а в большей степени с импортом продуктов с высоким содержанием сахара и продуктов глубокой переработки [23]. А. Тоу показал, что в ЮАР быстрый рост импорта в 1992–2010 гг. повысил доступность переработанной продукции (импорт безалкогольных напитков за этот период возрос на 92%, а продуктов глубокой переработки – на 83% [27]). В целом, имеется прямая взаимосвязь между ожирением и потреблением продуктов глубокой переработки, поскольку эти продукты содержат большое количество насыщенных жиров и свободных сахаров, значительно повышающих калорийность. При этом ожирение растет не только вследствие роста объема потребления таких продуктов, но и вследствие их агрессивной рекламы, удобства потребления и высокой вкусовой привлекательности и даже привыкания к потреблению.

Необходимость совершенствования региональных торговых соглашений с учетом новых вызовов

Важная роль в дискуссии о том, создает ли международная торговля условия для ожирения в некоторых странах, принадлежит либерализации торговли. В глубокие РТС, как правило, прописывается гармонизация технических барьеров в торговле (ТБТ) и санитарных и фитосанитарных мер (СФМ). Включение разного рода таких аспектов в РТС по-разному будет воздействовать на спрос на продовольственные товары в зависимости от того, какой была глубина их переработки. Глубокие РТС, по всей видимости, ведут к росту импорта продовольственной продукции глубокой переработки. Например, включение разных положений о СФМ в РТС в большей степени упрощает импорт продукции глубокой переработки в сравнении с непереработанными товарами. В свою очередь, ТБТ (например, маркировка) могут воздействовать на спрос на импорт, замедляя импорт продукции глубокой переработки в сравнении с непереработанными товарами. Данные аспекты играют важную роль для разработки мер торговой политики.

Вопросы здоровья и реализация РТС также взаимосвязаны между собой. В обзоре П. Барлоу, посвященных воздействию РТС на здоровье, была выдвинута гипотеза, что реализация этих РТС связана с увеличением потребления сладких напитков и переработанных продуктов, а также с увеличением индекса массы тела и распространением сердечно-сосудистых заболеваний [11]. При взаимном снижении странами барьеров для инвестиций и торговли доступность калорий растет, что может провоцировать ожирение. Интересно, что, например, продовольствие, ввозимое в Мексику из США, конкурировало с отечественными аналогами, и это понижательно воздействовало на внутренние цены, однако эффект этого воздействия охватывал исключительно высококалорийные продукты, тогда как по «здоровым» продуктам такого воздействия не наблюдалось.

При этом важно отметить на такую важную проблему: РТС касаются как инвестиций, так и торговли, не разграничивая их влияния на структуру потребления продовольственных товаров и их доступность на национальных рынках. Кроме того, дополнительно следует учитывать воздействие дохода на потребительский спрос по разным видам импорта продовольствия, чтобы не игнорировать это воздействие, а также распространение новых моделей питания. Наконец, сложно установить градацию между нездоровыми и здоровыми продуктами, провоцирующими ожирение, что усложняет соответствующие исследования.

В современных РТС предусмотрена г*армонизация СФМ и ТБТ* на основе из взаимного признания. Это важно, поскольку положения о ТБТ и СФМ прямо воздействуют на импорт пищевых продуктов. В частности, РТС, включающие многие положения СФМ, ведет к увеличению импорта продуктов глубокой переработки, однако воздействие РТС га минимально переработанные или непереработанные продукты незначительно. РТС с большим числом положений ТБТ более выраженно воздействуют на импорт продовольствия, в отличие от положений СФМ. Гармонизация СФМ ведет к росту взаимной торговли стран продуктами глубокой переработки. М. Мурина и А, Никита в ходе своего исследования установили, что в случае присоединения одной страны к РТС с максимальным числом положений СФМ, это приведет к росту двустороннего импорта продуктов глубокой переработки на 70%. Если же речь идет о присоединение к РТС с нормами о гармонизации СФМ, то торговля продукцией глубокой переработки возрастет на 30% [25]. Такая разница объясняется тем, что глубоко переработанные продукты подвергаются более жесткому регулированию в международной торговле. Однако воздействие ТБТ может быть еще более серьезным. ПО данным ФАО, присоединение к РТС с максимальным количеством положений ТБТ приведет к росту импорта непереработанных продуктов на 140%, а продуктов глубокой переработки – на 90% [7, с. 71]. С учетом вышеизложенного, положения ТБТ имеют большую силу воздействия (например, значимой является маркировка питательной ценности для всех групп продуктов, не зависимо от глубины переработки).

РТС, безусловно обеспечивают уменьшение таможенных пошлин, стимулируя доступность продовольствия, однако так называемые «глубокие» РТС позволяют гармонизировать между странами применение различных (часто повторяющихся и пересекающихся между собой) НТМ, что обеспечить в перспективе снижение издержек на соблюдение НТМ, тем самым в перспективе расширяя торговлю, особенно тех товаров, в отношении которых принято больше всего стандартов и регулирующих мер.

Заключение

В результате нашего исследования было установлено, что если международная торговля будет более открытой, то это отразится на ценах, рационе и потреблении домохозяйств. Однако необходимо учитывать то, что международная торговля товарами с длительными сроками хранения, производимыми и перевозимыми большими партиями (основные виды продовольствия), идет более интенсивно, чем, например, фруктами и овощами. Международная торговля способствует сокращать дифференциацию цен на одинаковые товары в разных странах, в зависимости от того, насколько активно идет торговли этими товарами (особенно хорошо сглаживается дифференциация цен в результате торговли основными пищевыми продуктами, тогда как по фруктам овощам такого сглаживания достичь сложно, и цены на них зависят больше от уровня доходов в стране). Следует учитывать, что около 50% самых дешевых видов продовольствия торгуются на внутреннем рынке страны и не вовлечены в международную торговлю, поэтому она слабо воздействует на их цены. Наконец, низкие тарифы на импорт ведут к снижению цен на продовольствие, и эта закономерность касается всех видов пищевых продуктов.

В свою очередь, наши наблюдения важны и в контексте анализа моделей питания. Изменение дохода сильнее воздействует на переработанные и глубоко переработанные продукты, и спрос на их импорт растет быстрее роста доходов в результате отказа потребителей от основных пищевых продуктов, в которых доминируют непереработанные и минимально переработанные продукты. Такая динамика в полной мере соответствует тренду на распространение новых моделей питания. В свою очередь, в рамках заключаемых РТС положения СФМ упрощают импорт продукции глубокой переработки, тогда как положения ТБТ (например, в части маркировки пищевой ценности) могут ограничивать расширение импорта продукции глубокой переработки. Указанные аспекты, несомненно, играют важную роль при разработке

торговой политики и новых РТС, конструкции которых важны в контексте анализа проблем питания.

Литература

1. ВОЗ (2024). Основные факты: ожирение и избыточная масса тела. URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight (дата обращения: 12.03.2025).
2. Канунникова А.М., Шешин В.Д. Развитие экспортного потенциала агропромышленного комплекса Российской Федерации в условиях санкций // Национальный экономический форум имени Д.С. Львова – «Львовский форум»: Материалы Национального экономического форума, Москва, 30 октября 2024 года. – М.: Государственный университет управления, 2025. – С. 315–318.
3. Мога И.С. Инструменты адаптации торговли сельскохозяйственной продукцией Российской Федерации к новым глобальным вызовам // Вестник университета. 2026. № 2. С. 139–151. DOI 10.26425/1816–4277–2026–2–139–151.
4. Смирнов Е.Н., Карелина Е.А., Канунникова А.М. Роль международной торговли в обеспечении глобальной продовольственной безопасности // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2026. № 5(136). С. 21–30. DOI 10.33938/265–21.
5. Смирнов Е.Н., Карелина Е.А., Плетнев М.Г. Глобальная архитектура торговли сельскохозяйственной продукцией: современные триггеры // Вестник университета. 2024. № 10. С. 142–149. DOI 10.26425/1816–4277–2024–10–142–149.
6. Смирнов Е.Н., Карелина Е.А., Плетнев М.Г. Рынки продукции агропромышленного комплекса в условиях геоэкономической фрагментации международной торговли // Вестник университета. 2024. № 9. С. 134–141. DOI 10.26425/1816–4277–2024–9–134–141.
7. ФАО (2024). Положение дел на рынках сельскохозяйственной продукции – 2024. Торговля и питание: согласованность политики в интересах обеспечения здорового рациона. Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), 2024. – 108 с. DOI: https://doi.org/10.4060/cd2144ru.
8. An R. et al. (2019). Trade openness and the obesity epidemic: a cross-national study of 175 countries during 1975–2016. Annals of Epidemiology, Vol. 37, pp. 31–36. DOI: https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2019.07.002.
9. Bai Y. et al. (2021). Cost and affordability of nutritious diets at retail prices: Evidence from 177 countries. Food Policy, Vol. 99, p. 101983. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101983.
10. Barlow P. et al. (2017). The health impact of trade and investment agreements: a quantitative systematic review and network co-citation analysis. Globalization and Health, Vol. 13, pp. 1–9. DOI: https://doi.org/10.1186/s12992-017-0240-x.
11. Bell W. et al. (2021). Global dietary convergence from 1970 to 2010 altered inequality in agriculture, nutrition and health. Nature Food, Vol. 2 (3), pp. 156–165. DOI: https://doi.org/10.1038/s43016-021-00241-9.
12. Cornelsen L. et al. (2015). What Happens to Patterns of Food Consumption when Food Prices Change? Evidence from A Systematic Review and Meta-Analysis of Food Price Elasticities Globally. Health Economics, Vol. 24 (12), pp. 1548–1559. DOI: https://doi.org/10.1002/hec.3107.
13. Costa-Font J., Mas N. (2016). 'Globesity'? The effects of globalization on obesity and caloric intake. Food Policy, Vol. 64, pp. 121–132. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.10.001.
14. Cuevas Garc a-Dorado S. et al. (2019). Economic globalization, nutrition and health: A review of quantitative evidence. Globalization and Health, Vol. 15, pp. 1–19. DOI: https://doi.org/10.1186/s12992-019-0456-z.
15. Del Moral A.M. et al. (2021). Ultra-processed food consumption and obesity-a systematic review. Nutricion Hospitalaria, Vol. 38 (1), pp. 177–185. DOI: https://doi.org/10.20960/nh.03151.
16. Goryakin Y. et al. (2015). The impact of economic, political and social globalization on overweight and obesity in the 56 low– and middle-income countries. Social Science & Medicine, Vol. 133, pp. 67–76. DOI: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.03.030.
17. Gouel C., Jean S. (2023). Love of variety and gains from trade. European Economic Review, Vol. 158, p. 104558. DOI: https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2023.104558.
18. Grande F. et al. (2024). Global nutrient conversion table for FAO supply utilization accounts. Rome, FAO, 28 p. DOI: https://doi.org/10.4060/cc9678en.
19. Krivonos E., Kuhn L. (2019). Trade and dietary diversity in Eastern Europe and Central Asia. Food Policy, Vol. 88, p. 101767. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101767.
20. Lin T.K. et al. (2018). The effect of sugar and processed food imports on the prevalence of overweight and obesity in 172 countries. Globalization and Health, Vol. 14, pp. 1–14. DOI: https://doi.org/10.1186/s12992-018-0344-y.
21. Marson, M., Saccone, D. & Vallino, E. 2024. Does food import contribute to rising obesity in low-and middle-income countries? Kyklos, Vol. 77 (2), pp. 371–410.
22. Mary S., Stoler A. (2021). Does agricultural trade liberalization increase obesity in developing countries? Review of Development Economics, Vol. 25 (3), pp. 1326–1350. DOI: https://doi.org/10.1111/rode.12757.
23. Murina M., Nicita A. (2014). Trading with conditions: the effect of sanitary and phytosanitary measures on lower income countries' agricultural exports. Policy Issues in International Trade and Commodities Research Study Series, No. 68. UN, UNCTAD, N.Y. and Geneva, 14 p.
24. Remans R. et al. (2014). Measuring nutritional diversity of national food supplies. Global Food Security, Vol. 3 (3), pp. 174–182. DOI: https://doi.org/10.1016/j.gfs.2014.07.001.
25. Thow A.M. et al. (2015). Regional trade and the nutrition transition: opportunities to strengthen NCD prevention policy in the Southern African Development Community. Global Health Action, Vol. 8 (1), p. 28338. DOI: https://doi.org/10.3402/gha.v8.28338.
26. Verger E.O. et al. (2021). Dietary Diversity Indicators and Their Associations with Dietary Adequacy and Health Outcomes: A Systematic Scoping Review. Advances in Nutrition, Vol. 12(5), pp. 1659–1672. DOI: https://doi.org/10.1093/advances/nmab009.
27. WHO (2024). WHO acceleration plan to stop obesity. URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789240075634 (дата обращения: 13.05.2025).

MECHANISMS BY WHICH INTERNATIONAL TRADE IN AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTS INFLUENCES THE FORMATION OF NEW FOOD CONSUMPTION PATTERNS

Smirnov E.N., Karelina E.A., Smagulova S.M.
State University of Management, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletov

International trade is essential to meeting nutrition challenges. An important factor determining the benefits of participating in international trade is the desire for dietary diversity, which determines the provision of necessary micronutrients. International trade promotes dietary diversity by increasing the number of foods available for consumption, but this effect is more pronounced in food importing countries than in food exporting countries. This article is devoted to the study of the key channels of influence of international trade on the spread of new patterns of food consumption in different countries.

Keywords: agro-industrial complex, international trade, food, world market, export, import

References

1. WHO (2024). Key facts: obesity and overweight. URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight (accessed: 12.03.2025).
2. Kanunnikova A.M., Sheshin V.D. Development of the export potential of the agro-industrial complex of the Russian Federation under sanctions // D.S. Lvov National Economic Forum – "Lvov Forum": Proceedings of the National Economic Forum, Moscow, October 30, 2024. – Moscow: State University of Management, 2025. – P. 315–318.
3. Moga I.S. Tools for adapting Russian Federation agricultural trade to new global challenges // Vestnik Universiteta. 2026. No. 2. P. 139–151. DOI 10.26425/1816–4277–2026–2–139–151.
4. Smirnov E.N., Karelina E.A., Kanunnikova A.M. The role of international trade in ensuring global food security // Economics, Labor, and Management in Agriculture. 2026. No. 5(136). P. 21–30. DOI 10.33938/265–21.
5. Smirnov E.N., Karelina E.A., Pletnev M.G. Global agricultural trade architecture: modern triggers // Vestnik Universiteta. 2024. No. 10. P. 142–149. DOI 10.26425/1816–4277–2024–10–142–149.
6. Smirnov E.N., Karelina E.A., Pletnev M.G. Agro-industrial complex product markets amidst the geoeconomic fragmentation of international trade // Vestnik Universiteta. 2024. No. 9. P. 134–141. DOI 10.26425/1816–4277–2024–9–134–141.
7. FAO (2024). The State of Agricultural Commodity Markets 2024. Trade and nutrition: policy coherence for healthy diets. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2024. – 108 p. DOI: https://doi.org/10.4060/cd2144ru.
8. An R. et al. (2019). Trade openness and the obesity epidemic: a cross-national study of 175 countries during 1975–2016. *Annals of Epidemiology*, Vol. 37, pp. 31–36. DOI: https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2019.07.002.
9. Bai Y. et al. (2021). Cost and affordability of nutritious diets at retail prices: Evidence from 177 countries. *Food Policy*, Vol. 99, p. 101983. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101983.
10. Barlow P. et al. (2017). The health impact of trade and investment agreements: a quantitative systematic review and network co-citation analysis. *Globalization and Health,* Vol. 13, pp. 1–9. DOI: https://doi.org/10.1186/s12992-017-0240-x.
11. Bell W. et al. (2021). Global dietary convergence from 1970 to 2010 altered inequality in agriculture, nutrition and health. *Nature Food*, Vol. 2 (3), pp. 156–165. DOI: https://doi.org/10.1038/s43016-021-00241-9.
12. Cornelsen L. et al. (2015). What Happens to Patterns of Food Consumption when Food Prices Change? Evidence from A Systematic Review and Meta-Analysis of Food Price Elasticities Globally. *Health Economics*, Vol. 24 (12), pp. 1548–1559. DOI: https://doi.org/10.1002/hec.3107.

13. Costa-Font J., Mas N. (2016). 'Globesity'? The effects of globalization on obesity and caloric intake. *Food Policy*, Vol. 64, pp. 121–132. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.10.001.

14. Cuevas Garc a-Dorado S. et al. (2019). Economic globalization, nutrition and health: A review of quantitative evidence. *Globalization and Health*, Vol. 15, pp. 1–19. DOI: https://doi.org/10.1186/s12992-019-0456-z.

15. Del Moral A.M. et al. (2021). Ultra-processed food consumption and obesity-a systematic review. *Nutricion Hospitalaria*, Vol. 38 (1), pp. 177–185. DOI: https://doi.org/10.20960/nh.03151.

16. Goryakin Y. et al. (2015). The impact of economic, political and social globalization on overweight and obesity in the 56 low– and middle-income countries. *Social Science & Medicine*, Vol. 133, pp. 67–76. DOI: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.03.030.

17. Gouel C., Jean S. (2023). Love of variety and gains from trade. *European Economic Review*, Vol. 158, p. 104558. DOI: https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2023.104558.

18. Grande F. et al. (2024). *Global nutrient conversion table for FAO supply utilization accounts*. Rome, FAO, 28 p. DOI: https://doi.org/10.4060/cc9678en.

19. Krivonos E., Kuhn L. (2019). Trade and dietary diversity in Eastern Europe and Central Asia. *Food Policy*, Vol. 88, p. 101767. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101767.

20. Lin T.K. et al. (2018). The effect of sugar and processed food imports on the prevalence of overweight and obesity in 172 countries. *Globalization and Health*, Vol. 14, pp. 1–14. DOI: https://doi.org/10.1186/s12992-018-0344-y.

21. Marson, M., Saccone, D. & Vallino, E. 2024. Does food import contribute to rising obesity in low-and middle-income countries? *Kyklos*, Vol. 77 (2), pp. 371–410.

22. Mary S., Stoler A. (2021). Does agricultural trade liberalization increase obesity in developing countries? *Review of Development Economics*, Vol. 25 (3), pp. 1326–1350. DOI: https://doi.org/10.1111/rode.12757.

23. Murina M., Nicita A. (2014). Trading with conditions: the effect of sanitary and phytosanitary measures on lower income countries' agricultural exports. *Policy Issues in International Trade and Commodities Research Study Series*, No. 68. UN, UNCTAD, N.Y. and Geneva, 14 p.

24. Remans R. et al. (2014). Measuring nutritional diversity of national food supplies. *Global Food Security*, Vol. 3 (3), pp. 174–182. DOI: https://doi.org/10.1016/j.gfs.2014.07.001.

25. Thow A.M. et al. (2015). Regional trade and the nutrition transition: opportunities to strengthen NCD prevention policy in the Southern African Development Community. *Global Health Action*, Vol. 8 (1), p. 28338. DOI: https://doi.org/10.3402/gha.v8.28338.

26. Verger E.O. et al. (2021). Dietary Diversity Indicators and Their Associations with Dietary Adequacy and Health Outcomes: A Systematic Scoping Review. *Advances in Nutrition*, Vol. 12(5), pp. 1659–1672. DOI: https://doi.org/10.1093/advances/nmab009.

27. WHO (2024). *WHO acceleration plan to stop obesity*. URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789240075634 (дата обращения: 13.05.2025).

Цифровая трансформация отрасли производства медицинских приборов и оборудования в Китае: тенденции и перспективы

Чэнь Кэюй,
аспирант, экономический факультет, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
E-mail: 1042254186@rudn.ru

В статье анализируется разрыв между декларируемыми целями цифровизации китайской индустрии медицинского оборудования и фактической динамикой отраслевой трансформации. На основе сопоставления данных о структуре цифровой экономики Китая, темпах внедрения цифровых технологий и организационной готовности предприятий выявлено, что технологический контур трансформации развивается опережающими темпами относительно институционального, регуляторного и кадрового обеспечения. Показано, что 81–82% малых и средних предприятий отрасли не готовы к цифровому переходу, 74% компаний испытывают дефицит цифровых компетенций, а рост числа медицинских инцидентов на 20% сопровождает ускоренное внедрение цифровых решений. Обосновано, что универсальные модели управления организационными изменениями не учитывают специфику жёсткого регуляторного контекста производства медицинских приборов, что создаёт структурный барьер для сбалансированной цифровизации отрасли. Дана количественная оценка объёма цифрового сегмента медтехники на основе сопоставления официальных данных о структуре цифровой промышленности Китая.

Ключевые слова: цифровая трансформация, медицинское оборудование, Китай, цифровая экономика, малые и средние предприятия, кадровый дефицит, управление изменениями, регуляторные требования, цифровая индустриализация.

China is developing the world's largest medical equipment market, with the share of digital solutions increasing annually, from artificial intelligence-based imaging systems to telemedicine platforms integrated into the industry's manufacturing ecosystem. A notable discrepancy is evident: global demand for telemedicine services has increased 15– to 20-fold [2], while solutions for protecting medical data remain, as researchers themselves acknowledge, "at an early stage of development." This is not merely a technical detail but a structural problem: the stated goals of digitalization – to create more favorable working conditions for healthcare professionals and improve access to care – diverge from the actual trajectory of the process, in which technological advances outpace institutional development and safeguards.

In China's medical instrument and equipment industry, this discrepancy is magnified by the scale of the market: the country's digital economy has reached 41.5% of GDP [7], while the market for advanced digital suppliers remains highly asymmetric, with China accounting for only 10%, compared with 72% for the United States. This raises the question of what underlies the gap between the technological readiness of medical equipment manufacturers and the actual institutional support for transformation, and how this gap manifests itself in the industry's organizational, regulatory, and workforce practices.

China's stated government policy on digitalizing the medical industry is framed in terms of improving the quality of care, broadening access to technology, and creating more favorable working conditions for medical personnel [2]. However, the actual trends documented by Zuo Qi [7] and Lemeshchenko and Ma Ning [6] point in a different direction: the market for digital medical solutions is expanding faster than the mechanisms for regulating it are being developed. The penetration rate of digital transformation in Chinese industry has reached only 24.0%, compared with 44.7% in services. Thus, the manufacturing sector, which includes the medical instrument and equipment industry, is progressing at nearly half the overall pace of economic digitalization.

At the same time, the incidence of medical accidents in China has increased by 20% in recent years, with "digital medical technologies accounting for a large proportion." This directly contradicts the official claim that digitalization is intended to create "more favorable working conditions for healthcare professionals": the rise in incidents has accompanied not a slowdown but an acceleration in technology adoption. The causal relationship is therefore inverted in a way that the sources do not explicitly acknowledge: regulatory lag is not merely a side effect of implementation; rather, implementation continues despite an already documented increase in risk.

The scale of the market makes it possible to quantify this gap. China's digital industrialization amounted to CNY9.2 trillion, or 7.6% of GDP, in 2022, while the total digital economy reached CNY 50.2 trillion. If the medical instrument and equipment sector is assumed to represent a share of digital industry comparable to its weight in manufacturing overall – commonly estimated at 2–3% for high-technology medical manufacturing in emerging economies – the digital component of China's medical equipment industry can be estimated at CNY 180–280 billion. This figure is not a calculation reported by any author cited in this study; it is a derived estimate obtained by comparing the official structure of China's digital economy with the general sectoral proportions of high-technology manufacturing. It demonstrates that even a conservative estimate places the segment in the hundreds of billions of yuan, a scale that itself generates institutional pressure that existing regulatory mechanisms have not yet been able to absorb.

Small and medium-sized enterprises (SMEs), the typical organizational unit in China's medical instrument and equipment industry, demonstrate a critical lack of readiness for the transition. Zuo Qi reports that 81–82% of SMEs are unprepared for digital transformation "because of insufficient technical capabilities, knowledge, and confidence." This stands in sharp contrast to the overall pace of digitalization among large corporations: at China Mobile, the deployment of 55,000 digital employees in 2024 reduced the workload by 1.54 million person-days [6], while at China Construction Bank, 2,400 digital workers process more than 80,000 transactions each day. Judging from these figures, the gap between large corporations and SMEs in the speed of technology adoption is measured not in percentage points but in orders of magnitude.

This reveals a methodological limitation of the available evidence: neither Zuo Qi [7] nor Lemeshchenko and Ma Ning [6] distinguish medical

equipment manufacturers as a separate segment within Chinese industry as a whole. Their data relate either to the economy in general or to large corporations across several industries. Consequently, the estimate of the medical equipment sector's share of digital industrialization presented above remains indicative rather than a precise sector-specific statistic.

The divergence between policy declarations and practice is also evident in the pace of infrastructure deployment. China ranked first worldwide in 5G mobile network speed in 2020, at 96.84 Mbps, and invests 2% of GDP in R&D. Nevertheless, overall internet penetration stands at 75.6%, more than 20 percentage points below the level of developed economies. The difference between urban and rural internet penetration – 83.1% versus 61.9% – clearly indicates that the technological foundation for the even distribution of digital medical solutions across China is heterogeneous. This constrains not the industry's manufacturing potential but its ability to deliver solutions to end users outside major cities.

In 2020, the International Institute for Management Development ranked China 16th among 62 countries in digital competitiveness, a position that clearly does not correspond to its emerging status as the world's largest manufacturer of digital medical devices. The discrepancy between China's market position and its ranking for institutional maturity further confirms that technological leadership has not been matched by balanced development of management and regulatory mechanisms within the industry.

As Zuo Qi notes, "the effective integration of digital technologies with traditional medical practice will help expand the range of services, improve overall service efficiency, and alleviate the pressure caused by shortages of medical resources." This formulation implies synchronous and balanced development. However, the same author's data on a 20% increase in accidents and the unpreparedness of the overwhelming majority of SMEs show that this balance has not been achieved in practice: technological expansion is proceeding faster than the institutional foundation required for its safe application.

The organizational and managerial dimension of this gap becomes clearer when considered through the methodology proposed by Mirzoeva, who describes digital transformation as the integration of four domains: diagnostics, structural and process redesign, human capital development, and technology implementation [1]. For medical equipment manufacturers, this framework operates asymmetrically: technology implementation is advancing rapidly, while the other three domains lag noticeably behind. Mirzoeva characterizes the scholarly contribution of her approach as follows: "the scientific novelty of the study lies in the development of an original conceptual approach to managing organizational change in the context of business digital transformation, including a configuration of methodological foundations, a system of tools, and performance evaluation metrics." However, the methodology was developed without reference to a specific industry, and medical engineering, with its stringent certification requirements, falls outside the scope of this universal framework.

Significantly, the author explicitly acknowledges that traditional linear management models are inadequate for the challenges of a VUCA environment and that organizations require adaptive, self-learning structures. For Chinese SMEs in the medical equipment industry, this requirement remains aspirational. Zuo Qi's finding that 81–82% of SMEs are unprepared means that the overwhelming majority of manufacturers simply lack the type of management structures that Mirzoeva identifies as a condition for success.

Workforce shortages further widen this gap. According to the data cited by Lemeshchenko and Ma Ning, 74% of Chinese companies face a shortage of digital talent, and 44% describe the shortage as "very acute" [6]. Skilled workers account for only 26% of the country's employed population, although their absolute number exceeds 200 million. For medical equipment manufacturers, which require engineering, regulatory, and digital expertise simultaneously, this proportion means that the talent pool available for agile transformation is inherently limited even under favorable demographic conditions.

Employee resistance to change is one of the principal obstacles. Lemeshchenko and Ma Ning state directly that "one of the key barriers is employee resistance to change, which is driven by several factors." To reduce such resistance, Gruzdev proposes two models: Lewin's three-stage "unfreeze-change-refreeze" framework, formulated in 1947, and the five-step ADKAR model [10]. According to Gruzdev, "a systems approach to management entails the comprehensive development of a decision, analysis of all possible implementation options, and coordination of efforts across different areas." The problem is that both models were developed for a general corporate context and do not account for the specific features of industries with stringent regulatory barriers, including medical device manufacturing. Gruzdev himself acknowledges the absence of an analysis of the sector-specific application of these models.

It is also significant that the successful workforce digitalization cases cited by Lemeshchenko and Ma Ning involve large state-owned corporations outside the medical industry: State Grid Corporation increased the efficiency of personnel assessments by 30%, while Dongfeng Motor Group saved CNY90 million and reduced costs by 58%. None of the examples concern medical equipment manufacturers. This limits the direct applicability of the findings to the industry and leaves open the question of whether the same effects can be replicated in a more strictly regulated sector.

The scale of the organizational gap can be estimated quantitatively by comparing two figures from different studies. If 81–82% of SMEs across the Chinese economy are unprepared for transformation, and the medical equipment segment accounts for approximately 2–3% of the country's digital industry, as estimated above, then the absolute number of medical equipment manufacturers unprepared for digitalization may be several thousand. This is particularly consequential because the segment generates a substantial share of innovation in diagnostic and robotic equipment. The figure is not taken directly from the works under review but is derived by comparing their data; its accuracy is limited by the absence of direct sector-specific statistics.

A tabular comparison of Mirzoeva's structural elements of organizational transformation with the actual state of China's medical instrument and equipment industry clearly demonstrates the extent of this asymmetry.

Table 1. Alignment of Digital Transformation Domains with Organizational Practice in China's Medical Instrument and Equipment Industry

Transformation domain according to Mirzoeva	Required state	Actual state of the industry
Diagnostics and predictive analytics	Systematic monitoring of market and regulatory signals	Fragmented; concentrated primarily in large corporations
Structural and process redesign	Agile structures and transformation project offices	Absent in 81–82% of the industry's SMEs
Human capital development	Sufficient pool of digital competencies	Shortage in 74% of companies; acute shortage in 44%
Technology implementation	Adoption of AI, IoT, and robotics	Advancing rapidly; growing faster than the other three domains

As Table 1 shows, only the technology implementation domain is developing at the pace envisaged by Mirzoeva's model; the other three domains are systematically lagging. This directly confirms the divergence identified in the introduction: the technological dimension of transformation is developing out of step with the organizational dimension. It is this lack of synchronization, rather than a shortage of technologies themselves, that creates a structural barrier to achieving the industry's stated digitalization goals.

The divergence between Mirzoeva's approach and the empirical evidence presented by Lemeshchenko and Ma Ning is essentially methodological. Mirzoeva works with a universal change management model derived from an analysis of the evolution of management in the twentieth and twenty-first centuries [1], whereas Lemeshchenko and Ma Ning examine specific sectoral cases involving Chinese corporations [6]. The former model can be applied directly to the latter study's data only with an important qualification: the performance gains recorded by large corporations – efficiency increases of 30–160% and cost reductions of 58% – cannot be transferred to the medical equipment segment without accounting for its heavier regulatory burden and the far smaller scale of its enterprises.

Organizational unpreparedness is especially important because medical equipment manufacturing is not an ordinary industrial sector. Alekseev and Piskun emphasize that "failures of medical devices can lead to tragic consequences, including the death of a patient; therefore, the requirements are more stringent than those applied to the design of household appliances" [4]. This changes the logic of an agile approach. Whereas Mirzoeva recommends fail-fast experimentation and iteration as prerequisites for successful transformation, medical equipment manufacturers must comply with IEC 60601–1–1 and IEC 60601–1–2. Alekseev and Piskun define "medical electrical equipment" as "electrical equipment having an applied part or transferring energy to or from the patient or detecting such energy transfer to or from the patient." Rapid experimentation and stringent certification are difficult to reconcile at the organizational level, revealing another dimension of the identified gap.

A separate problem concerns the point at which regulatory requirements are incorporated into the development cycle. Alekseev and Piskun identify one of the most common errors as "disregarding the relevant rules at the early stages of design, which results in costly modifications or even

a complete redesign of the device.” In an industry where the accelerated integration of digital components – sensors, communications modules, and embedded AI – requires additional electromagnetic testing at 80–2700 MHz for radiated immunity and 0.15–80 MHz for conducted immunity, the pace of product digitalization is directly constrained by the duration of certification cycles. In this context, technological leadership becomes not an advantage but a source of regulatory risk and longer time to market.

Combining agile change management methods with multistage certification is possible only through a substantial restructuring of project management offices. Mirzoeva identifies such offices as a prerequisite for successful transformation, but in medical equipment manufacturing they must integrate regulatory compliance expertise alongside digital skills. In the Chinese industry, this combination remains the exception rather than the rule: the large corporations cited by Lemeshchenko and Ma Ning as success stories operate outside the scope of IEC medical standards, while medical equipment manufacturers subject to these standards statistically overlap with the share of SMEs exhibiting the greatest digital unpreparedness. The industry’s principal organizational barrier is therefore neither a lack of technology nor insufficient demand, but a structural mismatch between the pace required by digital transformation and the pace permitted by the regulatory certification cycle for medical devices.

The gap between the stated goal of digitalizing China’s medical instrument and equipment industry – improving the accessibility and quality of care – and the actual pace of adoption is explained not by a shortage of technology but by the asymmetry of three dimensions of transformation. The technological dimension is ahead of the organizational and regulatory dimensions by an extent that can be quantified: although 74% of companies face shortages of digital skills and 81–82% of the industry’s SMEs remain unprepared, the adoption of AI-based diagnostics and robotic surgery continues to accelerate because large manufacturers compensate for the lag of the medium-sized segment. This divergence, rather than a single uniform trajectory, lies behind claims about creating “more favorable working conditions for healthcare professionals”: the goal is humanitarian, while the driving force is technological and institutionally misaligned.

The certification cycle under the IEC 60601 standards functions as an inherent speed constraint, irrespective of the rate at which new digital components emerge. This creates a structural choice: a manufacturer must either sacrifice speed to market in order to comply with the standards or replicate the agile practices of large corporations and risk a costly product redesign at a late stage. The Chinese case is noteworthy because both strategies can be observed simultaneously in different industry segments, making the medical equipment industry internally heterogeneous even where digital economy statistics indicate a single upward trend.

The analysis does not make it possible to determine what proportion of the thousands of enterprises unprepared for transformation actually leave the medical equipment market and what proportion move into less regulated niches; none of the studies reviewed provide direct data on this issue. Nevertheless, the combined evidence indicates that narrowing the identified gap over the medium term will require the synchronization of three measures: phased rather than one-time regulation of new digital devices; targeted investment in workforce training specifically for the medical equipment segment rather than for industry as a whole; and harmonization of data processing standards at a level comparable to the existing IEC technical standards. Without such synchronization, technological leadership will continue to reproduce itself in the form of new regulatory delays rather than the more rapid delivery of innovation to patients.

Литература

1. Мирзоева М.У. Организационные изменения в условиях цифровой трансформации: методология управления и оценка эффективности // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № 6. – С. 35.
2. Нурматова Ф.Б., Абдуганиева Ш.Х. Цифровая трансформация в медицине: тенденции и перспективы // Universum: технические науки. – 2023. – № 7–1 (112). – С. 26–29.
3. Карцхия А.А. Цифровая медицина – реальность сегодняшнего дня // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2 (46). – С. 132–142.
4. Алексеев В.Ф., Пискун Г.А. Особенности проектирования медицинских электронных устройств // Доклады Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. – 2023. – Т. 21, № 1. – С. 51–57.
5. Чахкиева Д.М. Трудности в процессе цифровизации системы здравоохранения в России и предложения по их преодолению // Вестник науки. – 2024. – Т. 3, № 1 (70). – С. 887–891.
6. Лемещенко П.С., Ма Нина. Цифровая трансформация и её влияние на содержание трудовых отношений китайских предприятий // Экономическая наука сегодня. – 2025. – № 21. – С. 97–106.
7. Цзо Ци. Цифровая трансформация в Китайской Народной Республике: динамика и тенденции // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2025. – Т. 31, № 1. – С. 202–224.
8. Овезбердиева Л. Инновации в медицине: тренды и перспективы развития // Инновационная наука. – 2024. – № 11–2–2. – С. 169–171.
9. Ёлдашова Майса. Современные технологии в медицине: инновации и перспективы // CETERIS PARIBUS. – 2024. – № 11. – С. 161–163.
10. Груздев К.Э. Современные тенденции управления организационными изменениями в организациях // Вестник Московской международной академии. – 2023. – № 1. – С. 188–191.

DIGITAL TRANSFORMATION OF CHINA’S MEDICAL INSTRUMENT AND EQUIPMENT INDUSTRY: TRENDS AND PROSPECTS

Chen Keyu
Peoples’ Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

The article analyzes the gap between the declared goals of digitalization in China’s medical instrument and equipment industry and the actual dynamics of sectoral transformation. Drawing on a comparison of data regarding the structure of China’s digital economy, the pace of digital technology adoption, and the organizational readiness of enterprises, it is revealed that the technological dimension of transformation is advancing at a faster pace than institutional, regulatory, and human capital support. The study shows that 81–82% of small and medium-sized enterprises in the industry are unprepared for digital transition, 74% of companies face a shortage of digital talent, and a 20% increase in medical incidents accompanies the accelerated adoption of digital solutions. It is argued that universal models of organizational change management fail to account for the strict regulatory context of medical device manufacturing, creating a structural barrier to balanced industry digitalization. A quantitative estimate of the digital medical device segment is provided based on official data on the structure of China’s digital industrialization.

Keywords: digital transformation, medical equipment, China, digital economy, small and medium enterprises, talent shortage, change management, regulatory requirements, digital industrialization.

References

1. Mirzoeva, M.U. Organizational Change in the Context of Digital Transformation: Management Methodology and Performance Evaluation. The Eurasian Scientific Journal, 2024, vol. 16, no. 6, p. 35. (In Russian).
2. Nurmatova, F. B., and Abduganieva, Sh.Kh. Digital Transformation in Medicine: Trends and Prospects. Universum: Technical Sciences, 2023, no. 7–1 (112), pp. 26–29. (In Russian).
3. Kartskhia, A.A. Digital Medicine: The Reality of Today. Economic and Social Problems of Russia, 2021, no. 2 (46), pp. 132–142. (In Russian).
4. Alekseev, V. F., and Piskun, G.A. Design Features of Medical Electronic Devices. Doklady BGUIR, 2023, vol. 21, no. 1, pp. 51–57. (In Russian).
5. Chakhkieva, D.M. Challenges in the Digitalization of the Russian Healthcare System and Proposals for Overcoming Them. Bulletin of Science, 2024, vol. 3, no. 1 (70), pp. 887–891. (In Russian).
6. Lemeshchenko, P. S., and Ma Ning. Digital Transformation and Its Impact on the Content of Labor Relations at Chinese Enterprises. Economic Science Today, 2025, no. 21, pp. 97–106. (In Russian).
7. Zuo Qi. Digital Transformation in the People’s Republic of China: Dynamics and Trends. Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science, 2025, vol. 31, no. 1, pp. 202–224. (In Russian).
8. Ovezberdieva, L. Innovations in Medicine: Development Trends and Prospects. Innovation Science, 2024, no. 11–2–2, pp. 169–171. (In Russian).
9. Yoldashova, Maysa. Modern Technologies in Medicine: Innovations and Prospects. CETERIS PARIBUS, 2024, no. 11, pp. 161–163. (In Russian).
10. Gruzdev, K.E. Contemporary Trends in Organizational Change Management. Bulletin of the Moscow International Academy, 2023, no. 1, pp. 188–191. (In Russian).

Эволюция преобразования кредитной системы России от количественного роста к качественной трансформации

Балашев Николай Борисович,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Финансы и учет», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: nbbalashev@fa.ru

Назырова Екатерина Александровна,
кандидат исторических наук, доцент кафедры «Философия, история и право» Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: enazyrova@fa.ru

Инюшина Наталья Анатольевна,
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: iniushina.1@mail.ru

Статья посвящена комплексному анализу структурной трансформации ключевых сегментов кредитной системы России под воздействием государственного регулирования. Исследование фокусируется на целенаправленном управляющем воздействии политики Банка России как мегарегулятора, направленном на реорганизацию кредитно-банковской системы. На основе актуальных статистических данных выявляется универсальный тренд консолидации, выразившийся в устойчивом сокращении числа финансовых организаций на фоне роста их совокупной капитализации и улучшения качественных параметров. Исследование подтверждает эффективность регуляторных мер государственного управления по оздоровлению рынка, что привело к переходу от экстенсивной модели развития к интенсивной, характеризующейся повышенной устойчивостью и глубоким технологическим обновлением. В работе детально определены как специфические адаптационные траектории каждого сегмента под влиянием управленческих решений регулятора, так и общие системные результаты трансформации, направленные на повышение надежности всей финансовой инфраструктуры страны.

Ключевые слова: кредитная система России, Банк России, мегарегулятор, государственное регулирование, управление финансовым сектором, консолидация, структурная трансформация.

Введение

Кредитная система Российской Федерации представляет собой сложный, многоуровневый механизм, выполняющий функцию ключевой инфраструктуры национальной экономики. Системообразующая роль кредитных институтов в обеспечении функционирования денежно-кредитных отношений становится очевидной в контексте понимания денежной системы как исторически сложившейся формы организации денежного обращения [20, с. 62].

Актуальность исследования обусловлена тем, что стабильность и эффективность кредитной системы напрямую определяют темпы экономического роста, инвестиционную активность и уровень благосостояния населения. В современных условиях глобальной нестабильности и беспрецедентного санкционного давления на российскую экономику научный анализ факторов устойчивости и траекторий развития данного системообразующего института приобретает особую практическую значимость. При этом в научной литературе отсутствуют комплексные исследования, которые бы в единой методологической рамке и на актуальных статистических данных проследили трансформацию всех ключевых сегментов кредитной системы (банковского, микрофинансового, ломбардного, кооперативного) целенаправленным управляющим и регулирующим воздействием мегарегулятора как органа государственного управления. Восполнение данного пробела составляет основную цель и научную новизну настоящего исследования.

Современная структура кредитной системы России включает как банковский сектор, так и развивающийся небанковский сегмент, представленный некоммерческими кредитными организациями (НКО), микрокредитными организациями (МФО), ломбардами и кредитными потребительскими кооперативами (КПК). Как отмечается в научной литературе, большинство определений банковской системы сосредоточено на ее институциональной структуре [9, с. 310]. Каждый компонент выполняет специфические функции, обслуживая различные потребности экономических агентов и внося вклад в общую финансовую стабильность.

Особую роль в формировании и трансформации кредитной системы играет Центральный Банк Российской Федерации (ЦБ РФ), выступающий в качестве мегарегулятора и ключевого субъекта государственного управления финансовым сектором. ЦБ РФ проводит последовательную регуляторную политику, направленную на оздоровление финансового сектора, что выражается в значительном сокращении числа финансовых организаций на фоне роста требований к их капиталу и прозрачности деятельности. Этот процесс, часто называемый «зачисткой», затронул все элементы кредитной системы, что требует комплексного осмысления с точки зрения эффективности применяемых инструментов управления.

Как подчеркивается в ряде работ по становлению кредитной системы, рост российской банковской сферы отличается высокой динамикой по таким количественным параметрам, как число зарегистрированных и работающих кредитных организаций, а также минимальный размер их уставного и собственного капитала [7, с. 114]. В этом контексте новизна исследования заключается в системном анализе трансформационных процессов во всех сегментах кредитной системы через призму изменения ключевых показателей под влиянием целенаправленной государственной политики управления и регулирования, реализуемой Банком России.

Целью данной статьи является комплексный анализ динамики структуры кредитной системы РФ через призму изменения ключевых количественных показателей и качественных параметров ее основных компонентов под влиянием целенаправленной политики государственного регулирования, проводимой Банком России.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– проанализировать трансформацию банковского сектора и сегмента банков с иностранным участием;

– исследовать динамику развития небанковских кредитных организаций;

– оценить изменения на микрофинансовом рынке;

– изучить специфику развития ломбардов и кредитных кооперативов;

– выявить системные тренды и оценить результативность мер мегарегулятора.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов при разработке регуляторных политик, а также в академической среде для дальнейших исследований трансформационных процессов в финансовом секторе.

Основная часть

Банковский сектор представляет собой системообразующий элемент кредитной системы России, обеспечивающий кругооборот денежных потоков в экономике [3, с. 9]. Его формирование и трансформация, начиная с 1991 года, характеризуются сложной динамикой, отражающей этапы становления рыночной экономики, кризисы, консолидацию и целенаправленную политику мегарегулятора. Для целостного понимания современных процессов (2015–2025 гг.) необходим этот исторический контекст.

Ключевой этап качественной трансформации сектора, характеризующийся не только сокращением числа игроков, но и значительным укреплением их финансового потенциала, приходится на последнее десятилетие (2015–2025 гг.). Современные тренды наглядно демонстрируют результаты целенаправленной государственной политики по управлению и оздоровлению рынка отражены на рисунке 1.

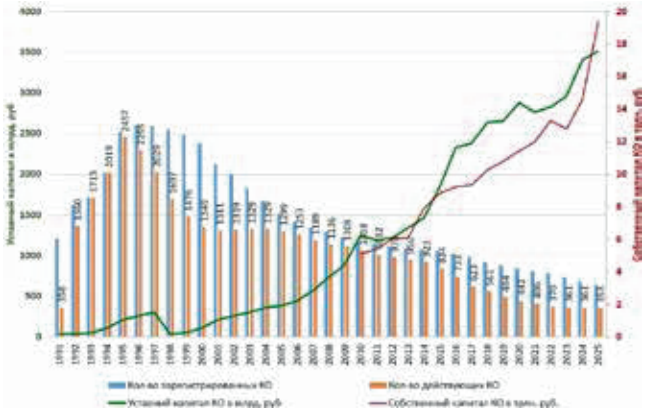


Рис. 1. Динамика количества и капитализации кредитных организаций в России (1991–2025 гг.)

Источник: составлено авторами по данным количественных характеристик банка РФ, показателей деятельности кредитных организаций, статистических показателей банковского сектора РФ [10, 13, 16].

По данным статистики, за весь период существования российской банковской системы число действующих кредитных организаций сократилось с 2457 в 1995 году до 353 в 2025м, то есть почти в семь раз. Этот процесс проходил неравномерно и включал три этапа ускоренного снижения, связанных с ужесточением требований к уставному и собственному капиталу, а также с кадровыми переменами в руководстве ЦБ. Подобная динамика носила планомерный характер и отражала курс регулятора на очищение рынка от финансово несостоятельных банков [7, с. 116–117].

Вследствие Указа Президента [18] и введенных ограничений для инвесторов из недружественных государств ряд иностранных банковских групп покинул российский рынок. За 2022–2025 годы количество банков с участием нерезидентов уменьшилось почти на четверть, однако их удельный вес в общем числе КО остается заметным – около 25% в 2025 году, что говорит об относительной стабильности этого сегмента.

Одновременно с количественным сжатием происходили качественные сдвиги, выражавшиеся в существенном наращивании капитализации сектора. Помимо сокращения количественного состава, в отрасли фиксировались и качественные преобразования, ключевым из которых стало значительное увеличение капитализации. Согласно статистике, за десять лет (с 2015 по 2025 г.) общий объем собственных средств кредитных организаций возрос с 14,2 трлн до 39,3 трлн руб., а их уставный капитал суммарно увеличился с 1,84 трлн до 3,51 трлн руб. На фоне ухода слабых игроков это привело к укрупнению ресурсов в руках устойчивых банков, что, по сути, и явилось ключевым итогом надзорной политики регулятора, направленной на повышение надежности сектора.

Одновременно мегарегулятор и сами банки пересматривали подходы к присутствию в регионах: количество филиалов за аналогичный период упало в 4,3 раза – с 1708 до 396 единиц, причем эта тенденция оказалась даже более стремительной, чем сокращение числа самих юридических лиц. Пик сжатия филиальной сети пришелся на 2022–2023 гг. (спад на 27%), что отражает реакцию бизнеса на санкционное давление и курс на оптимизацию издержек. Иллюстрация этого процесса представлена на рисунке 2.

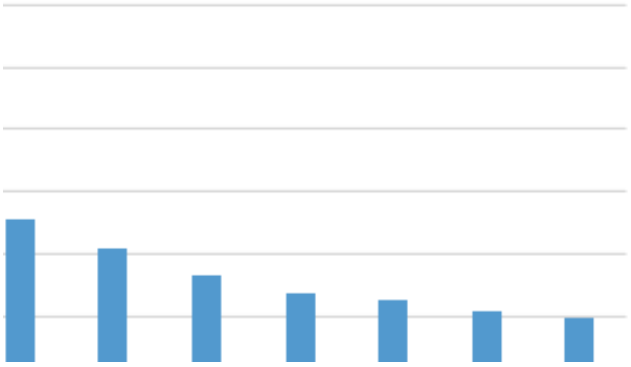


Рис. 2. Количество филиалов действующих кредитных организаций на территории РФ

Источник: составлено авторами по данным количественных характеристик банковского сектора РФ [15].

Сокращение филиальной сети действующих банков выглядит еще более впечатляющим, если взглянуть на цифры: за десять лет их число упало с 1708 до 396, то есть в 4,3 раза. При этом темпы сворачивания филиалов заметно опережают динамику общего уменьшения количества самих кредитных организаций, что прямо указывает на сознательный перенос акцентов в сторону онлайн-каналов и жесткой экономии расходов. Наибольший одномоментный спад пришелся на период 2022–2023 годов – тогда филиальная сеть потеряла сразу 27% своих точек. Этот резкий скачок был обусловлен реакцией банков на введенные ограничения: сектор экстренно перестраивал логистику, укрупняя подразделения и повышая отдачу от каждого оставшегося офиса.

Куда более наглядное представление о глубине структурных сдвигов дает анализ группировки банков по объему капитала (рисунок 3). Обращаясь к статистике ЦБ РФ за 2015–2021 годы, видно, что число игроков с капиталом до 300 млн руб. изменилось с 415 до 27 – это снижение почти в 15,4 раза. Однако количество банков, чей капитал превышал 10 млрд руб., выросло с 27 до 40. Если проследить миграцию организаций по капитальным группам, становится очевидным массовый переход из низших категорий в более высокие; причем уже к 2020-му наибольшей по численности стала промежуточная группа – с капиталом от 1 до 10 млрд руб.

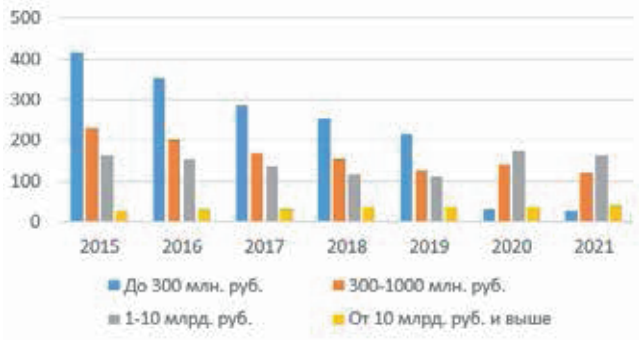


Рис. 3. Распределения банков по размеру капитала

Источник: составлено авторами по данным количественных характеристик банковского сектора РФ, статистических показателей банковского сектора РФ [10, 13, 16].

После 2021 года Центральный банк перестал раскрывать детальную группировку кредитных организаций по величине капитала, поэтому опираться приходится лишь на открытую статистику прошлых лет. Однако если взглянуть на общий вектор изменений – особенно с учетом ужесточения нормативов минимального капитала – можно с высокой долей уверенности говорить, что в 2022–2025 годах та же тенденция сохранилась: мелкие банки продолжали уходить с рынка, а крупные, напротив, наращивали присутствие.

Но структурная перестройка затронула не только капитальную базу (рисунок 4). За десять лет филиальная сеть банков в масштабах федеральных округов тоже претерпела кардинальные изменения: общее число филиалов снизилось с 1708 до 394, то есть уменьшилось в 4,3 раза. Самый значительный отрыв зафиксирован в Северо-Западном

округе, где количество подразделений рухнуло с 251 до 47 – падение в 5,3 раза. Весьма ощутимо сократилась сеть и в других крупных регионах – Приволжском, Южном, Сибирском и Уральском.

Из этого следует, что уход слабых игроков и укрупнение столичных банков шли рука об руку с радикальной оптимизацией регионального присутствия. Те подразделения, которые уцелели, неизбежно получают повышенную нагрузку, и именно в этом, скорее всего, кроется резерв для роста их операционной отдачи.

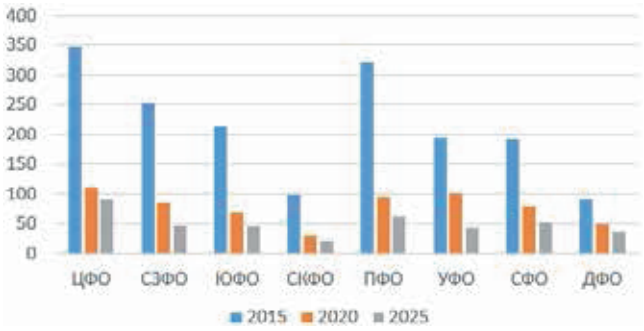


Рис. 4. Динамика количества филиалов кредитных организаций по федеральным округам

Источник: составлено авторами по данным количественных характеристик банка РФ [15].

Перестройка, которую пережил банковский сектор за рассматриваемый отрезок времени, затронула не отдельные показатели, а всю конструкцию системы – и количественно, и качественно. Внешнее санкционное давление, нараставшее после 2022 года, лишь ускорило уже запущенные процессы: западные игроки сворачивали присутствие, отечественные банки искали внутренние резервы, а доля государства в капитале неуклонно росла. Итогом планомерной работы ЦБ стал переход от экстенсивной модели, где на рынке действовало множество мелких структур, к интенсивной – с доминированием финансово прочных, хорошо обеспеченных капиталом организаций и сжатой, но рациональной филиальной сетью.

Ключевым рычагом в руках мегарегулятора стал жесткий отзыв лицензий у тех, кто не выдерживал нормативов или допускал злоупотребления. В литературе, посвященной банкротствам, нередко отмечается: начало «массовой зачистки» связывают с приходом Э. Набиуллиной на пост председателя ЦБ, и именно этот период кардинально изменил ситуацию в системе [4, с. 188]. Пик изъятия лицензий пришелся на 2015–2016 годы [4, с. 189]. Такая политика диктовалась необходимостью пресечь сомнительные операции, жестче контролировать соблюдение нормативов и повысить общую эффективность надзорной деятельности [6, с. 35].

Параллельно регулятор ужесточал и превентивные требования. Одним из знаковых шагов стало внедрение в 2016 году норматива достаточности базового капитала (Н1.0), который обязателен для всех без исключения финансовых институтов. Как только этот показатель опускается ниже 2%, риск отзыва лицензии резко возрастает [8, с. 13]. В арсенале ЦБ остаются и другие механизмы предупреждения несостоятельности: финансовое оздоровление, введение временной администрации, реорганизация – все они позволяют либо вернуть банк к жизни, либо цивилизованно вывести его с рынка [4, с. 190].

Отдельная линия – дифференцированный надзор. Создание перечня системно значимых кредитных организаций, на которые сегодня приходится 74% всех активов, дало возможность сосредоточить контрольные ресурсы на самых крупных игроках. Для них предусмотрены повышенные планки по капиталу и риск-менеджменту, но и государство дает негласную гарантию, что такие банки не обанкротятся. Это особенно ярко проявилось в кризисный период пандемии COVID-19 [8, с. 15]: тогда ЦБ на время ослабил надзорные требования, переключившись на поддержание ликвидности и кредитование реального сектора, отзывы лицензий пошли на спад, а санация стала применяться активнее. Благодаря этому система смогла исполнить свою роль даже в условиях острого шока.

Что касается иностранного капитала, здесь динамика оказалась неоднозначной. Первый банк с иностранным участием – Международный Московский банк (сегодня это «ЮниКредит Банк») – появился еще в 1989 году [5, с. 158]. До 2002 года действовала квота на долю нерезидентов; после ее отмены приток инвестиций заметно оживился, и к 2014 году число таких банков достигло максимума – 251 [4, с. 189]. С началом санкций их количество пошло вниз, однако доля в общем числе банков, напротив, продолжала расти и к 2020-му превысила 30% – это говорит о том, что их стратегическая роль возросла. Особняком стоят крупные банки со стопроцентным иностранным капиталом («ЮниКредит», «Райффайзенбанк», «Ситибанк»), которые усилили влияние за счет специализации на доходных розничных продуктах и поддержки со стороны материнских структур [5, с. 162]. При этом их работа сопряжена с определенными сложностями: необходимость оглядываться на головные офисы снижает маневренность, геополитическая обстановка создает риск внезапного ухода, а конкуренция с госбанками только обостряется. В итоге сегмент постепенно консолидируется вокруг наиболее крупных и гибких участников.

Аналогичная картина наблюдается и в сегменте небанковских кредитных организаций (НКО). Они изначально занимают нишевые позиции, частично дублируя банковские функции в узких областях [3, с. 9]. Их число тоже неуклонно сокращается под давлением ужесточения требований к капиталу и качеству активов. Внутренняя структура при этом меняется: расчетные НКО (РНКО) – безусловные лидеры, их доля в 2022 году достигла 69,7% за счет широкого набора операций (расчетно-кассовое обслуживание, валютные сделки) [3, с. 10]. Платежные НКО (ПНКО) и небанковские депозитно-кредитные организации (НДКО) сосредоточены на более узких направлениях – переводы без открытия счетов и работа с депозитами юридических лиц соответственно. Географически сектор крайне поляризован: порядка 63,6% НКО зарегистрированы в Москве, а на Центральный округ в целом приходится 66,6% [3, с. 10]. Чтобы выжить в условиях жесткого регулирования, эти организации активно внедряют цифровые решения, автоматизируют рутинные процессы и расширяют дистанционные каналы.

Микрофинансовые организации (МФО) демонстрируют схожую адаптационную модель, хотя на старте они развивались экстенсивно: за четыре года (с 2010 по 2014) их число выросло почти в 10 раз, достигнув 4421 [2, с. 27]. Но с 2015 года, под влиянием ужесточения надзора и экономического спада, начался обратный отсчет. Если в 2015-м их было около 4000, то к 2025-му, по прогнозам, сокращение превысит четырехкратное значение, причем наиболее крутое падение приходится на 2016–2019 годы – как раз в этот период мегарегулятор перевел МФО под свой контроль и повысил требования к их капиталу.

В целом все звенья кредитной системы движутся в одном направлении: консолидация, ужесточение регулирования и технологическая модернизация становятся общими правилами, формируя более устойчивую и специализированную архитектуру финансового рынка (рисунок 5).

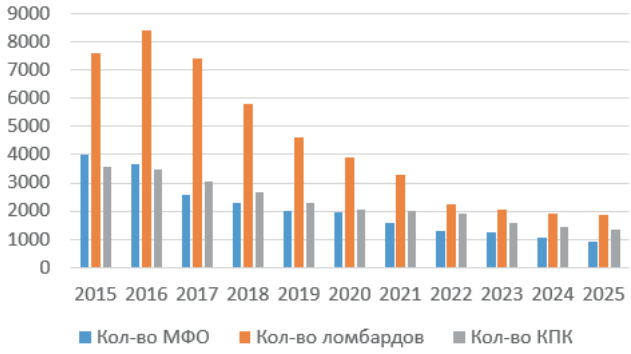


Рис. 5. Изменение количества МФО, ломбардов и КПК

Источник: составлено авторами по данным статистического бюллетеня банка РФ [16].

Особенно заметно число микрофинансовых организаций стало падать после 2020 года, когда законодатели ввели жесткие рамки по предельному долгу и ежедневным процентам. Этот рубеж фактически обозначил качественный перелом: мелкие конторы и те, кто привык работать на грани фола, оказались не в силах подстроиться под новые правила, и рынок постепенно перетекает в руки крупных технологических структур.

Начало этим переменам положил еще 2019 год – именно тогда регуляторные нововведения начали кардинально ломать привычные бизнес-модели. Главными точками опоры стали ограничение задолженности (не более полуторакратной суммы займа, действует с 2020 года) и дневная ставка на уровне 1%, что серьезно подрезало доходность. Хрестоматийный пример – зарплатные займы: их годовая ставка обвалилась с 841% до разрешенных 365% [2, с. 27]. Понятно, что под таким давлением МФО пришлось экстренно пересматривать свои подходы.

Парадокс в том, что сокращение числа игроков не помешало росту самого рынка. Объем выданных микрозаймов с 2016 года неуклонно ползет вверх, растет и средний чек – особенно это заметно в сегменте предпринимателей и юрлиц, куда смещаются более капиталоемкие ниши. Спрос продолжает держаться на трех китах: скорость принятия решения, минимум документов и доступность для тех, кому банки отказывают из-за плохой кредитной истории. Однако системные болячки никуда не делись: находятся недобросовестные участники, не хватает долгосрочного фондирования, взыскание долгов идет тяжело, да и финансовая грамотность заемщиков оставляет желать лучшего.

В конечном счете микрофинансовый рынок, пройдя через фазу бурного роста, постепенно выходит на более взвешенную и регули-

руемую траекторию, сохраняя при этом свою социальную нишу и концентрируясь вокруг надежных, устойчивых структур.

Схожее место в сфере потребительского кредитования занимают ломбарды, но их бизнес строится на принципиально иной основе – залоге имущества. Этот институт можно назвать древним (упоминания встречаются еще в Древнем Китае и средневековой Ломбардии), и, он демонстрирует удивительную жизнеспособность, умело сочетая вековые традиции с современными реалиями [1, с. 65]. По своему правовому статусу ломбарды не относятся ни к банкам, ни к МФО – они действуют на основании отдельного закона [19, с. 66], и их функционал четко ограничен: краткосрочные ссуды под залог, услуги хранения и консультации [17, с. 3]. В отличие от банков, они не трансформируют сбережения в инвестиции и не служат драйвером роста, а покрывают текущие нужды населения.

Динамика сектора повторяет общий тренд: число ломбардов сокращается с 2012 года при сохранении объемов операций [1, с. 67], что говорит о консолидации. С 2015 года снижение стало устойчивым (рисунок 5), вызванное ужесточением регулирования ЦБ и рыночной концентрацией. Переход под надзор мегарегулятора и обязательная перерегистрация в 2020 г. очистили рынок от недобросовестных игроков, а стабилизация в 2020–2025 гг. указывает на достижение равновесия. Часть ломбардов ушла в «тень», маскируясь под комиссионные магазины [1, с. 65].

Финансовая модель ломбардов отличается: средний срок займа около 20 дней, средняя сумма примерно 5 тыс. руб., доля невыкупа – 15% [17, с. 5]. Высокие ставки (до 208% годовых) не дают высокой доходности из-за неиспользуемых остатков, затрат на хранение и реализации залога. Будущее – за сетевыми структурами и возможным ростом максимальной суммы займов. Ломбарды сохраняют нишу быстрой наличности для тех, у кого нет доступа к банкам, подтверждая востребованность залоговой модели.

Близкой по доступности, но иной по природе является модель кредитных потребительских кооперативов (КПК), основанная на взаимопомощи пайщиков [12, с. 173]. В России кооперация имеет глубокие корни с 1890-х годов, формировались многоуровневые объединения [11, с. 141]. Сегодня КПК важны в регионах, где банки ориентированы на крупных заемщиков, выполняя функцию финансовой инклюзии; мировой опыт подтверждает их эффективность наряду с банками [14, 182].

Статистика показывает снижение числа КПК с 2015 по 2019 год из-за «зачистки» регулятором и ужесточения требований. С 2020 по 2025 гг. наступила стабилизация и даже небольшой рост – рынок прошел санацию, оставшиеся кооперативы адаптировались, и модель доказала устойчивость. Ожидаемый рост к 2025 г. говорит о сохранении доверия к КПК как альтернативному инструменту сбережений и кредитов.

Заключение

Проведенный анализ эволюции кредитной системы под управлением мегарегулятора позволяет сделать выводы.

1. Кредитная система перешла от экстенсивного к интенсивному развитию под целенаправленным государственным воздействием; достигнуто равновесие, активная фаза реформ завершена.
2. Единые регуляторные инструменты показали универсальную эффективность во всех сегментах.
3. Сочетание надзора и превентивных мер ЦБ доказало результативность в оздоровлении сектора.
4. Каждый сегмент выработал собственные адаптационные стратегии в рамках общей консолидации.
5. Сложившаяся архитектура кредитной системы стала более устойчивой к внешним шокам – прямой итог политики регулятора.

Практическая значимость результатов – для Банка России при совершенствовании политики и для участников рынка при разработке стратегий. Дальнейшие исследования могут быть направлены на мониторинг равновесия, влияние цифровизации, новые регуляторные подходы и специализацию игроков. В целом, исследование подтверждает завершение переходного периода и вступление кредитной системы России в фазу качественно нового развития последовательной политике государственного регулирования и управления.

Литература

1. Балашев Н.Б., Бабаян Г.Д., Конопелько А.А., Карлова Е.А. Динамика ломбардной деятельности в современной России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 12–1. С. 65–70.
2. Балашев Н.Б., Баркинхоева М.Х. Тенденции развития микрофинансового рынка в РФ. Журнал Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 10–1, С. 27–31.
3. Балашев Н.Б., Дмитриева В.А. Особенности деятельности небанковских кредитных организаций и тенденции их развития. Вестник Тульского филиала Финуниверситета. 2023. С. 9–11.
4. Балашев Н.Б., Истомина Е.А. Банкротство в банковском секторе. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 5–1 (44). С. 187–191.
5. Балашев Н.Б., Кулахсзян А.А. Проблемы функционирования иностранных банков в Российской Федерации // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2020. № 6 (июнь). С. 158–164.
6. Балашев Н.Б., Мясникова Е.Б., Евсеева В.А. Влияние банка России на развитие национальной банковской системы. Вестник Тульского филиала Финуниверситета. 2022. С. 34–37.
7. Балашев Н.Б., Ушаков А.И. Динамика формирования кредитной системы РФ // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2020. № 04 (апрель). С. 113–124.
8. Балашев Н.Б., Юров А.С. Оптимизация банковской системы России в период пандемии. Вестник Тульского филиала Финуниверситета. 2021. С. 12–16.
9. Катасонова В. Ю., Биткова В.П. Деньги, кредит, банки: учебник и практикум для вузов. Издательство Юрайт, 2025. 519 с. ISBN 978-5-534-16120-5.
10. Количественные характеристики банковского сектора Российской Федерации. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/lic/
11. Лукашевич В.А. Кредитная кооперация России // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2009. № 4 (Экономика). С. 140–144.
12. Плахотная Д.Г. Кредитные союзы. Теория и практика. Учебное пособие. 2000. 240 с.
13. Показатели деятельности кредитных организаций. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/pdko_sub/
14. Симонян А.Р. Анализ состояния кредитных потребительских кооперативов в Российской Федерации // Вестник ГУУ. 2019. № 12. С. 181–188.
15. Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/
16. Статистический бюллетень Банка России. URL: https://cbr.ru/statistics/bbs/
17. Сухарев А.Н. Ломбарды: экономическая конструкция и финансовый механизм // Финансы и кредит. 2016. № 8 (680). С. 2–9.
18. Указ Президента РФ от 05.03.2022 № 95 (ред. от 01.07.2025) «О временном порядке исполнения обязательств перед некоторыми иностранными кредиторами // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_410994/
19. Федеральный закон «О ломбардах» от 19.07.2007 № 196-ФЗ (последняя редакция) // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70009/
20. Янова С.Ю. Деньги, кредит, банки. Финансовые рынки: учебник для вузов. Издательство Юрайт, 2025. 591 с. ISBN 978-5-534-16459-6.

THE EVOLUTION OF THE TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN CREDIT SYSTEM FROM QUANTITATIVE GROWTH TO QUALITATIVE TRANSFORMATION

Balashev N.B., Nazyrova E.A., Iniushina N.A.
Financial University under the Government Russian Federation (Tula branch)

The article is devoted to a comprehensive analysis of the structural transformation of key segments of the Russian credit system under the influence of government regulation. The study focuses on the targeted management impact of the Bank of Russia's policy as a mega-regulator aimed at reorganizing the credit and banking system. Based on up-to-date statistical data, a universal trend of consolidation is revealed, expressed in a steady reduction in the number of financial institutions against the background of an increase in their total capitalization and an improvement in quality parameters. The study confirms the effectiveness of government regulatory measures to improve the market, which led to the transition from an extensive development model to an intensive one, characterized by increased stability and deep technological renewal. The paper defines in detail both the specific adaptation trajectories of each segment under the influence of the regulator's management decisions, as well as the overall systemic results of the transformation aimed at improving the reliability of the entire financial infrastructure of the country.

Keywords: Russian credit system, Bank of Russia, mega-regulator, state regulation, financial sector management, consolidation, structural transformation.

References

1. Balashev N.B., Babayan G.D., Konopelko A.A., Karlova E.A. Dynamics of pawnbroking activity in modern Russia // Economics and Business: theory and practice. 2020. № 12–1. pp. 65–70.
2. Balashev N.B., Barkinhoeva M.H. Trends in the development of the microfinance market in the Russian Federation. Journal of Economics and Business: Theory and Practice. 2019. № 10–1, pp. 27–31.

3. Balashev N.B., Dmitrieva V.A. Features of the activities of non-bank credit organizations and their development trends. Bulletin of the Tula branch of the Financial University. 2023. pp. 9–11.

4. Balashev N.B., Istomina E.A. Bankruptcy in the banking sector. International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2020. № 5–1 (44). pp. 187–191.

5. Balashev N.B., Kulakhsyan A.A. Problems of functioning of foreign banks in the Russian Federation // Scientific and methodological electronic journal «Concept». 2020. № 6 (June). pp. 158–164.

6. Balashev N.B., Myasnikova E.B., Evseeva V.A. The influence of the Bank of Russia on the development of the national banking system. Bulletin of the Tula branch of the Financial University. 2022. pp. 34–37.

7. Balashev N.B., Ushakov A.I. Dynamics of the formation of the credit system of the Russian Federation // Scientific and methodological electronic journal «Concept». 2020. № 04 (April). pp. 113–124.

8. Balashev N.B., Yurov A.S. Optimization of the Russian banking system during the pandemic. Bulletin of the Tula branch of the Financial University. 2021. pp. 12–16.

9. Katasonova V. Yu., Bitkova V.P. Money, credit, banks: textbook and practical course for universities. Yurayt Publishing House, 2025. 519 p. ISBN 978-5-534-16120-5.

10. Quantitative characteristics of the banking sector of the Russian Federation. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/lic/

11. Lukashevich V.A. Credit cooperation of Russia // Bulletin of the Leningrad State University named after A.S. Pushkin. 2009. № 4 (Economics). pp. 140–144.

12. Plakhotnaya D.G. Credit unions. Theory and practice. The training manual. 2000. 240 p.

13. Performance indicators of credit institutions. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/pdko_sub/

14. Simonyan A.R. Analysis of the state of consumer credit cooperatives in the Russian Federation // Bulletin of GUU. 2019. № 12., pp. 181–188.

15. Statistical indicators of the banking sector of the Russian Federation. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/

16. Statistical Bulletin of the Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/statistics/bbs/

17. Sukharev A.N. Pawnshops: economic construction and financial mechanism // Finance and Credit. 2016. № 8 (680). pp. 2–9.

18. Decree of the President of the Russian Federation № 95 dated 03/05/2022 (as amended on 07/01/2025) «On the temporary procedure for Fulfilling obligations to certain foreign creditors // Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_410994/

19. Federal Law «On Pawnshops» dated 07/19/2007 N 196-FZ (latest edition) // Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70009/

20. Yanova S.Y. Money, credit, banks. Financial markets: a textbook for universities. Yurayt Publishing House, 2025. 591 p. ISBN 978-5-534-16459-6.

Оптимизация инвестиционного портфеля розничного инвестора с использованием подхода риск-паритета и поведенческих ограничений

Бойцов Егор Романович,
аспирант кафедры мировых финансовых рынков и финтеха, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
E-mail: egorboytsov@mail.ru

Исследование подходов по формированию инвестиционного портфеля розничных инвесторов на российском фондовом рынке особенно актуально после 2022 года. На фоне геополитической неопределенности на первый план выходит оптимизация портфеля по параметрам риска, а не доходности. В исследовании применяется модифицированный подход риск-паритета с использованием ожидаемой просадки в качестве меры риска и добавлением поведенческих ограничений инвестора, основанных на исследованиях Банка России. По результатам эмпирического анализа было установлено, что предложенный алгоритм оптимизации демонстрирует улучшение характеристик риска и доходности по сравнению с классическими инвестиционными стратегиями и рыночными бенчмарками. Данный аспект позволяет рассматривать разработанный алгоритм как практическую модификацию подхода риск-паритета, адаптированную к особенностям российского рынка на фоне происходящих геополитических шоков.

Ключевые слова: фондовый рынок, риск-паритет, алгоритм оптимизации, максимальная просадка, поведенческие ограничения

Введение

Российский фондовый рынок столкнулся с беспрецедентными событиями в 2022 году, и до сих пор последствия продолжают оказывать влияние на ценообразование основных классов активов. В условиях геополитической и экономической неопределенности российские инвесторы особенно уязвимы. Банк России в середине 2026 года оценил доходность клиентских портфелей на брокерском обслуживании за период с 2023 по 2025 год, и согласно исследованию, «средняя годовая доходность составила 2,9%» [1]. При этом около четверти портфелей продемонстрировали отрицательные результаты. Накопленная инфляция за рассматриваемый период, согласно расчетам автора на основании данных Cbonds, составила 7,5% [10]. Актуальное исследование финансовой грамотности, проведенное Банком России, указывает на возможные причины такой динамики портфелей розничных инвесторов. Так, «45% инвесторов не имеют стратегии (плана) инвестирования, еще 10% затрудняются ответить, есть ли у них такой план» [8]. То есть, более половины опрошенных инвесторов не используют подходы портфельной аллокации в собственных инвестициях на фондовом рынке.

Актуальность темы усиливает тот факт, что российские инвесторы имеют поведенческие особенности, связанные с отношением к риску. Обращаясь к вышеупомянутому исследованию инвестиционной грамотности, можно отметить, что «подавляющее большинство инвесторов одномоментно готовы потерять до 25% вложенных средств» [8]. Также большинство инвесторов классифицируют себя скорее «умеренными», почти треть – «консервативными» и лишь 8% относят себя к «агрессивном». Такое распределение, в целом, соотносится с результатами независимого совместного опроса Frank RG и ВТБ Мои Инвестиции, в котором отмечается, что «80% розничных инвесторов выходит на рынок с умеренным аппетитом к риску» [9].

Таким образом, для российских инвесторов в решении классической задачи риска и доходности на первое место выходит риск, а именно его минимизация. Учитывая скорее негативные средние результаты портфелей инвесторов и их поведенческие особенности, видится актуальным разработка алгоритма оптимального инвестиционного портфеля розничного инвестора, учитывающего поведенческие закономерности, характерные для инвесторов, динамично адаптируемый к актуальным рыночным условиям и рискам, демонстрирующий улучшение характеристик риска и доходности по сравнению с бенчмарками.

Основная часть

На глобальных финансовых рынках современные подходы портфельной оптимизации по параметрам риска именуются как risk parity (или риск-паритет). В основе идеи данного подхода лежит равномерное распределение вклада каждого актива в общий риск портфеля. Практическая применимость описана ведущими международными ассоциациями финансовых специалистов CFA Institute и CAIA Association [15; 16]. В научном сообществе подход был наиболее подробно освящен такими известными учеными как Фабоцци и Ронкалли [14; 18]. Параметр ожидаемой доходности никак не участвует в расчетах, а в качестве меры риска может выступать не только классический показатель волатильности (или стандартного отклонения), но и ожидаемые потери, максимальная просадка и так далее [12].

В качестве меры риска в предлагаемом алгоритме используется показатель Expected Shortfall (ES или ожидаемые потери). Используя результаты исследования Банка России, допустимый уровень ожидаемых потерь для российского инвестора был определен в 25%. На начальном этапе определяется инвестиционный горизонт инвестора и доступный набор активов. Далее проводится оценка риска на основе скользящего окна, формируется рисковая часть портфеля, проверяется соответствие портфеля заявленному риск-профилю, при необходимости добавляется защитная часть (инструменты денежного рынка), после чего проводится ежемесячная ребалансировка. Схематическое описание этапов алгоритма представлено на рисунке 1.

Разработанный алгоритм использует в качестве входных параметров 12 месяцев горизонт и следующий набор активов, доступный розничному российскому инвестору: российские акции, государственные облигации (ОФЗ), российские корпоративные облигации, валютные

облигации (еврооблигации до 2022 года, после 2022 года – замещающие и квазивалютные), золото и спот-валюта [2; 5; 6; 7; 11; 13; 19]. Для акций и облигаций используются индексы полной доходности, цены на золото рассчитаны в рублях, в качестве спот-валюты до июня 2024 года используется обменный курс рубля к доллару США, после июня 2024 – обменный курс рубля к юаню. Иностранные ценные бумаги не используются в расчетах по причине отсутствия доступа большинства российских инвесторов к этому классу инструментов. Для оценки структуры риска в алгоритме используется скользящее историческое окно дневных доходностей продолжительностью 36 месяцев. В качестве расчетного периода используется промежуток с 1 января 2010 года по 30 июня 2026 года. Данный период позволяет охватить кризисы 2014, 2020 и 2022 годов, а также отдельно проверить эффективность алгоритма как в пост-шоковом периоде после 2022 года, так и в относительно спокойном состоянии рынка. Полная выборка охватывает период с 01.01.2010 по 30.06.2026 и используется для оценки долгосрочной эффективности алгоритма. В качестве основного периода оценки используется окно с 30.04.2022 по 30.06.2022, характеризующее состояние российского финансового рынка после шока 2022 года.

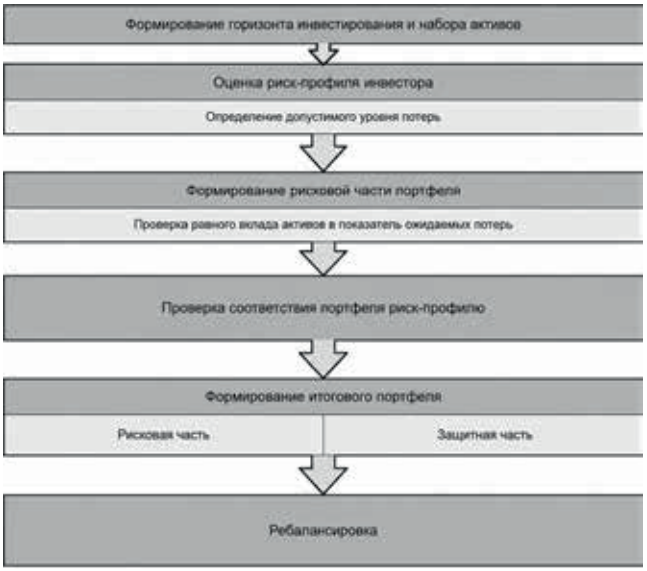


Рис. 1. Описание алгоритма построения оптимального портфеля

Ожидаемые потери в каждый момент времени t рассчитываются по вариационной формуле, предложенной Рокафелларом и Урясьевым [17]:

$$ES_t(W) = \min_z \left[z + \frac{1}{(1-\beta)S_t} \sum_{s \in S_t} \left[D_s(W) - z \right]^+ \right],$$

где W – вектор портфельных весов, z – вспомогательная переменная, соответствующая границе хвоста распределения, $[x]^+ = \max(x, 0)$, β – стандартный уровень доверия в 95%, D_s – неблагоприятное отклонение портфеля, S_t – окно исторических наблюдений.

Далее, используя подходы, описанные Ронкалли, определяется какую часть хвостового риска создает каждый конкретный актив. Вклад актива i в общий уровень риска (risk contribution или RC_i) определяется как:

$$RC_{i,t} = w_i \frac{\partial ES_t(W)}{\partial w_i}.$$

Суммарный вклад всех компонент $RC_{i,t}$ будет равен $ES_t(W)$.

Для каждого актива задается единая целевая доля совокупного риска:

$$b_{i,t} = \frac{1}{N_t}.$$

где N_t – число активов в портфеле.

Оптимальные веса вычисляются согласно подходу, описанному в исследовании Кетингоса, Ферманиана и Геана [12]:

$$X_t^* = \arg\min_{x>0} \left[ES_t(X) - \sum_{i=1}^{N_t} b_{i,t} \ln x_i \right].$$

После решения веса нормируются, и сумма весов составляет 100%, а полученный вектор весов является структурой рисковой части портфеля.

Следующим шагом в алгоритм непосредственно интегрируется инвестиционный горизонт инвестора и моделируются ожидаемые потери портфеля на этом горизонте с помощью метода бустрапирования. Оценка потерь проводится методом бутстрапирования на основании 5000 траекторий с 3-месячной длиной блока. Используя вариационную формулу Рокафеллара и Урясьева, рассчитывается показатель ожидаемых потерь ES_t^{risk}, для рисковой части портфеля. Если, например, $ES_t^{risk} = 12.5\%$, это означает, что в неблагоприятном 5%-ном хвосте сформированных 12-месячных стресс-сценариев средняя потеря рисковой части портфеля инвестора составляет 12,5%. Далее этот показатель необходимо сравнить с ожидаемыми потерями инвестора, заданным заранее на уровне 25%. Если $ES_t^{risk} \le 25\%$, то уровень риска сформированного портфеля соответствует заданному ограничению и инвестор может направить весь капитал в рисковую часть. Если же $ES_t^{risk} > 25\%$, то необходимо снизить рисковую долю портфеля за счет безрискового инструмента. Для этого вводится коэффициент $\alpha_t \in [0,1]$, который показывает, какая часть капитала может быть направлена в рисковую часть:

$$\alpha_t = \min\left(1, \frac{25\%}{ES_t^{risk}}\right).$$

После определения α_t полученные ранее оптимальные веса портфеля пропорционально масштабируются. Для каждого рискового актива итоговый вес определяется:

$$w_{i,t}^{result} = \alpha_t w_{i,t}^{risk}.$$

Оставшаяся часть портфеля направляется в инструменты денежного рынка:

$$w_{MM,t}^{result} = 1 - \alpha_t.$$

На первом этапе тестирования отдельно оценивается эффект использования ожидаемых потерь в качестве меры риска вместо традиционного показателя волатильности. Компонента поведенческих ограничений инвесторов в 25% не используется. Результаты проведенного тестирования демонстрируют улучшение характеристик риска и доходности как на полной, так и основной выборках по сравнению с альтернативными подходами: риск-паритет по волатильности и равновзвешенный портфель (1/N). Основные показатели приведены в таблице 1. Предложенный подход риск-паритета по хвостовому риску продемонстрировал наилучший показатель максимальной просадки и коэффициент Calmar, который измеряет отношение доходности к максимальной просадке.

Таблица 1. Сравнительные характеристики базовых подходов на полном и основном периодах

Показатель	Риск-паритет по хвостовому риску	Риск-паритет по волатильности	Равновзвешенный портфель
Полная выборка: 01.01.2010–30.06.2026			
Среднегодовая доходность	9,9%	9,6%	10,4%
Волатильность	5,18%	4,85%	9,86%
Максимальная просадка	-10,1%	-10,2%	-22,1%
Коэффициент Calmar	0,98	0,95	0,47
Основная выборка: 30.04.2022–30.06.2026			
Среднегодовая доходность	11,8%	11,2%	11,1%
Волатильность	4,92%	5,02%	9,13%
Максимальная просадка	-5,9%	-6,1%	-12,4%
Коэффициент Calmar	2,02	1,84	0,89

Источник: составлено автором на основе расчетных данных

Основной промежуточный вывод на первом этапе заключается в том, что подходы риск-паритета существенно снижают показатели не только максимальной просадки и волатильности относительно равновзвешенного портфеля. На пост-шоковом периоде с апреля 2022 года наблюдаются принципиально иные результаты (рисунок 2). Предложенный алгоритм обеспечивает по сравнению с другими подходами 1) более высокую доходность одновременно с 2) более низкими показателями риска. Следовательно, относительное преимущество предложенного алгоритма становится более выраженным на временном промежутке, который характеризуется структурной трансформацией российского финансового рынка после 2022 года.

На втором этапе тестирования в алгоритм добавляются поведенческие ограничения инвестора. По предварительным результатам тестирования было установлено, что в рамках ограничения ожидаемых потерь в 25% триггер к добавлению инструментов денежного рынка не срабатывает. То есть, предложенный алгоритм сам по себе оптимизирует портфель так, что ожидаемые потери на основной выборке не превышают 25%. Поэтому для дополнительной проверки ограничение было усилено до 10%. Результаты представлены в таблице 2.



Рис. 2. Накопленная доходность предложенного алгоритма против альтернативных подходов на основной выборке

Таблица 2. Эффект добавления поведенческих ограничений инвестора на основном периоде

Показатель	Без поведенческих ограничений	$B = 25\%$	$B = 10\%$
Медианная α	100%	100%	91%
Доля месяцев с $\alpha < 1$	0%	0%	84%
Среднегодовая доходность	11,8%	11,8%	12,1%
Волатильность	4,9%	4,9%	4,6%
Максимальная просадка	-5,9%	-5,9%	-5,3%
Коэффициент Calmar	2,02	2,02	2,27

Источник: составлено автором на основе расчетных данных

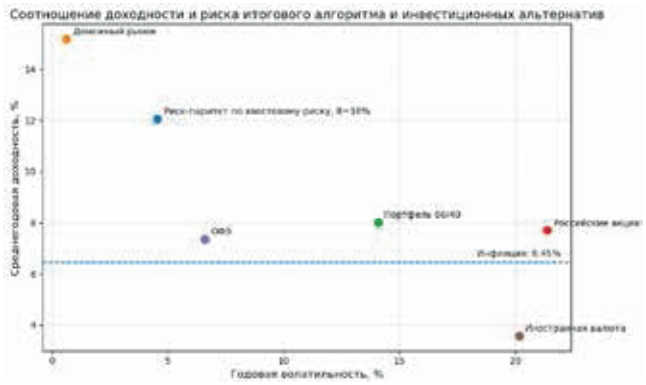
При сужении уровня ожидаемых потерь до уровня 10% включился механизм дополнительной оптимизации с добавлением доли инструментов денежного рынка. Ограничение было активным в чуть более 84% месяцев, то есть в большинстве периодов оцененный 12-месяный размер ожидаемых потерь превышал установленный лимит и алгоритм снижал риск за счет добавления в портфель безрискового инструмента. Учет поведенческих ограничений привел к улучшению как среднегодовой доходности, так и метрик риска, вследствие чего коэффициент Calmar вырос более чем на 10%. Можно констатировать, что установленное ограничение в 25%, исходя из исследования Банка России, оказалось избыточным. Также данный результат подтверждает, что предложенное улучшение алгоритма не осуществляет механическое снижение риска портфеля, а изменяет его структуру только в случае несоответствия оцененных ожидаемых потерь допустимому уровню. Таким образом, поведенческий компонент обеспечивает непосредственную связь между риск-профилем инвестора и фактической долей рискованных активов.

Далее полученные результаты были сопоставлены с основными инвестиционными альтернативами, доступными российскому инвестору, а также инфляцией за рассматриваемый период. В качестве итоговой спецификации алгоритма рассматривается риск-паритет по хвостовому риску ограничением ожидаемых потерь на уровне 10%, сравнение проводится за основной период с 30.04.2022 по 30.06.2026. В качестве инвестиционных альтернатив рассматриваются такие классы активов, как российские акции, государственные облигации, денежный рынок, иностранная валюта (доллар, юань) и классический портфель 60/40 (60% акции, 40% государственные облигации) [4]. Результаты представлены в таблице 3 и на рисунке 3. Итоговый вариант алгоритма существенно определил инфляцию и все вышеперечисленные инвестиционные альтернативы по совокупности показателей доходности и риска за исключением денежного рынка, который за рассматриваемый период обеспечил более 15% среднегодовой доходности. Волатильность, при этом, понимая природу инструмента, оказалась околонулевой. Таким образом, в условиях периода высоких процентных ставок после 2022 года относительно средне-исторического уровня денежный рынок фактически превзошел по параметрам риска и доходности основные классы активов и предложенный алгоритм оптимизации. Данный результат ограничивает возможность однозначно утверждать, что разработанный алгоритм превосходит все без исключения классы активов по параметрам риска и доходности, но одновременно отражает специфику исследуемого периода. Действительно, безрисковая стратегия удержания инструментов денежного рынка в условиях высоких реальных процентных ставок на продолжительном периоде оказывается лучше альтернатив. Следовательно, эффективность предложенного алгоритма также следует оценивать в различных рыночных режимах и на более продолжительном временном интервале. На полной выборке с 01.01.2010 по 30.06.2026 среднегодовая доходность итогового алгоритма с ограничением максимальной просадки на уровне 10% составила 9,7% против 9,4% у денежного рынка. При этом, максимальная просадка достигала –9,6%. На основании данных результатов можно сделать вывод о том, что на длинном горизонте предложенный алгоритм оптимизации обгоняет по среднегодовой доходности денежный рынок с параметрами риска, укладывающимися в достаточно консервативные поведенческие ограничения инвесторов.

Таблица 3. Сравнение итогового алгоритма и инвестиционных альтернатив, основной период

Стратегия/актив	Среднегодовая доходность	Волатильность	Максимальная просадка
Итоговый алгоритм, ограничение 10%	12,1%	4,6%	-5,3%
Денежный рынок	15,2%	0,6%	0,0%
Портфель 60/40	8,0%	14,1%	-19,1%
Российские акции	7,7%	21,4%	-27,1%
Государственные облигации	7,4%	6,6%	-14,7%
Иностранная валюта	3,6%	20,2%	-32,2%
Инфляция	6,5%	-	-

Источник: составлено автором на основе расчетных данных



Ри. 3. Соотношение риска и доходности алгоритма и инвестиционных альтернатив, доступных российскому инвестору

Заключение

По итогам проведенного эмпирического анализа было установлено, что использование подхода риск-паритета позволило существенно снизить максимальную просадку портфеля и волатильность по сравнению со средневзвешенной стратегией распределения активов. При этом, применение показателя ожидаемых потерь в качестве меры риска является более оправданным при формировании портфеля для российских розничных инвесторов в условиях структурной трансформации рынка после геополитического шока 2022 года. Включение в алгоритм поведенческого ограничения инвестора на допустимый уровень потерь позволило дополнительно оптимизировать рисковую часть портфеля и при необходимости добавлять в портфель инструменты денежного рынка для снижения риска. На основном периоде с 30.04.2022 по 31.06.2026 алгоритм обеспечил среднегодовую доходность 12,1% при волатильности 4,6% и максимальной просадке в –5,3%. Коэффициент Calmar составил 2,27, что превышает соответствующий показатель для более широко используемого подхода риск-паритета по волатильности. Сравнение с альтернативными инвестиционными стратегиями также подтверждает преимущество алгоритма прежде всего по параметрам риска: на основном периоде была получена значительно меньшая волатильность и максимальная просадка по сравнению с равновзвешенным

портфелем и стратегией 60/40. Также алгоритм продемонстрировал среднегодовую доходность, превышающую официальную инфляцию и девальвацию российского рубля, что особенно актуально для российских инвесторов.

Таким образом, эмпирический анализ подтверждает актуальность использования разработанного алгоритма оптимизации инвестиционного портфеля, объединяющего подход риск-паритета на основе максимальной просадки в качестве меры риска и поведенческое ограничение допустимых потерь инвестора. Его основное преимущество заключается не в максимизации доходности, а в формировании более устойчивого профиля риск-доходности: снижении максимальных потерь и адаптации рисковой части портфеля к индивидуальному ограничению потерь. Полученные результаты позволяют рассматривать разработанный алгоритм как практическую модификацию подхода риск-паритета, адаптированную к особенностям российского рынка после геополитического шока 2022 года.

Литература

1. Банк России оценил доходность клиентских портфелей брокеров // Банк России: официальный сайт. 24.06.2026. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=32653 (дата обращения: 03.08.2026).
2. Золото (Банк России) в рублях за грамм // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/224/ (дата обращения: 25.08.2026).
3. Индекс МосБиржи полной доходности «брутто» // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/18085/ (дата обращения: 25.08.2026).
4. Индекс накопленного значения RUONIA // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/72061/ (дата обращения: 26.08.2026).
5. Индекс полной доходности российского рынка корпоративных облигаций IFX–Cbonds // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/IFX–Cbonds/ (дата обращения: 25.08.2026).
6. Индекс совокупного дохода государственных облигаций Московской биржи // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/RGBITR/ (дата обращения: 25.08.2026).
7. Индекс совокупного дохода корпоративных российских еврооблигаций RUCEU // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/RUCEU/ (дата обращения: 25.08.2026).
8. Исследование инвестиционной грамотности // Банк России: официальный сайт. URL: https://www.cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/issledovanie-investicionnoy-gramotnosti/ (дата обращения: 03.08.2026).
9. Отношение розничных инвесторов к фондовому рынку в 2025 году: совместное исследование Frank RG и ВТБ Мои Инвестиции. Ноябрь 2025. URL: https://frankrg.com/wp-content/uploads/2025/12/9fa78b403df7.pdf (дата обращения: 03.08.2026).
10. Россия: уровень инфляции в годовом выражении // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/37639/ (дата обращения: 03.08.2026).
11. Cbonds Индекс замещающих облигаций // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/Cbonds-Substitute-bonds-Index/ (дата обращения: 25.08.2026).
12. Cetingoz A.R., Fermanian J.-D., Guéant O. Risk Budgeting portfolios: Existence and computation // Mathematical Finance. 2024. Vol. 34, No. 3. P. 896–924. DOI: 10.1111/mafi.12419. URL: https://arxiv.org/abs/2211.07212 (дата обращения: 10.08.2026).
13. CNY/RUB (Банк России) // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/517/ (дата обращения: 25.08.2026).
14. Fabozzi F A., Simonian J., Fabozzi F.J. Risk Parity: The Democratization of Risk in Asset Allocation // The Journal of Portfolio Management. 2021. Vol. 47, No. 5. P. 41–50.
15. Introduction to Risk Parity and Budgeting (a review) // CFA Institute Research & Policy Center. URL: https://rpc.cfainstitute.org/research/financial-analysts-journal/2014/introduction-to-risk-parity-and-budgeting/ (дата обращения: 05.08.2026).
16. Risk Parity // CAIA. URL: https://caia.org/blog/2024/12/09/rethinking-portfolio-objectives-institutional-investors/ (дата обращения: 05.08.2026).
17. Rockafellar R.T., Uryasev S. Optimization of Conditional Value-at-Risk // The Journal of Risk. 2000. Vol. 2, No. 3. P. 21–41. DOI: 10.21314/JOR.2000.038. URL: https://sites.math.washington.edu/~rtr/papers/rtr179-CVaR1.pdf (дата обращения: 11.08.2026).
18. Roncalli T. From Portfolio Optimization to Risk Parity // 6th R/Rmetrics Meielisalp Workshop & Summer School on Computational Finance and Financial Engineering. URL: http://thierry-roncalli.com/download/rmetrics-risk-parity.pdf (дата обращения: 07.08.2026).
19. USD/RUB (Банк России) // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/39/ (дата обращения: 25.08.2026).

RETAIL INVESTOR PORTFOLIO OPTIMIZATION INCORPORATING A RISK PARITY APPROACH AND BEHAVIORAL CONSTRAINTS

Boitsov E.R.
Plekhanov Russian University of Economics

Portfolio construction for retail investors in the Russian stock market has become particularly relevant since 2022. Amid geopolitical uncertainty, portfolio optimization increasingly prioritizes risk over returns. This study employs a modified risk parity approach that uses expected shortfall as the risk measure and incorporates investor behavioral constraints informed by Bank of Russia research. The empirical results indicate that the proposed optimization algorithm delivers improved risk–return characteristics compared with conventional investment strategies and market benchmarks. These findings suggest that the algorithm represents a practical modification of the risk parity approach, tailored to the specific features of the Russian market amid ongoing geopolitical shocks.

Keywords: stock market, risk parity, optimization algorithm, maximum drawdown, behavioral constraints

References

1. Bank of Russia assesses the return on broker client portfolios // Bank of Russia: official website. June 24, 2026. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=32653 (accessed: August 3, 2026).
2. Gold (Bank of Russia) in rubles per gram // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/224/ (accessed: August 25, 2026).
3. MOEX Index (Gross Total Return) // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/18085/ (accessed: August 25, 2026).
4. RUONIA Accumulated Value Index // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/72061/ (accessed: August 26, 2026).
5. IFX–Cbonds Russian Corporate Bond Total Return Index // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/IFX–Cbonds/ (accessed: August 25, 2026).
6. Moscow Exchange Government Bond Total Return Index // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/RGBITR/ (accessed: August 25, 2026).
7. RUCEU Russian Corporate Eurobond Total Return Index // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/RUCEU/ (accessed: August 25, 2026).
8. Investment literacy study // Bank of Russia: official website. URL: https://www.cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/issledovanie-investicionnoy-gramotnosti/ (accessed: August 3, 2026). 9. Retail Investors' Attitudes Toward the Stock Market in 2025: A Joint Study by Frank RG and VTB My Investments. November 2025. URL: https://frankrg.com/wp-content/uploads/2025/12/9fa78b403df7.pdf (accessed: August 3, 2026).
10. Russia: Annual Inflation Rate // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/37639/ (accessed: August 3, 2026).
11. Cbonds Substitute Bond Index // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/Cbonds-Substitute-bonds-Index/ (accessed: August 25, 2026).
12. Cetingoz A.R., Fermanian J.-D., Guéant O. Risk Budgeting Portfolios: Existence and Computation // Mathematical Finance. 2024. Vol. 34, No. 3. P. 896–924. DOI: 10.1111/mafi.12419. URL: https://arxiv.org/abs/2211.07212 (accessed: August 10, 2026).
13. CNY/RUB (Bank of Russia) // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/517/ (accessed: August 25, 2026).
14. Fabozzi F.A., Simonian J., Fabozzi F.J. Risk Parity: The Democratization of Risk in Asset Allocation // The Journal of Portfolio Management. 2021. Vol. 47, No. 5. P. 41–50.
15. Introduction to Risk Parity and Budgeting (a review) // CFA Institute Research & Policy Center. URL: https://rpc.cfainstitute.org/research/financial-analysts-journal/2014/introduction-to-risk-parity-and-budgeting/ (accessed: 05.08.2026).
16. Risk Parity // CAIA. URL: https://caia.org/blog/2024/12/09/rethinking-portfolio-objectives-institutional-investors/ (accessed: 05.08.2026).
17. Rockafellar R.T., Uryasev S. Optimization of Conditional Value-at-Risk // The Journal of Risk. 2000. Vol. 2, No. 3. P. 21–41. DOI: 10.21314/JOR.2000.038. URL: https://sites.math.washington.edu/~rtr/papers/rtr179-CVaR1.pdf (accessed: 11.08.2026).
18. Roncalli T. From Portfolio Optimization to Risk Parity // 6th R/Rmetrics Meielisalp Workshop & Summer School on Computational Finance and Financial Engineering. URL: http://thierry-roncalli.com/download/rmetrics-risk-parity.pdf (accessed: 07.08.2026).
19. USD/RUB (Bank of Russia) // Cbonds. URL: https://cbonds.ru/indexes/39/ (accessed: 25.08.2026).

Анализ влияния цифровых валют центральных банков на трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики

Бородакий Олег Юрьевич,
аспирант, кафедра «Финансы, учет и аудит», экономический факультет, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

В статье анализируется влияние цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ) на трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики. Предметом исследования выступает влияние ЦВЦБ на каналы трансмиссионного механизма в зависимости от параметров дизайна цифровой валюты. Цель исследования заключается в оценке характера и направленности влияния ЦВЦБ на основные каналы трансмиссионного механизм: процентный, кредитный и канал ожиданий – в зависимости от параметров дизайна цифровой валюты. Методология исследования базируется на сравнительном и системном анализе теоретических подходов и международного опыта и на авторском матричном подходе с применением порядковой шкалы оценки от –2 до +2. Научная новизна состоит в разработке авторского методического подхода, основанного на декомпозиции дизайна ЦВЦБ по трем параметрам – наличию процентной ставки, величине лимита на остаток средств и архитектуре эмиссии и установлении их связи с каналами трансмиссии, что позволяет определять и прогнозировать трансмиссионный профиль конкретной модели ЦВЦБ, то есть совокупность оценок ее влияния на каналы трансмиссии. Установлено, что все рассматриваемые проекты ЦВЦБ на момент запуска имеют идентичный трансмиссионный профиль платежного инструмента, достигаемый различными комбинациями параметров дизайна; максимальное усиление трансмиссии достижимо лишь в процентной модели;

Ключевые слова: цифровая валюта центрального банка; цифровой рубль; трансмиссионный механизм; денежно-кредитная политика; дезинтермедиация; программируемость.

Введение

Центральные банки переходят от теоретического осмысления цифровых валют (ЦВЦБ) к их практическому внедрению: цифровой юань к концу ноября 2025 г. накопил 3,48 млрд транзакций на 16,7 трлн юаней [28], в России массовое внедрение цифрового рубля начинается с 1 сентября 2026 г. [3, 5]. ЕЦБ ориентируется на возможную эмиссию цифрового евро к 2029 г. [22]. Внедрение ЦВЦБ способно существенно влиять на трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики (ТМ ДКП), изменяя структуру денежных остатков экономических агентов и роль банков в платежном обороте. В этой связи актуальной научной задачей является комплексное исследование характера и направленности этого влияния.

Научная проблема состоит в разрыве между практикой и теорией: внедрение опережает осмысление, а в литературе отсутствует комплексная модель, связывающая дизайн цифровой валюты с каналами монетарной трансмиссии. Следствия этого разрыва практические: решения о параметрах дизайна принимаются без целостной теоретической основы. Комплексная модель позволила бы заранее оценивать монетарные последствия ЦВЦБ.

Цель исследования заключается в оценке характера и направленности влияния ЦВЦБ на основные каналы ТМ: процентный, кредитный и канал ожиданий. Валютный канал и канал цен активов исключены из основного анализа (ЦВЦБ ориентирована на внутренние платежи и не предполагает доходности, способной вызвать значимую переоценку финансовых активов или обменного курса).

Гипотеза исследования: ЦВЦБ – качественно новый потенциальный инструмент денежно-кредитной политики, способный расширить действие каналов трансмиссии за счёт инструментов прямого воздействия на денежные остатки домохозяйств: процентной ставки по ЦВЦБ и программируемых адресных платежей. Однако направленность и сила этого воздействия не являются автоматическими. Они определяются тремя параметрами дизайна –наличием процентной ставки (начислением процентного дохода на остаток средств в ЦВЦБ), величиной лимита на остаток средств в кошельке и архитектурой эмиссии. Выбор этих параметров обусловлен тем, что по ним реально различаются действующие проекты, а для каждого из них в литературе установлен механизм связи с каналами трансмиссии. Иные характеристики (анонимность, офлайн-режим) влияют преимущественно на спрос на ЦВЦБ, а не на механизм передачи импульсов, и потому вынесены за рамки модели.

Обзор литературы

Исследования ЦВЦБ в отечественной науке сформировали несколько устойчивых направлений. Институциональное направление, представленное работами С.А. Андрюшина, трактует ЦВЦБ как «третью форму денег государства» и обосновывает её способность выступать вторым операционным инструментом денежно-кредитной политики [1]. Направление, связанное с количественным анализом монетарной трансмиссии (Е.В. Синельникова-Мурылёва), фокусируется на рисках и выгодах цифрового рубля, прежде всего на сокращении депозитной базы банков и вынужденном усилении опоры регулятора на канал ожиданий [14]. Прикладное и критическое направление объединяет работы, систематизирующие характеристики ЦВЦБ и оценивающие их влияние на банковский сектор [2, 8–13, 16], включая программируемость и трансграничный потенциал [6, 7]. Данная классификация показывает: каждое направление разрабатывает свой аспект проблемы, однако ни одно не соединяет характеристики дизайна ЦВЦБ и каналы трансмиссии в единой аналитической конструкции.

Зарубежная литература, начиная с 2016–2018 гг., вышла на инструментальную постановку вопроса. Возможность прямого усиления трансмиссии через предоставление широкой публике доступа к «узким деньгам» обоснована в работах исследователей Банка Англии Дж. Мининга и соавторов [27], аргументация о снятии ограничений нулевой нижней границы – M. Goodfriend и K. Rogoff [24, 29]. Проблематика дизайна и дезинтермедиации проработана в концепции многоуровневого вознаграждения U. Bindseil [20], принципах балансовых ограничений M. Kumhof и C. Noone [26], а также в модельных оценках финансовой стабильности [21, 25]. Значимым направлением с точки зрения канала

ожиданий является анализ транспарентности ДКП и ее влияния на инфляционные ожидания [15].

Систематизация литературы выявляет научный пробел. Большинство исследований концентрируется на последствиях внедрения ЦВЦБ в целом, тогда как степень влияния напрямую зависит от конкретных параметров дизайна. Именно архитектурные решения (наличие или отсутствие процентной ставки, лимиты на остатки, архитектура эмиссии) определяют то, как цифровая валюта будет взаимодействовать с ключевыми каналами денежно-кредитной политики. Методический инструмент, позволяющий по характеристикам конкретной модели ЦВЦБ оценить её воздействие на каналы трансмиссии, в литературе отсутствует. Восполнение этого пробела составляет задачу настоящего исследования.

Параметры дизайна ЦВЦБ как детерминанты трансмиссионного воздействия

Введем определения, используемые далее. Трансмиссионный профиль ЦВЦБ – совокупность оценок влияния конкретной модели цифровой валюты на каждый из основных каналов трансмиссии, выраженных в единицах порядковой шкалы. Ограничивающий параметр – состояние параметра дизайна, которое задает верхнюю границу достижимого влияния по данному каналу. Матрица влияния – инструмент соотнесения параметров дизайна с характером и силой их воздействия на каналы трансмиссии, предназначенный для целостной оценки модели.

Основным параметром, определяющим трансмиссионный профиль ЦВЦБ, является начисление процентного дохода на остаток средств ЦВЦБ (наличие процентной ставки). Беспроцентная ЦВЦБ является цифровым замещением наличных и не создает самостоятельного инструмента процентной политики. Процентная ЦВЦБ, напротив, превращает цифровую валюты во второй операционный инструмент регулятора [1], а ставка по ней начинает выполнять роль ориентира для розничных ставок банков [13]. Это происходит из-за предпочтений экономических агентов: ЦВЦБ является безрисковым обязательством центрального банка, тогда как депозит несет кредитный риск банка. Таким образом, при сопоставимой доходности агенты предпочтут безрисковый актив, что вынуждает банки удерживать депозитные ставки не ниже ставки по ЦВЦБ. Именно этот параметр определяет, остается ли ЦВЦБ платежным средством или становится активным инструментом монетарной политики.

Вторым исследуемым параметром является величина холдингового лимита (лимит на остаток средств на кошельке). Необходимо классифицировать данное ограничение по двум типам: лимит на остаток (максимальный объем средств в ЦВЦБ у одного агента) и лимиты на пополнение или перевод цифровой валюты за определенный период. С точки зрения влияния на трансмиссионный механизм большее значение имеет лимит на остаток. Он задает масштаб любого эффекта ЦВЦБ и выступает главным инструментом сдерживания процесса дезинтермедиации банковского сектора [2]. Ориентиром низкого холдингового лимита может служить среднемесячный доход домохозяйства (ЕЦБ тестировал порог в 3000 евро [22]). В случае, если лимит значительно превышает данный уровень может произойти структурный отток средств из депозитов. Данный эффект является критическим, так как депозиты фондируют кредитование – потеря дешевого фондирования сжимает кредитное предложение. Альтернативными инструментами ограничения выступают многоуровневое вознаграждение [20] или отказ от гарантированной конвертации депозитов в ЦВЦБ [26].

Еще одним параметром является архитектура эмиссии. Одноуровневая модель, при которой центральный банк сам открывает счета клиентам, обеспечивает прямой эффект переноса монетарных импульсов, но создает максимальный риск вытеснения банков из посредничества [9]. Двухуровневая модель сохраняет банки в роли посредников и смягчает воздействие на кредитный канал, однако не устраняет его. Цифровая валюта учитывается на платформе регулятора, поэтому переток сокращает банковские балансы даже при сохранении за банками клиентского интерфейса [14].

Совместное влияние вышеперечисленных параметров формирует трансмиссионный профиль ЦВЦБ, что обосновывает матричное представление их влияния.

Матрица влияния и правило определения трансмиссионного профиля

Для оценки воздействия используется порядковая шкала: «-2» – сильное ослабление эффективности канала; «-1» – умеренное ослабление; «0» – нейтральное (нулевое) влияние; «+1» – умеренное усиление; «+2» – сильное усиление. Оценка присваивается каждому состоянию параметра на основе систематизированных в обзоре литературы теоретических и модельных аргументов (табл. 1).

Таблица 1. Матрица влияния параметров дизайна ЦВЦБ на каналы трансмиссионного механизма ДКП

Параметр	Процентный канал	Кредитный канал	Канал ожиданий
Ставка: беспроцентная ЦВЦБ	0 – не создает самостоятельного инструмента процентной политики	-1 – слабое давление через субституцию депозитов [13]	+1 – укрепление доверия к национальной валюте на фоне частных криптовалют и стейблкоинов
Ставка: процентная ЦВЦБ	+2 – второй операционный инструмент ДКП [1], ориентир розничных ставок [13], прямой перенос импульсов [8], преодоление ZLB при устранении арбитража с наличными [1, 13]	-2 – обостряет отток депозитов [10, 13]	+1 – гарантированный процент по ЦВЦБ как операционный ориентир политики ДКП [1]
Лимит на остаток: низкий (эквивалентный среднему доходу домохозяйств)	-1 – ограничивает масштаб процентного эффекта	+1 – защищает депозитную базу банков [2]; альтернативы: многоуровневое вознаграждение [19], отказ от гарантированной конвертации [26]	+1 – ограничивает переток депозитов, поддерживая доверие к банковской системе [2]
Лимит: высокий (значительно выше среднего дохода домохозяйств) / отсутствует	+1 – усиливает масштаб эффекта	-2 – цепная реакция оттока, рост спредов, падение кредитования [10]; ЦВЦБ, замещающая депозиты (CBDCd) [1]	-1 – риск доверия из-за угроз финансовой стабильности [11]
Архитектура: двухуровневая	0 – опосредованный перенос через банки	-1 – банки сохраняются как посредники, но их балансы сокращаются [14]	+1 – умеренное заякоривание ожиданий
Архитектура: одноуровневая	+2 – прямой и быстрый перенос импульсов	-2 – сильная дезинтермедиация, риск «цифрового набега» при низких издержках перевода [21]	+2 – сильное заякоривание, адресность и программируемость импульсов [12]

Источник: составлено автором

Согласно вышеописанному подходу, трансмиссионный профиль проекта ЦВЦБ определяется правилом ограничивающего параметра. По каждому каналу выбирается оценка состояния параметра, задающего наиболее жесткое ограничение эффекта по данному каналу. Остальные параметры смягчают или усиливают воздействие лишь в пределах этой границы. Например, для процентного канала ограничивающей является ставка: при беспроцентной модели итоговая оценка равняется нулю независимо от остальных параметров. Комбинация параметров соответствует типу ЦВЦБ: (0; –1; +1) означает функционирование ЦВЦБ исключительно как платежного инструмента; значение +1 и выше для процентного канала означает переход ЦВЦБ к типу активного инструмента денежно-кредитной политики.

Интерпретация оценок для процентного канала: при беспроцентной ЦВЦБ канал не задействован; процентная ЦВЦБ способна устранить жесткость (инерционность) розничных ставок, то есть запаздывание трансляции банками ключевой ставки в розничные продукты, и обеспечить мгновенный перенос решений регулятора [8], а теоретически и преодоление нижней границы ставки, однако лишь при ограничении наличных денег, что на практике труднореализуемо.

С точки зрения кредитного канала воздействие ЦВЦБ носит отрицательный характер. Приобретение ЦВЦБ агентами приводит к сокра-

щению депозитной базы банков, провоцируя рост ставок по вкладам, расширение спредов и снижение кредитования [1, 10]. Рефинансирование является основным инструментом компенсации подобного оттока, однако критикуется банковским сообществом как путь к превращению банков в «вечных должников» регулятора [2]. Таким образом, негативный эффект ЦВЦБ на кредитный канал управляется лимитами и архитектурой.

Воздействие на канал ожиданий носит положительный характер. Ослабление кредитного канала вынуждает ЦБ сильнее опираться на канал ожиданий, а программируемость и адресность платежей повышают скорость и точность передачи импульсов [12]. К основным рискам относят трансформацию ДКП в административно-распределительную систему [2]. Из вышеописанного следует, что канал ожиданий является приоритетным для беспроцентных моделей.

Апробация подхода: международные проекты ЦВЦБ

Апробация подхода проведена на трех наиболее разработанных проектах: цифровом юане, цифровом евро и цифровом рубле. Назначение апробации заключается в демонстрации способности матрицы различать проекты по конфигурациям параметров при совпадении профилей. Результаты применения правила ограничивающего параметра сведены в таблице 2.

Таблица 2. Трансмиссионные профили действующих проектов ЦВЦБ по правилу ограничивающего параметра

Проект	Состояние параметров (ставка / лимит / архитектура)	Процентный канал	Кредитный канал	Канал ожиданий	Итоговый статус
Цифровой юань (пилот, 2019–2025)	беспроцентная / многоуровневые лимиты кошельков / двухуровневая [28]	0	-1	+1	платежный инструмент
Цифровой евро	беспроцентная, закреплена в ст. 16 проекта регламента ЕС [23] / лимит на остаток (тестировался порог в 3000 евро [22]) / двухуровневая	0	-1	+1	платежный инструмент
Цифровой рубль (с 01.09.2026)	беспроцентная, не депозитный статус [4, 17], лимит на остаток отсутствует, лимит на пополнение 300 тыс. руб. в месяц [19] / двухуровневая (модель D) [1, 14]	0	-1	+1	платежный инструмент
Цифровой юань (с 01.01.2026)	беспроцентная / переход к статусу «цифровых депозитных денег», включение остатков в базу резервных требований [30] / двухуровневая	0	-1 -> 0*	+1	статус ЦВЦБ находится в стадии пересмотра

Источник: составлено автором

* – направление изменение оценки вследствие пересмотра параметров дизайна

Цифровой юань реализован согласно официальному документу Народного банка Китая как беспроцентное замещение наличных (агрегата M0) [28]. Ограничивающим параметром в данной модели является беспроцентность – итоговый профиль (0; –1; +1), что соответствует статусу платежного инструмента.

Цифровой евро движется к возможной эмиссии к 2029 г. [22]. Беспроцентный статус цифрового евро закреплен 16 статьей проекта регламента ЕС [23]. Защиту кредитного канала обеспечивает лимит на остаток средств: ЕЦБ тестировал порог до 3000 евро на человека [22]. Трансмиссионный профиль соответствует профилю цифрового юаня, однако конфигурация параметров отличается. Ограничивающим параметром выступает беспроцентность, страхуемая лимитом.

Цифровой рубль с 1 сентября 2026 г. переходит к массовому внедрению с поэтапным подключением банков до сентября 2028 г. [3, 18]. Российская цифровая валюта реализуется в формате двухуровневой розничной модели D [1, 5, 14] – цифровая валюта является беспроцентной, с законодательно закрепленным недепозитным статусом. Лимит на остаток средств отсутствует, при этом действует операционный лимит на пополнение кошелька – 300 тыс. руб. в месяц [19]. Профиль на момент запуска совпадает с предыдущими (0; –1; +1). Декларируемое регулятором «усиление трансмиссионного механизма» критикуется банковским сообществом как недостаточно определенное [2].

Оценка влияния ЦВЦБ на каналы трансмиссионного механизма

Процентный канал не задействован в текущих проектах ЦВЦБ. Наибольший эффект на трансмиссионный механизм (оценка +2 по процентному каналу) ЦВЦБ оказывает в случае процентной модели. Ни одна крупная экономика не выбрала процентную модель для запуска ЦВЦБ из-за рисков дезинтермедиации.

Кредитный канал представляет собой главный вектор риска. Двухуровневая архитектура не устраняет риска сокращения банковских балансов [14], а меры компенсации несут угрозу монополизации кредита регулятором [2]. Ограничительные меры дизайна, защищая банки, одновременно нейтрализуют трансмиссионный потенциал ЦВЦБ. В этом состоит ключевое противоречие, выявленное матрицей.

Применительно к российский условиям, канал ожиданий оказывается наиболее значимым. Цифровой рубль способен усиливать трансмиссию через укрепления доверия к национальной валюте и через адресность и программируемость монетарных импульсов [12].

Заключение

Влияние ЦВЦБ на ТМ ДКП определяются комбинацией трех параметров дизайна – наличия процентной ставки, величины холдингового лимита и архитектуры эмиссии. Предложенная матрица позволяет оценивать ТМ конкретной модели цифровой валюты по трем перечисленным параметрам.

Все рассмотренные национальные проекты цифровых валют используют беспроцентную модель с ограничительными параметрами и функционируют преимущественно как платежной инструмент. При этом, как показала апробация, схожие платежные характеристики достигаются за счет разных комбинаций параметров.

Полноценные трансмиссионный потенциал ЦВЦБ раскрывается лишь в процентной модели, переход к которой сдерживается рисками дезинтермедиации и практической нереализуемостью отрицательных ставок без отмены наличных. В этом состоит ключевой компромисс дизайна: ограничительные параметры защищают банковский сектор, но одновременно нейтрализуют монетарный потенциал цифровой валюты.

Литература

1. Андрюшин С.А. Цифровая валюта центрального банка как третья форма денег государства // Актуальные проблемы экономики и права. 2021. Т. 15, № 1. С. 54–76.
2. Ассоциация банков России. Цифровая валюта центрального банка (ЦВЦБ): Россия в контексте мировой практики: аналитический доклад. М., 2021. 119 с.
3. Банк России. Массовое внедрение цифрового рубля начнется 1 сентября 2026 года: пресс-релиз от 24 июня 2025 г. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=25772 (дата обращения: 01.06.2026).
4. Банк России. Принят закон о цифровом рубле: информация от 11 июля 2023 г. // Информационно-правовой портал «Гарант». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407270460/ (дата обращения: 01.06.2026).
5. Банк России. Цифровой рубль: раздел «Развитие финансовых технологий». URL: https://www.cbr.ru/fintech/dr/ (дата обращения: 01.06.2026).
6. Капустин Н.А. Перспективы использования цифровых валют центральных банков в международных отношениях: дис. … канд. экон. наук. М., 2024. 276 с.

7. Капустин Н. А., Пичков О.Б. Трансграничное применение цифровых валют центральных банков: возможности для России // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14, № 2. С. 569–590.
8. Киселев А. Есть ли будущее у цифровых валют центральных банков?: аналитическая записка. М.: Банк России, 2019. 23 с.
9. Кочергин Д.А. Современные модели систем цифровых валют центральных банков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2021. Т. 37, вып. 2. С. 205–240.
10. Кочергин Д. А., Янгирова А.И. Центробанковские цифровые валюты: ключевые характеристики и направления влияния на денежно-кредитную и платёжную системы // Финансы: теория и практика. 2019. Т. 23, № 4. С. 80–98.
11. Кузьмин М.С. Цифровые валюты центральных банков как инструмент финансовой стабильности: анализ зарубежных исследований // Аудиторские ведомости. 2024. № 2. С. 86–90.
12. Пшеничников В.В. Обзор основных положений концепции цифрового рубля // Современная экономика: проблемы и решения. 2022. № 2 (146). С. 35–49.
13. Сахаров Д.М. Цифровые валюты центральных банков: ключевые характеристики и влияние на финансовую систему // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25, № 5. С. 133–149.
14. Синельникова-Мурылёва Е.В. Цифровой рубль: риски и выгоды // Экономическое развитие России. 2021. Т. 28, № 5. С. 36–39.
15. Стрижевич А.С. Транспарентность денежно-кредитной политики центрального банка и её влияние на инфляционные ожидания: автореф. дис. … канд. экон. наук. [город]. 2022. 26 с.
16. Умаров Х. С., Соколова Е.С. Цифровые валюты центральных банков: перспективы и вызовы в новой экономике (практический опыт КНР) // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2024. Т. 17, № 3. С. 68–88.
17. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 01.06.2026).
18. Федеральный закон от 23.07.2025 № 248-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 01.06.2026).
19. ЦБ установил лимит для пополнения кошелька цифровыми рублями в 300 тыс. руб. в месяц // Интерфакс: сайт. 2023. 20 апр. URL: https://www.interfax.ru/business/896894 (дата обращения: 05.07.2026).
20. Bindseil U. Tiered CBDC and the Financial System // ECB Working Paper Series. 2020. No. 2351. 42 p.
21. Bitter L. Banking Crises under a Central Bank Digital Currency (CBDC) // Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2020. Kiel; Hamburg: ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, 2020.
22. European Central Bank. Preparation phase of a digital euro: closing report. Frankfurt am Main, 2025. URL: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/html/ecb.deprp202510.en.html (дата обращения: 01.06.2026).
23. European Commission. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro: COM(2023) 369 final. Brussels, 2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52023PC0369 (дата обращения: 01.06.2026).
24. Goodfriend M. The Case for Unencumbering Interest Rate Policy at the Zero Bound // Jackson Hole Economic Symposium. 2016. P. 127–160.
25. Kim Y. S., Kwon O. Central Bank Digital Currency and Financial Stability // Bank of Korea Working Paper. 2019. No. 2019–6.
26. Kumhof M., Noone C. Central Bank Digital Currencies – Design Principles and Balance Sheet Implications // Bank of England Working Paper. 2018. No. 725. 54 p.
27. Meaning J., Dyson B., Barker J., Clayton E. Broadening Narrow Money: Monetary Policy with a Central Bank Digital Currency // Bank of England Staff Working Paper. 2018. No. 724. 34 p.
28. People's Bank of China. Progress of Research and Development of E-CNY in China / Working Group on E-CNY Research and Development. 2021. July. URL: http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf (дата обращения: 05.07.2026).
29. Rogoff K. The Curse of Cash. Princeton: Princeton University Press, 2016. 296 p.
30. The State Council of the People's Republic of China. China to enhance digital yuan management with deposit features starting 2026. 2025. December 29. URL: https://english.www.gov.cn/news/202512/29/content_WS69526d4ec6d00ca5f9a08511.html (дата обращения: 01.06.2026).

ANALYSIS OF THE IMPACT OF CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES ON THE MONETARY POLICY TRANSMISSION MECHANISM

Borodakiy O.Yu.
Peoples' Friendship University of Russia

This article analyzes and assesses the impact of central bank digital currencies (CBDCs) on the monetary policy transmission mechanism. The subject of this study is the impact of CBDCs on the transmission mechanism channels depending on the design parameters of the digital currency. The purpose of this study is to assess the nature and direction of CBDC impact on the main transmission channels: the interest rate, credit, and expectation channels – depending on design parameters of digital currency. The research methodology is based on a comparative and systemic analysis of theoretical approaches and international experience and on original matrix approach applying an ordinal assessment scale from –2 to +2. The scientific novelty lies in development of original methodological approach based on decomposing CBDC design into three parameters – the presence of an interest rate, the holding-limit size, and the issuance architecture and establishing their relationship with the transmission channels, which makes it possible to determine and predict the transmission profile of a specific CBDC model. All implemented CBDC projects share an identical payment-instrument transmission profile at launch, achieved through different combinations of design parameters – non-remuneration, limits, and issuance architecture; the maximum strengthening of transmission is attainable only under a remunerated model.

Keywords: central bank digital currency; digital ruble; transmission mechanism; monetary policy; disintermediation; programmability.

References

1. Andryushin S.A. Digital currency of the central bank as the third form of money of the state // Actual Problems of Economics and Law. 2021. Vol. 15, No. 1. P. 54–76. (In Russ.)
2. Association of Banks of Russia. Central bank digital currency (CBDC): Russia in the context of world practice: analytical report. Moscow, 2021. 119 p. (In Russ.)
3. Bank of Russia. Mass introduction of the digital ruble will begin on September 1, 2026: press release of June 24, 2025. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=25772 (accessed: 01.06.2026). (In Russ.)
4. Bank of Russia. The law on the digital ruble has been adopted: information of July 11, 2023 // Garant: information and legal portal. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407270460/ (accessed: 01.06.2026). (In Russ.)
5. Bank of Russia. Digital ruble: section "Development of financial technologies". URL: https://www.cbr.ru/fintech/dr/ (accessed: 01.06.2026). (In Russ.)
6. Kapustin N.A. Prospects for the use of central bank digital currencies in international relations: Cand. Sci. (Econ.) dissertation. Moscow, 2024. 276 p. (In Russ.)
7. Kapustin N. A., Pichkov O.B. Cross-border use of central bank digital currencies: opportunities for Russia // Economics, Entrepreneurship and Law. 2024. Vol. 14, No. 2. P. 569–590. (In Russ.)
8. Kiselev A. Is there a future for central bank digital currencies?: analytical note. Moscow: Bank of Russia, 2019. 23 p. (In Russ.)
9. Kochergin D.A. Modern models of central bank digital currency systems // St Petersburg University Journal of Economic Studies. 2021. Vol. 37, Iss. 2. P. 205–240. (In Russ.)
10. Kochergin D. A., Yangirova A.I. Central bank digital currencies: key characteristics and directions of influence on monetary and payment systems // Finance: Theory and Practice. 2019. Vol. 23, No. 4. P. 80–98. (In Russ.)
11. Kuzmin M.S. Central bank digital currencies as an instrument of financial stability: a review of foreign research // Auditorskie vedomosti. 2024. No. 2. P. 86–90. (In Russ.)
12. Pshenichnikov V.V. Review of the main provisions of the digital ruble concept // Modern Economics: Problems and Solutions. 2022. No. 2 (146). P. 35–49. (In Russ.)
13. Sakharov D.M. Central bank digital currencies: key aspects and impact on the financial system // Finance: Theory and Practice. 2021. Vol. 25, No. 5. P. 133–149. (In Russ.)
14. Sinelnikova-Muryleva E.V. Digital ruble: risks and benefits // Russian Economic Development. 2021. Vol. 28, No. 5. P. 36–39. (In Russ.)
15. Strizhevich A.S. Transparency of central bank monetary policy and its impact on inflation expectations: abstract of Cand. Sci. (Econ.) dissertation. [city]. 2022. 26 p. (In Russ.)
16. Umarov H. S., Sokolova E.S. Digital currencies of central banks: prospects and challenges in the new economy (practical experience of China) // Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law. 2024. Vol. 17, No. 3. P. 68–88. (In Russ.)
17. Federal Law of 24.07.2023 No. 340-FZ "On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" // Official Internet Portal of Legal Information. URL: http://pravo.gov.ru (accessed: 01.06.2026). (In Russ.)
18. Federal Law of 23.07.2025 No. 248-FZ "On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" // Official Internet Portal of Legal Information. URL: http://pravo.gov.ru (accessed: 01.06.2026). (In Russ.)
19. The Central Bank set a limit of 300 thousand rubles per month for topping up a digital ruble wallet // Interfax: website. 2023. April 20. URL: https://www.interfax.ru/business/896894 (accessed: 05.07.2026). (In Russ.)
20. Bindseil U. Tiered CBDC and the Financial System // ECB Working Paper Series. 2020. No. 2351. 42 p.
21. Bitter L. Banking Crises under a Central Bank Digital Currency (CBDC) // Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2020. Kiel; Hamburg: ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, 2020.
22. European Central Bank. Preparation phase of a digital euro: closing report. Frankfurt am Main, 2025. URL: https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/html/ecb.deprp202510.en.html (accessed: 01.06.2026).

23. European Commission. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro: COM(2023) 369 final. Brussels, 2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex-:52023PC0369 (accessed: 01.06.2026).

24. Goodfriend M. The Case for Unencumbering Interest Rate Policy at the Zero Bound // Jackson Hole Economic Symposium. 2016. P. 127–160.

25. Kim Y. S., Kwon O. Central Bank Digital Currency and Financial Stability // Bank of Korea Working Paper. 2019. No. 2019–6.

26. Kumhof M., Noone C. Central Bank Digital Currencies – Design Principles and Balance Sheet Implications // Bank of England Working Paper. 2018. No. 725. 54 p.

27. Meaning J., Dyson B., Barker J., Clayton E. Broadening Narrow Money: Monetary Policy with a Central Bank Digital Currency // Bank of England Staff Working Paper. 2018. No. 724. 34 p.

28. People's Bank of China. Progress of Research and Development of E-CNY in China / Working Group on E-CNY Research and Development. 2021. July. URL: http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf (accessed: 05.07.2026).

29. Rogoff K. The Curse of Cash. Princeton: Princeton University Press, 2016. 296 p.

30. The State Council of the People's Republic of China. China to enhance digital yuan management with deposit features starting 2026. 2025. December 29. URL: https://english.www.gov.cn/news/202512/29/content_WS69526d4ec6d00ca5f9a08511.html (accessed: 01.06.2026).

Порядок финансирования подразделений ГПС МЧС России

Бровченко Евгений Сергеевич,
к.э.н, доцент, заведующий кафедрой государственной службы и кадровой политики, ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»
E-mail: brovchenkoe74@yandex.ru

В статье рассмотрен порядок финансирования подразделений ГПС МЧС России по источникам поступлений, уровням бюджетной системы и направлениям расходования. Показано соотношение сметного, программно-целевого и резервного контуров финансирования, оценено распределение ассигнований между содержанием сил постоянной готовности и развитием территориальных подсистем РСЧС. Приведены расчеты ведомственной структуры расходов по разделам бюджетной классификации за 2021–2024 гг. и дефлированной динамики государственной программы № 10 на 2025–2027 гг., по которым установлено отставание номинального прироста ассигнований от предельного уровня инфляции. Раскрыто влияние сложившихся пропорций на воспроизводство основных фондов, нормирование оборотных средств и формирование фонда оплаты труда подразделений Государственной противопожарной службы. Сформулированы предложения по индексации программных назначений, перебалансировке региональных программ, синхронизации плановых документов и раскрытию отчетности.

Ключевые слова: МЧС России, главный распорядитель бюджетных средств, государственная программа, резервный фонд, основные фонды, амортизация, оборотные средства, денежное довольствие, фонд оплаты труда.

Бюджетные расходы на производство общественных благ измеряются величиной предотвращенного ущерба, что затрудняет применение к ним рыночных критериев отдачи; в области техносферной безопасности эта особенность усиливается вероятностной природой самих угроз, так как содержание сил постоянной готовности оплачивается непрерывно, а обращение к ним носит эпизодический характер. Обеспечение пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций закреплено за МЧС России, соединяющим функции федерального органа исполнительной власти, главного распорядителя бюджетных средств и учредителя 970 подведомственных учреждений трех организационно-правовых типов (казенные/бюджетные/автономные) – 715, 186 и 69 соответственно [2]. Финансовое обеспечение министерства складывается из сметного содержания казенных учреждений, программно-целевого распределения ассигнований, резервных фондов Правительства и ограниченного объема поступлений от приносящей доход деятельности [1, 10]. От пропорции между перечисленными контурами зависит, какая часть ресурса достается оплате труда личного состава, какая – воспроизводству основных фондов пожарных частей, какая – пополнению материальных запасов. Нагрузка на эту конструкцию возрастает: за два десятилетия количество лесных пожаров увеличилось на 10,9 тыс., площадь лесов сократилась на 9,1%, а число паводкоопасных зон доведено до 8,9 тыс. с потенциальной площадью розлива 400 тыс. км , где проживает 12,5 млн чел. [16]. Плановые ассигнования по профильной государственной программе увеличиваются в 2026–2027 гг. на 3,67 и 3,25% при четырехпроцентном дефляторе, некомплект в подразделениях федеральной противопожарной службы превышает 20%, а нормы отчислений на текущий ремонт конструкций удерживаются в пределах 0,7–1,5% сметной стоимости.

Актуальность исследования обусловлена сохраняющимся дисбалансом между неуклонным ростом расходов на денежное довольствие личного состава МЧС России и хроническим недофинансированием воспроизводства основных фондов пожарно-спасательных подразделений, что при некомплекте федеральной противопожарной службы свыше 20% повышает риски снижения технической готовности сил и травматизма личного состава.

Проблема исследования заключается в отсутствии в открытых источниках сводного анализа, сопоставляющего федеральный, программно-целевой, резервный и региональный контуры финансирования МЧС России и дающего оценку того, каким образом сложившиеся пропорции между ними сказываются на состоянии основных фондов и охране труда личного состава пожарно-спасательных подразделений.

Цель исследования – раскрыть структуру финансирования МЧС России по источникам поступлений, уровням бюджетной системы и направлениям расходования средств и оценить влияние сложившихся пропорций на состояние имущества подразделений ГПС и на управление оплатой труда личного состава.

Достижение цели предполагает решение следующих **задач**:

1. охарактеризовать ведомственную структуру расходов федерального бюджета по ГРБС 177 «МЧС России» и распределение ассигнований между разделами бюджетной классификации;
2. проанализировать программно-целевое финансирование государственной программы № 10 и динамику номинального и реального прироста ассигнований;
3. оценить объем и использование резервных фондов Правительства Российской Федерации по линии ведомства;
4. рассмотреть региональный уровень финансирования пожарной безопасности и роль внебюджетных источников;
5. выявить характер финансирования основных и оборотных фондов пожарных частей и его влияние на состояние охраны труда личного состава;
6. сформулировать предложения по устранению выявленных диспропорций в финансировании ведомства и по синхронизации его плановых документов.

В бюджетной классификации министерство закреплено за кодом главного распорядителя средств федерального бюджета 177 и при этом исполняет обязанности главного администратора доходов федерального бюджета и главного администратора источников финансирования его дефицита [1]. Собственные доходные поступления ведомства ограничены узким перечнем позиций.

1. Плата за услуги, предоставляемые договорными подразделениями федеральной противопожарной службы МЧС России.

2. Доходы от реализации высвобождаемого движимого и недвижимого военного и иного имущества федеральных органов исполнительной власти, в которых предусмотрена военная и приравненная к ней служба.

3. Административные штрафы, установленные гл. 6 КоАП РФ, за правонарушения, посягающие на здоровье и санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

4. Административные штрафы, установленные гл. 19 КоАП РФ, за правонарушения против порядка управления.

Совокупный объем этих поступлений несопоставим с расходными обязательствами министерства, из-за чего конструкция обеспечения остается почти полностью бюджетной; авторы [1] прямо пишут, что «бюджет МЧС России является основным источником финансирования деятельности всех учреждений министерства». Номинальная динамика ассигнований за пятнадцатилетний период неравномерна: 78,5 млрд руб. в 2008 г., 194,8 млрд руб. в 2013 г., 195,9 млрд руб. в 2014 г., далее спад до 165,9 млрд руб. в 2017 г. и восстановление до 204,2 млрд руб. в 2020 г. и 208,6 млрд руб. в 2022 г. [2]. Сокращение 2015–2019 гг. на 15,3% относительно уровня 2014 г. авторы связывают с проведением организационно-штатных преобразований, целью которых объявлена «оптимизация и минимизация расходов бюджетной системы России» [2]. Плановые назначения на трехлетний период 2021–2023 гг. составили 199 760,9, 205 505,2 и 209 866,9 млн руб. соответственно при резко неравномерном распределении по разделам бюджетной классификации (табл. 1).

Функциональная нагрузка ведомства распределена между разделами асимметрично. Свыше девяти десятых ресурса сосредоточено в разделе 03, к которому отнесены пожарно-спасательные подразделения, спасательные воинские формирования, органы управления, материально-техническое обеспечение и др. Образовательная, медицинская и социальная составляющие в сумме не превышают одной двадцатой части ведомственного бюджета.

Таблица 1. Ведомственная структура расходов федерального бюджета по ГРБС 177 «МЧС России» на 2021–2023 гг., тыс. руб. [1]

Наименование расходов	Раздел	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Общегосударственные вопросы	01	87 592,9	87 894,2	88 195,5	86 637,0
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	03	188 495 139,8	193 726 344,2	197 915 294,1	261 424 329,4
Образование	07	7 224 530,5	7 618 647,2	7 438 740,4	9 181 725,4
Здравоохранение	09	2 013 113,4	2 093 540,1	2 406 434,1	2 759 384,2
Социальная политика	10	1 940 501,1	1 978 739,8	2 018 223,1	2 676 022,1
Всего по МЧС России	–	199 760 877,7	205 505 165,5	209 866 887,2	276 150 009,2

Доля раздела 03 составляет 94,4% в 2021 г. и 94,3% в 2023 г., при этом номинальный прирост общего объема за трехлетие ограничен 5,06%, и при накопленной за тот же период инфляции это соответствует снижению реальной обеспеченности. На раздел 01 приходится 0,04%, и за счет него содержится центральный аппарат в части общегосударственных функций. При концентрации ресурса в одном разделе поле для внутриведомственного маневра остается узким – для перераспределения средств между разделами необходимо изменение сводной бюджетной росписи, при том что перемещение внутри раздела 03 ограничено кодами целевых статей, установленными в соответствии с приказом Минфина России от 06.06.2019 № 85н.

Бюджет МЧС в 2024 году в основном был ориентирован на обеспечение безопасности и ликвидацию чрезвычайных ситуаций. Значительная часть средств также направлена на подготовку кадров, а расходы на соцподдержку, медицину и международное сотрудничество остаются относительно небольшими.

Программно-целевое распределение образует второй контур финансирования. МЧС России – ответственный исполнитель государственной программы № 10 «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах» и участником еще восьми программ. Исполнение расходов 2019 г. по программе № 10 составило 187 816,4 млн руб. при уточненной росписи 194 109,9 млн руб. (96,8%), причем по линии ГРБС 177 исполнено 177 154,3 млн руб., или 97,8% росписи [1]. Участие министерства в смежных программах измеряется величинами меньшего порядка – 670,5 млн руб. по программе «Социальная поддержка граждан», 495,0 млн руб. по программе «Информационное общество», 58,5 млн руб. по программе «Космическая деятельность России». Плановые объемы финансирования программы № 10 на последующие годы установлены в размере 297,29 млрд руб. на 2025 г., 308,21 млрд руб. на 2026 г. и 318,23 млрд руб. на 2027 г. Корректность оценки результативности такого распределения ограничена методическим аппаратом: в действующей методике использованы экспертные веса индикаторов, и на этом основании предложена альтернативная процедура, свободная от экспертных оценок и построенная на контрольных событиях [8]. При ведомственном планировании расходов на программной основе обоснованность ассигнований на этапе их формирования выше, а ведомственная структура расходов при этом сохраняется [13].

К третьему контуру отнесены резервные фонды. По состоянию на 1 января 2020 г. общая величина ассигнований, выделенных из резервного фонда Правительства Российской Федерации по всем главным распорядителям, составила 134 402,1 млн руб., из которых на долю МЧС России пришлось 6 561,9 млн руб., или 4,89% [1]. Неисполненные обязательства по этому источнику составили 626,0 млн руб. (8,71% назначенного объема), причем по отдельным позициям отклонение достигало 44,71%. Резервный фонд Правительства по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций администрируется Минфином России; исполнение по нему составило 998,4 млн руб. из 1 038,9 млн руб., неисполнение – 3,89% [1]. Правовой каркас обращения к резервам задан статьями 81 и 83 Бюджетного кодекса РФ (см. также ст. 10 Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ), Федеральным законом от 21.12.1994 № 68-ФЗ и Положением о РСЧС, утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 [12]. В практике 2023–2025 гг. акцент смещен к превентивному контролю: количество внутренних проверок ведомства в области гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций возросло почти на 47%, а Минфином России в 2024 г. выпущены обновленные методические указания по внутреннему финансовому аудиту [12]. О результативности такого подхода можно судить по региональному материалу – при ликвидации последствий паводка 2023 г. в Нижегородской области целевое использование средств достигло 98%, а при проверке расходов на тушение природных пожаров в Саратовской области выявлено неэффективное использование около 5% средств, связанное с переплатой за аренду спецтехники в пиковые дни [12]. За нарушение процедур расходования для казенных учреждений министерства предусмотрена финансовая и гражданско-правовая ответственность, основания которой разграничены бюджетным и гражданским законодательством [11].

Соотношение номинального и реального прироста ресурса прослеживается по динамике самой программы за трехлетний плановый период (табл. 2). Прогнозный объем валового внутреннего продукта на 2026 г. определен Федеральным законом от 28.11.2025 № 426-ФЗ в размере 235 067 млрд руб., общий объем расходов федерального бюджета – 44 069,7 млрд руб. при предельном уровне инфляции 4,0% (декабрь 2026 г. к декабрю 2025 г.). При соотнесении этих параметров с назначениями по программе № 10 определяется ее удельный вес в расходах бюджета.

Таблица 2. Плановое финансовое обеспечение государственной программы № 10 и его место в параметрах федерального бюджета, 2025–2027 гг.

Показатель	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Бюджетные ассигнования по госпрограмме № 10, млрд руб.	297,29	308,21	318,23
Номинальный прирост к предыдущему году, %	–	3,67	3,25
Предельный уровень инфляции по закону о бюджете, %	–	4,0	4,0
Реальный прирост в сопоставимых ценах, %	–	-0,32	-0,72
Доля госпрограммы в расходах федерального бюджета 2026 г., %	–	0,70	–

Строки прироста (номинальный/реальный) рассчитаны автором по приведенным абсолютным объемам; реальный прирост получен дефлированием номинального ряда по формуле:

$$(At / At - 1) / (1 + i) - 1,$$

где At – ассигнования года t, i – предельный уровень инфляции по закону о бюджете.

Номинальному увеличению на 3,67% в 2026 г. и на 3,25% в 2027 г. при четырехпроцентном дефляторе соответствует сокращение объема в сопоставимых ценах на 0,32 и 0,72%, то есть заявленный рост сопровождается сжатием реальной покупательной способности бюджета программы. Удельный вес программы в расходах федерального бюджета 2026 г. составляет 0,70%, и при штатной численности ведомства свыше 307 тыс. единиц это жесткая верхняя граница для любых капиталоемких решений. Приоритет при распределении такого ресурса закономерно отдается защищенным статьям, связанным с оплатой труда и содержанием реагирующих подразделений.

Сопоставление приведенных блоков ограничено разной глубиной доступных данных: ведомственная структура раскрыта на 2021–2023 гг., программные назначения – на 2025–2027 гг., исполнение по резервным фондам – по состоянию на 1 января 2020 г., региональная пропорция – по расчету 2015–2016 гг.; единого ряда, построенного по одной методике за весь период, в открытой отчетности нет, поэтому каждый показатель интерпретируется внутри своего временного среза.

Региональный уровень финансирования обособлен от федерального и опирается на собственные ресурсы субъектов. По последнему доступному сопоставимому расчету, выполненному для государственных программ шести субъектов Уральского федерального округа, доля бюджетов субъектов в источниках составляла 95,5–99,4%, федерального бюджета – 0,33–1,58%, внебюджетных средств – 0,26–2,90%, при этом на развитие территориальных подсистем РСЧС направлялось 11,17–15,02% против 83,83–88,58% на обеспечение их повседневной деятельности, причем три четверти последнего блока приходилось на единственное направление О1 «Обеспечение готовности к реагированию сил и средств» [4]. На направление Р5 «Оснащение сил и средств современными аварийно-спасательными средствами и оборудованием» выделялось 0,01% годового объема, направление Р6 «Совершенствование технологий спасения и накопление средств защиты населения» не финансировалось ни в одном из шести субъектов. Итог авторы [4] формулируют как вывод «о крайне низком уровне ресурсного (финансового) обеспечения основных направлений развития ТП РСЧС в рамках государственных программ субъектов Российской Федерации, реализуемых в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций». Практическое следствие такой пропорции – консервация возрастной структуры основных фондов на региональном уровне, потому что обновление техники и оборудования отнесено именно к недофинансированным направлениям.

Внебюджетные источники остаются периферийными. Способы привлечения средств собственников для защиты особо значимых объектов инфраструктуры разрабатывались как самостоятельное направление [10], субсидии социально ориентированным некоммерческим организациям в области защиты населения предоставляются на конкурсной основе с последующим контролем результативности расходования [9], однако в общем объеме ресурсного обеспечения оба канала измеряются долями процента. Попытка перевести часть подведомственных структур на смешанное финансирование предпринята приказом МЧС России от 30.12.2015 № 714, которым ряд ремонтных подразделений преобразован в федеральные автономные учреждения с частичным бюджетным финансированием и возможностью выполнения работ по обслуживанию сторонней техники. Результат оценивается однозначно: «Фактически ведомственные ремонтные подразделения были поставлены на грань выживания, поскольку современное состояние их основных фондов и технологического оборудования не обеспечивает конкуренции с другими сторонними специализированными ремонтными организациями» [5]. Отказ от этой модели оформлен Методическими рекомендациями от 7 ноября 2019 г., по которым центры материально-технического обеспечения ФПС преобразованы в ремонтно-технические центры с прямым финансированием от территориальных органов.

На уровне отдельной пожарной части предмет анализа смещается к структуре имущества. Основные фонды подразделений ГПС учитываются по первоначальной, восстановительной, остаточной и ликвидационной стоимости, а перенос их стоимости на результат деятельности осуществляется через амортизацию [3]. Годовые амортизационные отчисления (Сам) и отчисления на капитальный ремонт (Скр) рассчитываются как произведение расчетно-балансовой стоимости конструкции (Крб) на соответствующую норму (Нам, Нкр, % в год), отнесенное к ста:

$$Сам = Крб \times Нам / 100, Скр = Крб \times Нкр / 100.$$

Нормы отчислений на текущий ремонт и содержание конструкций дифференцированы по материалу – 0,7% в год для сборных железобетонных конструкций, 0,84% для стеновых панелей, 1,2% для стальных и 1,5% для деревянных конструкций от сметной стоимости в деле [3]. Полные годовые эксплуатационные расходы, связанные с объемно-планировочными и конструктивными решениями противопожарной защиты, складываются из амортизации, капитального и текущего ремонта, электроэнергии, отопления, санитарно-гигиенических работ, водоснабжения и др. Отопительная составляющая рассчитывается при норме расхода тепла 20 ккал/(ч·м³) для средней полосы России и продолжительности сезона 150 суток, объем отапливаемого здания с подвалом определяется как сумма надземной части и 60% объема подвала, а расходы на санитарно-гигиенические работы корректируются климатическим коэффициентом в диапазоне 1,0–1,35 [3].

Оборотная часть имущества подчинена иной логике. «Оборотные фонды – это часть производственных фондов, которые целиком используются в одном производственном цикле» [3], а норматив оборотных средств по основным материалам (Н) определяется произведением однодневного расхода основных материалов по смете затрат (Ро, руб.) на норму запаса в днях (Д):

$$Н = Ро \times Д.$$

В пожарной части к содержанию этого норматива отнесены горюче-смазочные материалы, огнетушащие вещества, пенообразователи, запасные части/агрегаты оборотного фонда ремонтных подразделений, боевая одежда и снаряжение. Ликвидность перечисленных запасов низка, так как большинство позиций имеет строго целевое назначение и не может быть реализовано без утраты боеготовности, а риск вложения связан с истечением гарантийных сроков хранения пенообразователей, порошковых составов и т.д. Нормирование этих запасов встроено в планы материально-технического обеспечения, разрабатываемые согласно Руководству, утвержденному приказом МЧС России от 01.10.2020 № 737, и Положению об организации технического обслуживания/ремонта (см. приказ МЧС России от 25.11.2016 № 624). Здесь обнаруживается методический разрыв: планы МТО разрабатываются до 15 октября текущего года, а годовые планы эксплуатации и ремонта техники – за месяц до начала планируемого года, из-за чего показатели работы техники за завершающийся год при расчете потребности не учитываются; предложено определять потребность по средним годовым значениям за 3–5 лет [5].

При дефиците лимитов бюджетных обязательств задача их распределения ставится как оптимизационная. В работе [6] предложена модель целочисленного программирования для распределения общего ресурса между формированиями МЧС России с учетом показателей их важности; на контрольном примере ресурс 1 500 тыс. руб. распределялся между десятью формированиями с потребностями от 130 до 210 тыс. руб. и весами важности от 50 до 150, а полученное решение варьировалось от 32,488 тыс. руб. для третьего отряда ФПС до 203,821 тыс. руб. для ФГКУ ЦУКС. Исходная посылка авторов состоит в том, что «факт выделения денежных средств и их объем еще не гарантируют результативности» [6] противодействия угрозам пожароопасного периода, из-за чего процедура распределения нуждается в формализации.

Наиболее стабильная по объему статья расходов связана с личным составом. Предельная штатная численность МЧС России установлена в размере 307 101 единицы с включением военнослужащих спасательных воинских формирований, сотрудников ФПС ГПС и гражданского персонала, при этом некомплект в подразделениях федеральной противопожарной службы превышает 20% и наиболее выражен в главных управлениях по Москве, Владимирской, Магаданской, Тульской областям, Удмуртской Республике и др.; для его сокращения предусмотрено направление в пожарные подразделения до 7 тыс. военнослужащих. В основе планирования фонда денежного довольствия лежит структура выплат, закрепленная приказом МЧС России от 27.06.2024 № 539, где оклады по замещаемой должности/специальному званию образуют оклад денежного содержания, к которому добавляются ежемесячные и иные дополнительные выплаты (за выслугу лет, за особые условия службы и т.п.). Индексация всех категорий личного состава в 1,04 раза с 1 октября 2026 г. предусмотрена Федеральным законом от 28.11.2025 № 426-ФЗ чем установлена нижняя граница прироста расходной части по разделу 03. Вопрос о повышении денежного довольствия сотрудников министерства обсуждался и ранее в связи с переходом на новую систему с 1 января 2013 г. [14].

Прямых сведений о доле выплат персоналу в ведомственном бюджете в открытой отчетности нет, поэтому о весе этой статьи приходится судить по косвенным признакам – сосредоточение 94% ассигнований в разделе 03, круглосуточный режим несения службы в караулах и защищенный характер расходов на денежное довольствие. Реальную динамику выплат удобно проследить на региональном материале, хотя объем соответствующей выборки невелик. В Главном управлении МЧС России по Республике Крым уровень денежного довольствия за 2015–2019 гг. вырос на 16,4%, а заработная плата работников подведомственного ФКУ «Центр ГИМС» – на 23,9% [7]. Численность персонала последнего за тот же период сократилась с 41 до 33 человек (–19,5%), а годовой фонд рабочего времени уменьшился с 69,33 до 55,77 тыс. чел.-час (–19,6%) при неизменных 212 отработанных днях и средней продолжительности рабочего дня 6,8 часа [7]. По росту средних выплат при сокращении численности виден источник прироста фонда оплаты труда: часть его обеспечена высвобождением штатных единиц, часть – увеличением ассигнований. На ведомственном уровне применен тот же прием: реорганизацией охвачено 578 учреждений, к 1 января 2019 г. в два этапа упразднены восемь региональных центров с передачей полномочий главным управлениям по субъектам, а высвободившаяся численность направлена на усиление реагирующих подразделений [2].

Пожарно-спасательные подразделения образуют наиболее ресурсоемкий, однако далеко не единственный объект финансирования. В расходной конструкции присутствуют спасательные воинские формирования, авиационно-спасательные центры, военизированные горноспасательные части, центры управления в кризисных ситуациях, подразделения ГИМС и др., а в перечне задач сил РСЧС, закрепленном постановлением Правительства РФ от 08.11.2013 № 1007, семнадцать направлений – от тушения лесных пожаров и авиационно-космического поиска до ликвидации разливов нефтепродуктов, противоэпидемических мероприятий и т.д. [16]. Ориентиры технического перевооружения этой группировки заданы Стратегией, утвержденной Указом Президента РФ от 16.10.2019 № 501, а часть мероприятий по развитию территориальных подсистем намечено финансировать за счет средств программы «Цифровая экономика» и программ развития субъектов, чем круг источников расширен за пределы ведомственной сметы [16]. Капитальная составляющая имущества таких подразделений нормируется отдельно: для ГИМС потребность в площадях рассчитывается от штатной численности и оснащения по нормам приказа МЧС России от 31.03.2022 № 296, причем на государственного инспектора закладывается 6 м , на руководителя подразделения – от 9 м , а к площади основной части применяется коэффициент коммуникационных элементов 1,1–1,3; для отдельно расположенной группы патрульной службы из трех человек с одним автомобилем/катером итоговая потребность составляет 136,96 м , включая 75,1 м административного здания и 61,86 м эллинг-гаража [15]. При такой привязке площадей к штату и технике планирование численности напрямую сцеплено с объемом основных фондов и с последующими эксплуатационными расходами на их содержание.

Расходы на охрану труда и защитные мероприятия в такой конструкции финансируются по остаточному принципу, так как отнесены к блоку обеспечения деятельности и конкурируют с содержанием боевых расчетов внутри одного лимита. Показатели состояния охраны труда в пожарных частях – уровень травматизма личного состава, обеспеченность средствами индивидуальной защиты, доля рабочих мест, прошедших специальную оценку условий труда, и т.п. – напрямую зависят от состояния основных фондов, так как технически неисправная техника – самостоятельный источник риска.

Исходя из обозначенного, мы можем сформировать следующие **предложения** по решению проблемы сложившихся диспропорций в финансировании МЧС России:

1. Индексацию программных назначений стоит привязывать к дефлятору закона о бюджете, чтобы номинальный прирост в 3,2–3,7% не превращался в сокращение ресурса в сопоставимых ценах; при сохранении нынешней траектории накопленная за два года потеря покупательной способности дойдет примерно до 1%.

2. Для региональных программ – нижняя граница доли направлений развития ТП РСЧС, ниже которой финансирование Р1-Р6 опускаться не может; при нынешних 11,17–15,02% ориентиром может быть четверть годового объема, и при таком пороге оснащение (Р5) выходит из 0,01% в измеримую величину.

3. Разработку планов МТО имеет смысл сдвинуть на январь-февраль года, следующего за отчетным, с расчетом потребности по средним годовым показателям работы техники за 3–5 лет [5]; при таком сдвиге разрыв между сроками плановых документов и данными о фактической наработке исчезает.

4. Распределение дефицитных лимитов между формированиями поддается формализации через модель целочисленного программирования с весами важности [6], а при раскрытии в отчетности ГРБС 177 доли расходов на выплаты персоналу по кодам 211/213 проверяемой становится та часть бюджета, о которой сейчас приходится судить по косвенным признакам.

Таким образом, порядок финансирования подразделений ГПС МЧС России можно охарактеризовать тем, что существенная доля средств направляется на подготовку кадров, что отражает приоритет кадрового обеспечения в системе противопожарной защиты; при этом расходы на социальные и медицинские гарантии остаются относительно умеренными и ориентированы преимущественно на поддержку личного состава. Динамика бюджетных ассигнований демонстрирует тенденцию к наращиванию финансирования ключевых направлений деятельности ГПС, что обусловлено ростом масштабов рисков и необходимостью поддержания оперативной готовности подразделений.

Литература

1. Кружкова О. В., Кузнецова Е.С., Соловьева Т.Н., Соковнин А.И. Перераспределение государственных ресурсов на обеспечение пожарной безопасности в России // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2021. – № 2. – С. 110–117.
2. Гурович А. М., Кружкова О.В., Кузнецова Е.С., Соловьева Т.Н. Преобразование структуры МЧС России в рамках реформирования и оптимизации бюджетного финансирования // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2019. – № 4. – С. 16–21.
3. Бочков П.В. Имущество подразделений ГПС: основные фонды и оборотные средства // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2015. – № 18. – С. 86–89.
4. Жуков А. О., Жукова Л.А. Об эффективности ресурсного обеспечения государственных региональных программ в области снижения риска чрезвычайных ситуаций // Технологии гражданской безопасности. – 2017. – Т. 14, № 4 (54). – С. 28–33.
5. Шигорин С. А., Гришанков П.С. Организационные решения для повышения эффективности функционирования системы технического обслуживания и ремонта техники в МЧС России // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2023. – № 4. – С. 87–97.
6. Черных А. К., Трошин А.Н. Моделирование распределения лимитов бюджетных обязательств, выделяемых на ликвидацию чрезвычайных ситуаций в пожароопасный период // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2016. – № 4. – С. 112–117.
7. Ткаченко Д.В. Анализ использования персонала сферы государственных услуг // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2019. – № 12 (110). – С. 105–112.
8. Артюхин В.В. Анализ действующей методики оценки эффективности государственной программы «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах» и предложения по ее корректировке // Проблемы анализа риска. – 2016. – Т. 13, № 1. – С. 24–31.
9. Жуков А.О. Показатели контроля эффективности деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций // Технологии гражданской безопасности. – 2019. – Т. 16, № 1 (59). – С. 34–41.
10. Макиев Ю. Д., Малышев В.П. Возможные экономические механизмы внебюджетного финансирования для обеспечения защищенности критически важных объектов // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. – 2014. – Т. 4, № 2. – С. 386–393.
11. Муталиева Л. С., Терехов М.Ю. Особенности соотношения финансовой и гражданско-правовой ответственности в ходе финансово-хозяйственной деятельности казенных учреждений МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2016. – № 1. – С. 114–121.
12. Горбачева А. В., Ильина И.В., Калинина Е.А., Наместникова Н.Н., Павлович В.О., Тимакова Г.Н. Совершенствование методологии контроля и ревизии расходования бюджетных средств, выделенных на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций (природных, техногенных, эпидемиологических) // Право и практика. – 2026. – № 2. – С. 93–101.
13. Новиков В.В. Развитие программно-целевого принципа ведомственного планирования расходов бюджета при реализации государственных программ // Индустриальная экономика. – 2020. – № 1. – С. 40–43.

14. Яковенко Н. А., Спичкин М.Ю. О чем говорят цифры. Перспективы повышения денежного довольствия сотрудников МЧС России // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. – 2015. – Т. 2, № 1 (6). – С. 276–278.

15. Верескун А. В., Котосонов А.С., Репкин А.Ю., Рыдель А.С. Методика обоснования единых требований к зданиям и сооружениям подразделений Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России // Проблемы анализа риска. – 2025. – Т. 22, № 2. – С. 66–77.

THE PROCEDURE FOR FINANCING UNITS OF THE STATE FIRE SERVICE OF THE RUSSIAN MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS

Brovchenko E.S.
Ural Institute of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia

The article examines the procedure for financing units of the State Fire Service of the Russian Ministry of Emergency Situations, focusing on the sources of revenue, the levels of the budgetary system, and the areas of expenditure. The ratio of the estimated, program-targeted and reserve financing contours is shown, the allocation of funds between the maintenance of permanent readiness forces and the development of territorial subsystems of the Emergency Situations Ministry is estimated. The calculations of the departmental structure of expenditures by sections of the budget classification for 2021–2024 and the deflated dynamics of State Program No. 10 for 2025–2027 are presented; they show that the nominal growth in allocations lags behind the maximum inflation rate. The impact of the existing proportions on the reproduction of fixed assets, the rationing of working capital, and the formation of the payroll fund for units of the State Fire Service is revealed. Proposals are formulated for indexing program allocations, rebalancing regional programs, synchronizing planning documents, and disclosing reporting.

Keywords: EMERCOM of Russia, chief manager of budget funds, state program, reserve fund, fixed assets, depreciation, working capital, monetary allowance, payroll fund.

References

1. Kruzhkova O.V., Kuznetsova E.S., Solovyova T.N., Sokovnin A.I. Redistribution of state resources to ensure fire safety in Russia // Fires and emergency situations: prevention, elimination. – 2021. – No. 2. – Pp. 110–117.

2. Gurovich A.M., Kruzhkova O.V., Kuznetsova E.S., Solovyova T.N. Transformation of the structure of the Russian Ministry of Emergency Situations within the framework of reform and optimization of budget funding // Fires and Emergency Situations: Prevention, Elimination. – 2019. – No. 4. – Pp. 16–21.

3. Bochkov P.V. Property of State Fire Service Units: Fixed Assets and Working Capital // Economics and Management: Analysis of Trends and Development Prospects. – 2015. – No. 18. – Pp. 86–89.

4. Zhukov A.O., Zhukova L.A. On the Effectiveness of Resource Provision for State Regional Programs in the Field of Reducing the Risk of Emergency Situations // Civil Security Technologies. – 2017. – Vol. 14, No. 4 (54). – Pp. 28–33.

5. Shigorin S.A., Grishankov P.S. Organizational solutions to improve the efficiency of the technical maintenance and repair system in the Russian Ministry of Emergency Situations // Fires and Emergency Situations: Prevention, Elimination. – 2023. – No. 4. – Pp. 87–97.

6. Chernykh A.K., Troshin A.N. Modeling the distribution of budgetary obligation limits allocated for the elimination of emergencies during the fire-hazardous period // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoy protivopozharnoy sluzhby MChS Rossii. – 2016. – No. 4. – Pp. 112–117.

7. Tkachenko D.V. Analysis of personnel utilization in the sphere of public services // Regional Problems of Economic Transformation. – 2019. – No. 12 (110). – Pp. 105–112.

8. Artyukhin V.V. Analysis of the current methodology for assessing the effectiveness of the state program “Protection of the population and territories from emergencies, ensuring fire safety and the safety of people on water bodies” and proposals for its adjustment // Problems of Risk Analysis. – 2016. – Vol. 13, No. 1. – Pp. 24–31.

9. Zhukov A.O. Indicators for monitoring the effectiveness of socially oriented non-profit organizations in the field of protecting the population and territories from emergencies // Civil Security Technologies. – 2019. – Vol. 16, No. 1 (59). – Pp. 34–41.

10. Makiev Yu. D., Malyshev V.P. Possible economic mechanisms of extra-budgetary financing to ensure the protection of critically important facilities // Civil Protection Strategy: Problems and Research. – 2014. – Vol. 4, No. 2. – Pp. 386–393.

11. Mutilieva L.S., Terekhov M. Yu. Features of the relationship between financial and civil-legal liability in the course of financial and economic activities of state institutions of the Russian Ministry of Emergency Situations // Bulletin of the St. Petersburg University of the State Fire Service of the Russian Ministry of Emergency Situations. – 2016. – No. 1. – Pp. 114–121.

12. Gorbacheva A.V., Ilyina I.V., Kalinina E.A., Namestnikova N.N., Pavlovich V.O., Timakova G.N. Improving the methodology for monitoring and auditing the expenditure of budget funds allocated for eliminating the consequences of emergency situations (natural, man-made, epidemiological) // Law and Practice. – 2026. – No. 2. – Pp. 93–101.

13. Novikov V.V. Development of the program-target principle of departmental budget spending planning in the implementation of state programs // Industrial Economics. – 2020. – No. 1. – Pp. 40–43.

14. Yakovenko N.A., Spichkin M. Yu. What the Numbers Tell Us. Prospects for increasing the monetary remuneration of employees of the Russian Ministry of Emergency Situations // Modern Technologies for Ensuring Civil Defense and Eliminating the Consequences of Emergency Situations. – 2015. – Vol. 2, No. 1 (6). – Pp. 276–278.

15. Vereskun A.V., Kotosonov A.S., Repkin A. Yu., Rydel A.S. Methodology for Justifying Uniform Requirements for Buildings and Structures of Units of the State Inspection for Small Craft of the Russian Ministry of Emergency Situations // Problems of Risk Analysis. – 2025. – Vol. 22, No. 2. – Pp. 66–77.

Методика оценки эффективности и выбора конфигурации инструментария доверительного управления семейными и персональными активами

Водянников Артём Алексеевич,
аспирант, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
E-mail: vodyannikov.art@gmail.com

Выбор конфигурации инструментария доверительного управления семейными и персональными активами осложняется разнородностью целей собственника: часть из них имеет денежное выражение, тогда как сохранение контроля, приватность структуры владения и иные немонетизируемые цели не поддаются прямой денежной оценке. Существующие подходы либо ограничиваются финансово измеримыми целями, либо сводят разнородные критерии к единому условному баллу, что требует введения произвольного соотношения между денежными и балльными величинами. В работе предложена методика двухконтурной оценки: финансово измеримые цели учитываются через ожидаемый терминальный капитал, а немонетизируемые цели оцениваются в самостоятельном контуре. На этой основе разработан алгоритм выбора конфигурации инструментария с использованием показателя цены отказа, отражающего долю достижимого терминального капитала, от которой собственник отказывается при выборе конфигурации, предпочтительной по немонетизируемым критериям, но уступающей по финансовому результату. Работа методики показана на условном числовом примере.

Ключевые слова: доверительное управление активами, конфигурация инструментария доверительного управления, оценка эффективности доверительного управления, семейный офис.

Введение

Развитие профессионального управления частным капиталом расширяет набор способов, с помощью которых собственник может организовать владение, структурирование и управление активами. По данным Банка России, за период с 2022 по 2025 год активы под управлением управляющих компаний выросли с 14,9 до 32,6 трлн руб., объем портфелей клиентов доверительного управления достиг 3,3 трлн руб., а доля наиболее обеспеченных клиентов в структуре активов физических лиц увеличилась с 15 до 38% [2]. Наряду с закрытыми паевыми инвестиционными фондами в российский правовой оборот введен институт личного фонда, институциональные условия применения этих инструментов были рассмотрены автором ранее [1]. Сходная тенденция наблюдается и на мировом рынке: совокупное богатство состоятельных лиц достигло 98,3 трлн долл. США к концу 2025 года, а часть новых активов в последние годы привлекалась не традиционными поставщиками услуг управления капиталом, а иными участниками рынка, что может свидетельствовать о развитии разнообразия потребностей владельцев крупного капитала и их поиске новых решений [15]. Это усиливает практическое значение выбора между различными конфигурациями управления капиталом.

Сложность такого выбора связана с разнородностью целей собственника. Одни цели имеют прямое денежное выражение: приумножение капитала, налоговая эффективность, снижение издержек. Другие цели также имеют имущественные последствия, хотя не всегда формулируются в денежной форме: защита капитала от неинвестиционных рисков владения и обеспечение преемственности проявляются через наличие или отсутствие потерь капитала при наступлении определенных событий. Наконец, сохранение контроля, приватность структуры владения, обратимость решений или пригодность структуры для профессионального управления сложными активами имеют самостоятельную ценность для собственника и не могут быть прямо выражены в денежной форме без условного перевода личных предпочтений в деньги. Значимость подобных немонетизируемых выгод подтверждается работой T. Moskowitz, A. Vissing–Jørgensen, показавшей, что владельцы частного бизнеса нередко сохраняют вложения в собственные компании даже при более высоком риске и отсутствии очевидной премии к доходности по сравнению с публичным рынком [8]. Более прямое подтверждение дает исследование решений семейных фирм о реструктуризации активов. E.R. Feldman, R. Amit и B. Villalonga на выборке свыше 30 тыс. наблюдений показывают, что семейные фирмы реже прибегают к продаже частей бизнеса, особенно если управление сохраняется за членами семьи [6]. При этом совершенные ими сделки сопровождаются более высокими последующими результатами, что авторы связывают с влиянием целей, выходящих за пределы максимизации стоимости для акционеров.

В существующей литературе можно выделить три основные линии решения задачи оценки результатов доверительного управления при разнородных целях. Первая связана с финансовым измерением результата. S. Das, H. Markowitz, J. Scheid и M. Statman рассматривают цели управления капиталом как отдельные финансовые «счета», ориентированные на достижение заданных результатов к определенным срокам [5]. Практическая реализация этой логики в wealth management представлена J.L.P. Brunel [4]. Такой подход сохраняет строгость и прозрачность оценки, но ограничивает ее финансово выраженными целями. Однако цели, не выражаемые в величине капитала, при таком подходе остаются за пределами оценки. Кроме того, применительно к семейным офисам дополнительной проблемой выступает ограниченная проверяемость данных о результативности и качестве отчетности [14, 11].

Вторая линия связана с компенсаторными методами многокритериального анализа. T.L. Saaty предложил метод анализа иерархий, основанный на попарных сравнениях критериев и проверке согласованности суждений [13], а C. Zopounidis и M. Doumpos систематизировали применение многокритериального аппарата к финансовым решениям [16]. Такие методы позволяют учитывать критерии различной природы, но при сведении денежных и балльных величин к единому показателю требуют условного соотношения между ними. В исследованиях

семейного капитала близкая логика используется P. Berrone, C. Cruz и L.R. Gomez–Mejia при оценке социально–эмоционального богатства, где нефинансовые аспекты владения, включая преемственность, измеряются на порядковых шкалах [3]. Для рассматриваемой задачи это означает, что финансовая часть оценки, поддающаяся расчету, смешивается с экспертными баллами.

Третья линия связана с некомпенсаторными методами, признающими несоизмеримость критериев. B. Roy предлагает строить сопоставление альтернатив через отношения превосходства, а не через единый агрегированный балл [12]. Это означает, что слабый результат по одному критерию не должен автоматически компенсироваться сильным результатом по другому, что особенно важно при оценке конфигураций, сочетающих финансовые и немонетизируемые цели. G. Munda показывает, что несоизмеримость критериев не означает невозможности сравнения альтернатив: она требует методов, которые не сводят разные цели и ценности к одной единице измерения [9]. Эти методы ближе к рассматриваемой задаче, однако обычно дают порядок альтернатив, а не финансовую характеристику того, что собственник приобретает и теряет при выборе одной из них.

Таким образом, сохраняется методологический пробел. Необходима методика, которая позволяла бы учитывать немонетизируемые цели без их перевода в деньги, сохраняла бы точность финансовой оценки там, где денежное измерение возможно, и одновременно давала бы собственнику количественную характеристику последствий выбора. Цель настоящего исследования состоит в разработке методики двухконтурной оценки эффективности инструментария доверительного управления семейными и персональными активами и алгоритма выбора конфигурации инструментария на основе результатов такой оценки.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступают конфигурации инструментария доверительного управления семейными и персональными активами, то есть конкретные сочетания применяемых собственником или управляющим способов организации владения, структурирования и (или) управления активами. Предметом исследования является методика сопоставление таких конфигураций по степени достижения целей собственника.

Выбор конфигурации в качестве объекта исследования обусловлен тем, что семейный и персональный капитал обычно управляется не через один инструмент, а через сочетание способов владения, структурирования, инвестирования и контроля. Поэтому оценка отдельного инструмента не отражает полного результата, а оценка всего доступного инструментария не задает конкретного объекта сравнения. В качестве такого объекта в статье рассматривается именно конфигурация инструментария – конкретное сочетание выбранных инструментов и параметров их применения.

Методологическую основу составляют: расчет ожидаемого терминального капитала как интегрального финансового показателя; процедуры многокритериальной оценки с определением весов критериев на основе попарных сравнений и проверкой согласованности суждений [13]; принцип несоизмеримости разнородных величин, исключающий их агрегирование в единый показатель [9]. Оценка ожидаемых потерь опирается на аппарат количественного риск–менеджмента, систематическое изложение которого представлено в работе A. McNeil, R. Frey и P. Embrechts [7].

Исследование носит теоретико–методический характер. Для демонстрации работы методики используется условный числовой пример, построенный на упрощающих допущениях и не предназначенный для получения эмпирических оценок по конкретным конфигурациям.

Результаты и их обсуждение

Принцип разграничения целей и общая архитектура методики

В основу предлагаемой методики положено разграничение целей управления по критерию возможности их корректной денежной оценки. Цель относится к финансово измеримым, если ее достижение или недостижение проявляется как изменение величины капитала и может быть оценено без перевода личных предпочтений собственника в денежную форму. По этому критерию к финансово измеримым целям можно отнести приумножение капитала, повышение налоговой эффективности, защиту капитала и обеспечение преемственности. В финансовом контуре они учитываются через изменение ожидаемого терминального капитала, налоговых и операционных издержек, а также ожидаемых потерь от неинвестиционных рисков владения капиталом и фрагментации активов при передаче. К немонетизируемым относятся цели, ценность которых для собственника не сводится к влиянию на величину капитала: например, сохранение контроля, приватность структуры владения, обратимость принятых решений, пригодность структуры для профессионального управления сложными активами.

Методика включает два контура оценки. Финансовый контур учитывает монетизируемые цели в составе единого денежного показателя. Нефинансовый контур оценивает степень соответствия конфигурации целям, не поддающимся денежному измерению. Результаты контуров не агрегируются в единый показатель: такое агрегирование потребовало бы произвольного соотношения между денежными и балльными величинами и привело бы к утрате содержательных различий между финансовыми и немонетизируемыми целями [9].

Финансовый контур оценки

Интегральным показателем финансового контура выступает ожидаемый терминальный капитал – расчетная оценка стоимости капитала на момент завершения горизонта управления с учетом доходности, издержек и ожидаемых потерь:

$$E[W_{T,k}] = W_{gross,k} - L_{own,k} - L_{frag,k} \quad (1)$$

где $W_{gross,k}$ – ожидаемая терминальная стоимость капитала в конфигурации k до учета потерь от неинвестиционных рисков владения и фрагментации капитала, сформированная за счет доходности активов за вычетом налоговых и операционных издержек, соответствующих данной конфигурации; $L_{own,k}$ – ожидаемые потери от неинвестиционных рисков владения капиталом; $L_{frag,k}$ – ожидаемые потери от фрагментации капитала при его передаче следующему поколению.

Показатель (1) не сводится к инвестиционной доходности. Он учитывает не только прирост капитала и издержки поддержания структуры, но и ожидаемые потери, связанные с уязвимостью активов к правовым, имущественным и наследственным событиям. Поэтому в финансовом контуре могут быть отражены как цели приумножения капитала, так и финансовые последствия достижения целей его защиты и обеспечения преемственности.

В базовой модели предполагается, что годовая вероятность события правового или имущественного характера постоянна, а события по годам независимы. Тогда накопленная вероятность наступления события за горизонт управления определяется как $1 - (1 - p)^T$

$$L_{own,k} = [1 - (1 - p)^T] \cdot \theta \cdot U_{k,T} \quad (2)$$

где p – годовая вероятность события правового или имущественного характера, способного привести к имущественным потерям, T – продолжительность горизонта управления, θ – доля утрачиваемого капитала при наступлении события, $U_{k,T}$ – терминальная стоимость уязвимой части капитала в конфигурации k.

Потери от фрагментации возникают при передаче капитала следующему поколению. Неструктурированные активы могут подлежать разделу между наследниками либо создавать риск управленческого конфликта, дробления и вынужденной реализации активов на невыгодных условиях. В сценарной постановке, когда событие передачи капитала считается наступающим или не наступающим в пределах горизонта управления, соответствующие потери определяются как доля утрачиваемой стоимости от той части капитала, которая остается неструктурированной к моменту передачи:

$$L_{frag,k} = I \cdot \varphi \cdot (N_{k,T} - L_{own,N,k}) \quad (3)$$

где I – индикатор наступления события передачи на горизонте управления, принимающий значение 1, если такая передача рассматривается в сценарии, и 0 – если не рассматривается; φ – доля утрачиваемой стоимости при неструктурированной передаче, $N_{k,T}$ – терминальная стоимость неструктурированной части капитала, $L_{own,N,k}$ – часть ожидаемых потерь от рисков владения капиталом, приходящаяся на неструктурированную часть активов.

Вычитание $L_{own,N,k}$ из базы расчета исключает двойной учет потерь. Терминальная стоимость используется потому, что все элементы финансового результата должны быть приведены к одному моменту времени – окончанию горизонта управления.

Нефинансовый контур оценки

Нефинансовый контур предназначен для оценки целей, которые значимы для собственника, но не имеют прямого денежного выражения. Их перечень не является закрытым и может изменяться в зависимости от состава активов, семейно–имущественной ситуации, горизонта управления и предпочтений собственника. В настоящем исследовании в качестве базовых используются четыре критерия: сохранение контроля собственника над активами (CTRL), приватность структуры владения (PRIV), обратимость принятых решений (FLEX), пригодность структуры для профессионального управления сложными активами (PROF). По той же логике в нефинансовый контур могут быть включены и дру-

гие немонетизируемые цели, если они значимы для конкретного случая и допускают оценку на заранее интерпретированной балльной шкале.

Оценка конфигурации по каждому критерию отражает свойства применяемых инструментов, а не предпочтения собственника. Предпочтения учитываются через веса критериев, которые определяются на основе попарных сравнений с проверкой согласованности суждений [13]. Интегральная оценка соответствия конфигурации немонетизируемым целям рассчитывается как взвешенная сумма:

$$A_k = \Sigma\, w_j \cdot a_{j,k} \quad (4)$$

где w_j – вес критерия j, $a_{j,k}$ – оценка конфигурации k по критерию j. Полученная оценка используется только для ранжирования конфигураций внутри нефинансового контура и не сопоставляется с денежными показателями финансового контура.

Алгоритм выбора конфигурации и показатель цены отказа

Результаты двух контуров образуют два независимых основания для сопоставления конфигураций: финансовый контур показывает, какая конфигурация обеспечивает наибольший ожидаемый терминальный капитал, а нефинансовый – какая в большей степени соответствует немонетизируемым целям собственника. Алгоритм выбора включает четыре действия: задание множества допустимых конфигураций; расчет ожидаемого терминального капитала по каждой из них и определение конфигурации лучшей по финансовому результату; расчет интегральной оценки по немонетизируемым критериям и определение лучшей конфигурации по нефинансовым целям; сопоставление результатов двух контуров.

Если оба контура указывают на одну и ту же конфигурацию, выбор считается согласованным в рамках заданных параметров оценки. Если лидеры различаются, рассчитывается цена отказа – доля достижимого терминального капитала, от которой собственник отказывается, выбирая конфигурацию, лучшую по немонетизируемым критериям, но уступающую по финансовому результату:

$$C = (E[W_{T,fin}] - E[W_{T,nfin}]) / E[W_{T,fin}] \quad (5)$$

где $E[W_{T,fin}]$ – ожидаемый терминальный капитал конфигурации лидера по финансовому контуру, $E[W_{T,nfin}]$ – ожидаемый терминальный капитал лидера по немонетизируемым целям.

Цена отказа не устанавливает эквивалентность между денежными и балльными величинами и не заменяет решение собственника автоматическим расчетом. Она показывает, какую часть ожидаемого терминального капитала собственник теряет при выборе конфигурации, предпочтительной по немонетизируемым целям. Поэтому показатель не снимает необходимость управленческого выбора, но делает его финансовые последствия понятными лицу, принимающему решение.

Дополнительно в методику включается аналитический блок: декомпозиция финансового эффекта и пороговый анализ. Декомпозиция показывает, за счет каких элементов финансового контура сформировалось различие между конфигурациями: доходности активов, налоговых и операционных издержек, сокращения ожидаемых потерь от событий правового и имущественного характера либо сокращения потерь от фрагментации капитала при передаче. Пороговый анализ позволяет определить значения параметров, при которых финансовый лидер меняется или его преимущество исчезает.

Числовой пример

Работу методики иллюстрирует условный пример. Рассматривается капитал 1 000 млн руб. и горизонт управления 10 лет. Ожидаемая доходность активов принята на уровне 15% годовых, издержки прямого владения – 1,5% стоимости активов в год, обособление активов увеличивает издержки на 2 процентных пункта. Годовая вероятность события правового и имущественного характера, приводящего к потерям, принята равной 3%, тяжесть потери – 100% уязвимой части капитала, доля потери стоимости при неструктурированной передаче – 15%, что согласуется с эмпирическими оценками дисконта при вынужденной реализации активов, находящимися в диапазоне 10–20% [10]. В демонстрационном примере событие передачи капитала следующему поколению считается наступающим в пределах горизонта управления, то есть $I = 1$. Сопоставляются три конфигурации, различающиеся долей обособленного капитала: К1 – весь капитал в прямом владении; К2 – половина капитала обособлена; К3 – обособлен весь капитал. Результаты расчета по финансовому контуру приведены в табл. 1.

Финансовым лидером выступает К3. По сравнению с К1 эта конфигурация снижает терминальную стоимость до учета потерь на 577,9 млн руб. из–за более высоких издержек структурирования, но одновременно сокращает ожидаемые потери от событий правового и имущественного характера на 931,6 млн руб. и потери от фрагментации капитала на 392,4 млн руб. В результате ожидаемый терминальный капитал К3 превышает результат К1 на 746 млн руб.

Таблица 1. Результаты расчета по финансовому контуру, млн руб.

Показатель	К1	К2	К3
Терминальная стоимость до учета потерь	3 547,8	3 258,9	2 969,9
Ожидаемые потери от имущественных событий	931,6	465,8	–
Потери от фрагментации при передаче	392,4	196,2	–
Ожидаемый терминальный капитал	**2 223,8**	**2 596,9**	**2 969,9**

Далее выполняется оценка по нефинансовому контуру. В демонстрационном примере прямое владение обеспечивает более высокий контроль и обратимость решений, тогда как полное обособление капитала усиливает приватность и пригодность структуры для профессионального управления. Веса критериев отражают приоритеты условного собственника, для которого наибольшее значение имеют контроль и обратимость. Результаты приведены в табл. 2.

Таблица 2. Результаты расчета по нефинансовому контуру

Критерий	Вес	К1	К2	К3
Контроль собственника (CTRL)	0,40	5	4	2
Приватность структуры (PRIV)	0,20	2	4	5
Обратимость решений (FLEX)	0,25	5	3	2
Пригодность для проф. управления (PROF)	0,15	1	3	5
Интегральная оценка	**1,00**	**3,80**	**3,60**	**3,05**

Лидером по немонетизируемым целям выступает конфигурация К1. Контуры оценки указывают на разные конфигурации, то есть имеет место их расхождение. Цена отказа рассчитывается по формуле (5):

$$C = (2\,969{,}9 - 2\,223{,}8) / 2\,969{,}9 = 25{,}1\% \quad (6)$$

Следовательно, выбирая К1 как конфигурацию, лучше соответствующую приоритетам контроля и обратимости, собственник отказывается от 25,1% достижимого терминального капитала, или 746 млн руб. Методика не решает за собственника, приемлема ли такая цена, но делает финансовые последствия выбора явными. При иных приоритетах, например при большем весе приватности и профессионального управления, лидером нефинансового контура могла бы стать К3, и расхождения контуров не возникло бы.

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать методику двухконтурной оценки эффективности конфигурации инструментария доверительного управления семейными и персональными активами. Ее основой является разграничение целей управления по возможности корректной денежной оценки: финансово измеримые цели учитываются через ожидаемый терминальный капитал, а цели, не имеющие прямого денежного выражения и зависящие от личных предпочтений собственника, оцениваются в самостоятельном контуре. Результаты двух контуров не агрегируются в единый показатель, что позволяет сохранить проверяемость финансовой части оценки и не устанавливать произвольное соотношение между денежными и балльными величинами.

На основе этой логики предложен алгоритм обоснованного выбора конфигурации инструментария. Если финансовый и нефинансовый контуры указывают на одну и ту же конфигурацию, выбор считается согласованным в рамках заданных параметров оценки. Если лидеры двух контуров различаются, рассчитывается цена отказа – доля достижимого терминального капитала, от которой собственник отказывается при выборе конфигурации, предпочтительной по немонетизируемым критериям. Такой показатель не заменяет решение собственника автоматическим расчетом, а делает финансовые последствия выбора явными.

Условный числовой пример показал, что конфигурация, наилучшая по финансовому результату, может уступать по критериям контроля и обратимости решений. В рассмотренных условиях цена отказа составила 25,1% достижимого терминального капитала. Дополнительный аналитический блок методики, включающий декомпозицию финансового эффекта и пороговый анализ, позволяет объяснить источники полученного результата и оценить его устойчивость к изменению исходных параметров. Практическое значение методики состоит в возможности ее использования при обосновании выбора структуры управления частным капиталом управляющими компаниями, семей-

ными офисами и финансовыми консультантами. Дальнейшие исследования могут быть связаны с апробацией методики на расширенном наборе конфигураций и профилей собственников, а также с уточнением критериев нефинансового контура для отдельных категорий активов.

Литература

1. Водянников А.А. Институциональные ограничения формирования инструментария доверительного управления активами в Российской Федерации // Управленческий учет. 2026. № 4. С. 219–226.
2. Обзор ключевых показателей управляющих компаний за IV квартал 2025 года // Банк России. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/analytics/RSCI/review_uk/ (дата обращения: 15.04.2026).
3. Berrone P., Cruz C., Gomez–Mejia L.R. Socioemotional Wealth in Family Firms: Theoretical Dimensions, Assessment Approaches, and Agenda for Future Research // Family Business Review. 2012. Vol. 25. No. 3. P. 258–279.
4. Brunel J.L.P. Goals–Based Wealth Management: An Integrated and Practical Approach to Changing the Structure of Wealth Advisory Practices. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015. 256 p.
5. Das S., Markowitz H., Scheid J., Statman M. Portfolio Optimization with Mental Accounts // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 2010. Vol. 45. No. 2. P. 311–334.
6. Feldman E.R., Amit R., Villalonga B. Corporate Divestitures and Family Control // Strategic Management Journal. 2016. Vol. 37. No. 3. P. 429–446. DOI: 10.1002/smj.2329.
7. McNeil A.J., Frey R., Embrechts P. Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques and Tools. Revised ed. Princeton: Princeton University Press, 2015. 720 p.
8. Moskowitz T.J., Vissing–J rgensen A. The Returns to Entrepreneurial Investment: A Private Equity Premium Puzzle? // American Economic Review. 2002. Vol. 92. No. 4. P. 745–778.
9. Munda G. Social Multi–Criteria Evaluation: Methodological Foundations and Operational Consequences // European Journal of Operational Research. 2004. Vol. 158. No. 3. P. 662–677.
10. Pulvino T.C. Do Asset Fire Sales Exist? An Empirical Investigation of Commercial Aircraft Transactions // The Journal of Finance. 1998. Vol. 53. No. 3. P. 939–978.
11. Rewriting the Rules: Family Offices Navigate a New World Order. Global Family Office Survey // BlackRock. [Электронный ресурс]. URL: https://www.blackrock.com/gls–download/literature/whitepaper/global–family–office–report.pdf (дата обращения: 18.08.2026)
12. Roy B. The Outranking Approach and the Foundations of ELECTRE Methods // Theory and Decision. 1991. Vol. 31. No. 1. P. 49–73. DOI: 10.1007/BF00134132.
13. Saaty T.L. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. New York: McGraw–Hill, 1980. 287 p.
14. The Wharton Global Family Alliance 2026 Survey Report: Executive Summary // The Wharton School, University of Pennsylvania. [Электронный ресурс]. URL: https://wgfa.wharton.upenn.edu/wp–content/uploads/2026/07/The–Wharton–Global–Family–Alliance-2026–Survey–Report–Executive–Summary–as–of–July-8–2026.pdf (дата обращения: 28.08.2026).
15. World Wealth Report 2026 // Capgemini Research Institute. [Электронный ресурс]. URL: https://www.capgemini.com/insights/research–library/world–wealth–report/ (дата обращения: 21.08.2026).
16. Zopounidis C., Doumpos M. Multi–criteria Decision Aid in Financial Decision Making: Methodologies and Literature Review // Journal of Multi–Criteria Decision Analysis. 2002. Vol. 11. No. 4–5. P. 167–186. DOI: 10.1002/mcda.333.

A METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS AND SELECTING A CONFIGURATION OF INSTRUMENTS FOR TRUST MANAGEMENT OF FAMILY AND PERSONAL ASSETS

Vodiannikov A.A.
Plekhanov Russian University of Economics

The choice of an instrument configuration for the trust management of family and personal assets is complicated by the heterogeneity of the owner's objectives. Some objectives can be expressed directly in monetary terms, while others, such as preservation of control or privacy of the ownership structure, cannot be assessed in monetary terms without conditionally translating the owner's personal pReferences into monetary terms. Existing approaches either focus only on financially measurable objectives or reduce heterogeneous criteria to a single composite score, which requires an arbitrary ratio between monetary and score–based values. The article proposes a two–contour methodology: financially measurable objectives are reflected in expected terminal wealth, while non–monetizable objectives are assessed in a separate contour. On this basis, an algorithm for selecting an instrument configuration is developed. Its key element is the cost–of–refusal indicator, which shows the share of attainable terminal wealth forgone when the owner chooses a configuration that is preferable according to non–monetizable criteria but inferior in terms of financial outcome. The methodology is illustrated by a conditional numerical example.

Keywords: asset trust management, configuration of capital trust management instruments, trust management performance assessment, family office.

References

1. Vodyannikov A.A. Institutional Constraints on the Development of Asset Management Instruments in the Russian Federation // Management Accounting. 2026. No. 4. P. 219–226.
2. Overview of Key Indicators for Asset Management Companies: Q4 2025 // Bank of Russia. [Electronic resource]. URL: https://www.cbr.ru/analytics/RSCI/review_uk/ (accessed: 15.04.2026).
3. Berrone P., Cruz C., Gomez–Mejia L.R. Socioemotional Wealth in Family Firms: Theoretical Dimensions, Assessment Approaches, and Agenda for Future Research // Family Business Review. 2012. Vol. 25. No. 3. P. 258–279.
4. Brunel J.L.P. Goals–Based Wealth Management: An Integrated and Practical Approach to Changing the Structure of Wealth Advisory Practices. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015. 256 p.
5. Das S., Markowitz H., Scheid J., Statman M. Portfolio Optimization with Mental Accounts // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 2010. Vol. 45. No. 2. P. 311–334.
6. Feldman E.R., Amit R., Villalonga B. Corporate Divestitures and Family Control // Strategic Management Journal. 2016. Vol. 37. No. 3. P. 429–446. DOI: 10.1002/smj.2329.
7. McNeil A.J., Frey R., Embrechts P. Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques and Tools. Revised ed. Princeton: Princeton University Press, 2015. 720 p.
8. Moskowitz T.J., Vissing–J rgensen A. The Returns to Entrepreneurial Investment: A Private Equity Premium Puzzle? // American Economic Review. 2002. Vol. 92. No. 4. P. 745–778.
9. Munda G. Social Multi-Criteria Evaluation: Methodological Foundations and Operational Consequences // European Journal of Operational Research. 2004. Vol. 158.No. 3. P. 662–677.
10. Pulvino T.C. Do Asset Fire Sales Exist? An Empirical Investigation of Commercial Aircraft Transactions // The Journal of Finance. 1998. Vol. 53.No. 3. P. 939–978.
11. Rewriting the Rules: Family Offices Navigate a New World Order. Global Family Office Survey // BlackRock. [Electronic resource]. URL: https://www.blackrock.com/gls–download/literature/whitepaper/global–family–office–report.pdf (access date: 08/18/2026)
12. Roy B. The Outranking Approach and the Foundations of ELECTRE Methods // Theory and Decision. 1991. Vol. 31.No. 1. P. 49–73. DOI: 10.1007/BF00134132.
13. Saaty T.L. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. New York: McGraw–Hill, 1980. 287 p.
14. The Wharton Global Family Alliance 2026 Survey Report: Executive Summary // The Wharton School, University of Pennsylvania. [Electronic resource]. URL: https://wgfa.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2026/07/The-Wharton-Global-Family-Alliance-2026-Survey-Report-Executive-Summary-as-of-July-8–2026.pdf (accessed 08/28/2026).
15. World Wealth Report 2026 // Capgemini Research Institute. [Electronic resource]. URL: https://www.capgemini.com/insights/research–library/world–wealth–report/ (accessed 08/21/2026).
16. Zopounidis C., Doumpos M. Multi-criteria Decision Aid in Financial Decision Making: Methodologies and Literature Review // Journal of Multi-Criteria Decision Analysis. 2002. Vol. 11.No. 4–5. P. 167–186. DOI: 10.1002/mcda.333.

Классификация и характеристика финансовых технологий, применяемых в маркетинговой деятельности

Гринев Николай Александрович,
аспирант кафедры маркетинга, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
E-mail: nikolaygrinev2018@gmail.com

Статья посвящена систематизации финансовых технологий в маркетинговой деятельности организаций сферы услуг, прежде всего электронной коммерции. Актуальность обусловлена отсутствием систематического описания финансовых технологий именно с маркетинговой точки зрения, несмотря на их широкое практическое распространение. Цель работы – систематизация финансовых технологий по их технологической природе и построение аналитической модели, связывающей эту классификацию с маркетинговой функцией и архитектурным уровнем реализации. Методом послужило сопоставление периодизации маркетинговых концепций с историей финансовых технологий, а также кейс-стади на материале Ozon, Wildberries, Яндекса и Авито. Предложены технологическая классификация из пяти категорий финансовых технологий и авторская матрица «функция × архитектурный уровень», апробированная на российских кейсах. Показано, что одни и те же инструменты реализуются на разных архитектурных уровнях, а в B2C- и B2B-сегментах выполняют разные маркетинговые функции.

Ключевые слова: финансовые технологии; финтех; маркетинг услуг; электронная коммерция; классификация финтех-инструментов; архитектура финансовых сервисов.

Введение

Современный маркетинг всё активнее опирается не только на коммуникационные, но и на финансовые технологии, которые из вспомогательной инфраструктуры постепенно превращаются в самостоятельный инструмент привлечения, удержания и монетизации клиентов. Мобильные платежи, рассрочка, программы лояльности на основе банковских карт, встроенное страхование и открытый банкинг за последнее десятилетие стали такой же частью маркетинговой практики компаний сферы услуг, как таргетированная реклама или email-рассылки, однако в отличие от последних они до сих пор не получили систематического описания именно с точки зрения маркетинга. Существующие обзоры финансовых технологий, как правило, строятся вокруг банковской или регуляторной перспективы и рассматривают финансовые технологии (далее наравне с полным термином в тексте используется устоявшееся в литературе сокращение «финтех», от англ. fintech) как предмет финансового менеджмента, а не как инструмент маркетинговой деятельности, что создаёт разрыв между практическим развитием отрасли и её теоретическим осмыслением.

Степень разработанности проблемы неоднородна. Эволюция маркетинговых концепций в условиях цифровой трансформации подробно описана Ф. Котлером и его соавторами в последовательности работ от Маркетинга 3.0 до Маркетинга 6.0 [11, 16, 23, 24], однако эти работы почти не затрагивают финансовую составляющую цифровой трансформации. Финтех как самостоятельная область исследован в работах Гомбера с соавторами, Ли и Шина, а также И.Д. Котлярова, предложивших классификации финтех-рынка по бизнес-моделям и историческую периодизацию развития финансовых технологий [9, 13, 25]. Ни один из этих подходов, однако, не связывает технологическую классификацию финтеха с его маркетинговой функцией и архитектурным уровнем реализации в конкретной организации, а российские кейсы применения таких технологий в сфере услуг остаются за пределами академического рассмотрения. Именно этот пробел определяет направление настоящего исследования.

Объект исследования определен нами как маркетинговая деятельность организаций сферы услуг (с акцентом на секторе электронной коммерции), в условиях цифровой и финансовой трансформации экономики. Предмет исследования – это финансовые и цифровые технологии, применяемые в маркетинговой деятельности и принципы их классификации с точки зрения решаемых маркетинговых задач.

Целью статьи является систематизация финансовых технологий, которые применяются в маркетинге услуг, для этого будет построена аналитическая модель. Она свяжет технологическую природу современных финансовых операций с маркетинговой функцией и архитектурным уровнем реализации. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1) проследить эволюцию маркетинговых концепций и её содержательную связь с развитием финансовых технологий;

2) систематизировать финансовые технологии, взяв за критерий систематизации – технологические решения, выделить ключевые категории, инструменты и примеры реализации;

3) разработать матрицу, которая свяжет эти категории с маркетинговой функцией и архитектурным уровнем их реализации;

4) проанализировать практику применения на примере российского рынка электронной коммерции и выявить особенности их использования в B2C– и B2B-сегментах.

Методы

В качестве инструмента для сопоставления маркетинговых и финансово-технологических инноваций была использована периодизация маркетинговых концепций Ф. Котлера и соавторов [11, 16, 23, 24], которая охватила шесть этапов – от товарно-ориентированного Маркетинга 1.0 до метамаркетинга Маркетинга 6.0 (Таблица 1). Выбор данной периодизации обусловлен её широким признанием в литературе как схемы эволюции маркетинга в условиях цифровой трансформации, что позволяет сопоставить её с историей финансовых технологий на общем временном основании. Полученное соответствие следует интерпретировать как хронологическую связь, доказательство причинно-следственной зависимости выходило за рамки задач нашей статьи.

Финансовые технологии группируются по типу технологического решения и характеру решаемой операционной задачи, что соответствует принятому в литературе делению финтех-рынка на сегменты [8, 10, 13] и согласуется с исторической периодизацией этапов развития финансовых технологий, предложенной в отечественной литературе [25]. На основе данного принципа выделено пять укрупнённых категорий: платёжные технологии и цифровые кошельки, блокчейн и криптовалюты, альтернативное кредитование и инвестиционные платформы, страховые технологии, открытый банкинг и встроенные финансы (Таблица 2). Для каждой категории фиксируются определение, технологический принцип, ключевые инструменты и глобальные примеры реализации.

Для связи технологической классификации с маркетинговой практикой была построена аналитическая матрица «функция × архитектурный уровень» (Таблица 3), объединяющая два измерения в едином представлении вместо их последовательного раздельного обсуждения, поскольку оба измерения описывают одни и те же технологии с разных сторон. Функциональное измерение матрицы отражает маркетинговую задачу, которую решает технология на пути клиента, и принимает одно из трёх значений: привлечение, активация и удержание, монетизация. Такое деление опирается на модель управления жизненным циклом клиента [12] и на систематизацию бизнес-моделей финансовых технологий, предложенную Ли и Шином [13]. Архитектурное измерение отражает уровень технической и организационной реализации технологии в компании и принимает одно из трёх значений: инфраструктурный, платформенный или прикладной уровень – эта логика соответствует описанию цифровой трансформации финансовой индустрии [1]. Отнесение конкретного инструмента к ячейке матрицы производится по признаку того, на каком этапе клиентского пути и на каком уровне технической интеграции в компании он используется; техническое содержание, соответствующее каждой ячейке, раскрыто ниже, в разделе Результатов, применительно к категориям «платёжные технологии», «альтернативное кредитование и инвестиционные платформы» и «открытый банкинг и встроенные финансы» – категории «блокчейн и криптовалюты» и «страховые технологии» в рассмотренных российских кейсах представлены не были. Предложенная матрица является авторской разработкой, опирающейся на источники [1, 12, 13].

Эмпирическая апробация матрицы проведена методом кейс-стади на материале четырёх крупных российских компаний электронной коммерции – Ozon, Wildberries, Яндекса и Авито, – с использованием открытых источников: пресс-релизов, публичных разделов сайтов и документации партнёрских программ и API. Метод носит качественный характер, поэтому сформулированные ниже наблюдения следует рассматривать как обоснованные предположения, а не статистически подтверждённые выводы.

Результаты

Хронологическое соответствие этапов эволюции маркетинга и финансовых технологий

Сопоставление показало, что каждому из шести этапов эволюции маркетинга соответствует финансовая инновация того же периода (Таблица 1). Товарно-ориентированному этапу (Маркетинг 1.0) соответствует появление универсальной кредитной карты Diners Club в 1950 году – первой массовой платёжной карты, распространение которой исследователи истории платёжных систем связывают с классической моделью диффузии инноваций [7]. Переходу к клиентоориентированной парадигме (Маркетинг 2.0) соответствуют установка первого банкомата компанией Barclays в 1967 году и последующее распространение сети банкоматов и телефонного банкинга, а также появление в банковской практике первых систем учёта клиентских данных – прообраза современных CRM-платформ [26]. Ценностно-ориентированному этапу (Маркетинг 3.0) соответствуют запуск интернет-банка Security First Network Bank в 1995 году и появление PayPal в 1998–1999 годах, а также использование больших данных о поведении клиентов для понимания ценностей аудитории [3]. Цифровому маркетингу (Маркетинг 4.0) соответствуют партнёрство Visa и Nokia по запуску платформы мобильных платежей в 2007 году, последующий рост мобильного банкинга и публикация Сатоши Накамото в 2008 году, заложившая основы блокчейна [15]. Технологическому маркетингу (Маркетинг 5.0) соответствуют развитие предиктивной аналитики и принципов открытого банкинга, закреплённых директивой PSD2 в Европейском союзе в 2015 году [20]. Метамаркетингу (Маркетинг 6.0) соответствуют эксперименты банков с операциями внутри метавселенных, применение NFT в программах лояльности и распространение к 2020 году тренда встроенных финансов [17].

Таблица 1: Хронология этапов эволюции маркетинга и финансовых технологий

Этап эволюции маркетинга	Период	Характеристика этапа
Маркетинг 1.0 (товарно-ориентированный)	1950-е – 1960-е гг.	Фокус на продукте и его функциональных характеристиках. Маркетинг сводится к информированию о свойствах товара и стимулированию сбыта
Маркетинг 2.0 (клиентоориентированный)	1970-е – начало 1990-х гг.	Смещение фокуса с продукта на потребителя и его потребности. Появляется сегментация рынка и персонализация предложений
Маркетинг 3.0 (ценностно-ориентированный)	Конец 1990-х – 2000-е гг.	В центре внимания – человек, его ценности и социальная ответственность. Бренды стремятся решать социальные проблемы и строить доверительные отношения
Маркетинг 4.0 (цифровой)	2000-е – начало 2020-х гг. (концепция опубликована в 2017 г.)	Переход от традиционного к цифровому маркетингу. Интеграция онлайн– и офлайн-каналов, фокус на омниканальности и персонализации на основе данных
Маркетинг 5.0 (технологический)	2021 – настоящее время (концепция опубликована в 2021 г.)	Применение передовых технологий (AI, Big Data, IoT) для создания глубоко персонализированного и эмоционально насыщенного клиентского опыта
Маркетинг 6.0 (метамаркетинг)	2024 – будущее (концепция опубликована в 2024 г.)	Стирание границ между физическим и цифровым мирами. Создание иммерсивного клиентского опыта через метавселенные, AR и VR

Источник: составлено автором на основе [11, 16, 23, 24].

Технологическая классификация финансовых инструментов

Платёжные технологии и цифровые кошельки образуют наиболее зрелый сегмент финансовых технологий [5], объединяющий решения для перевода денежных средств без использования наличных или банковской карты в её традиционном физическом виде.

К ключевым инструментам категории относятся мобильные платежи на основе технологий NFC и QR-кодирования [5, 10], P2P-переводы между физическими лицами, а также цифровые кошельки, хранящие платёжные реквизиты в токенизированном виде. В основе большинства таких решений лежит токенизация: реальный номер карты заменяется одноразовым или ограниченным по области применения идентификатором, что технически отделяет операцию оплаты от самих реквизитов карты [5, 10].

Говоря о блокчейне и криптовалютах, следует подчеркнуть что данный класс технологий, основан на распределённом реестре, т.е. базе данных, синхронные копии которой хранятся на множестве независимых узлов сети без единого центра управления.

Ключевые инструменты – криптовалюты, токены и смарт-контракты, которые представляют собой самоисполняющиеся программные алгоритмы, реализующие условия соглашения без участия посредника [15, 18, 19].

Практическое применение смарт-контрактов за пределами криптовалютного рынка остаётся ограниченным в силу правового регулирования, а не технических свойств технологии [22]. Страховые технологии (InsurTech) охватывают цифровые решения на различных этапах страхового цикла – от оценки риска до урегулирования убытков: телематика собирает данные о поведении застрахованного объекта для расчёта индивидуального тарифа [6], цифровой андеррайтинг автоматизирует оценку риска на основе больших массивов данных, а микрострахование предлагает краткосрочное покрытие под конкретное событие [6, 27].

Альтернативное кредитование и инвестиционные платформы объединяют финтех-решения, обеспечивающие перераспределение капитала в обход традиционных банковских посредников. Краудфандинг

представляет собой привлечение денежных средств от широкого круга частных лиц через специализированную онлайн-платформу, а P2P-кредитование выстраивает прямую связь между кредитором и заёмщиком, беря на себя функции скоринга и сопровождения сделки [2, 14]. Отдельную категорию образуют платформы робо-эдвайзинга, использующие алгоритмы для автоматического формирования и ребалансировки инвестиционного портфеля клиента [4].

Открытый банкинг и встроенные финансы описывают архитектуру, при которой финансовая функция перестаёт быть исключительной прерогативой банка и становится доступным для сторонних разработчиков компонентом. Открытый банкинг строится на предоставлении банками открытых программных интерфейсов (API); в Европейском союзе эта модель институционально закреплена директивой PSD2, вступившей в силу в 2015 году [20]. Встроенные финансы (Embedded Finance) предполагают интеграцию финансового продукта – платежа, кредита или страхования – непосредственно внутрь нефинансовой цифровой платформы через программный интерфейс банка-партнёра [17].

Таблица 2. Технологическая классификация финансовых инструментов в маркетинге услуг

Категория	Технологический принцип	Ключевые инструменты	Примеры реализации
Платёжные технологии и цифровые кошельки	Токенизация	Мобильные платежи (NFC/QR), P2P-переводы, цифровые кошельки	Apple Pay, Google Pay, Stripe, CloudPayments
Блокчейн и криптовалюты	Распределённый реестр	Криптовалюты, токены, смарт-контракты	Singapore Airlines KrisPay
Альтернативное кредитование и инвестплатформы	Прямое перераспределение капитала в обход банка	Краудфандинг, P2P-кредитование, робо-эдвайзинг	Kickstarter, Betterment
Страховые технологии (InsurTech)	Индивидуализация риска на основе данных	Телематика, цифровой андерайтинг, микрострахование	Progressive Snapshot
Открытый банкинг и встроенные финансы	Открытая архитектура финансовых данных и функций	Открытые API, банкинг как услуга (BaaS)	Grab Financial Group, Uber Money

Источник: составлено автором на основе [10, 13, 25].

Полученная классификация охватывает пять категорий финансовых технологий и формирует основу для их дальнейшего сопоставления с маркетинговой функцией и архитектурным уровнем реализации.

Матрица «функция × архитектурный уровень»: апробация на российских кейсах

Применение описанной в разделе Методы матрицы к материалу четырёх российских кейсов электронной коммерции можно увидеть в Таблице 3, мы видим здесь распределение технологий по девяти ячейкам.

Таблица 3. Матрица «функция × архитектурный уровень» на примере российского рынка электронной коммерции

Функция \ Уровень	Инфраструктурный	Платформенный	Прикладной
Привлечение	Биометрия, безопасность платежей (кат. «платёжные технологии»)	Yandex Pay, «Сплит» (кат. «платёжные технологии»)	Рассрочка Ozon (кат. «платёжные технологии»)
Активация и удержание	CRM, данные о клиенте	Яндекс Плюс, WB Клуб (кат. «платёжные технологии», «альтернативное кредитование»)	Кэшбэк «звёздами» Ozon (кат. «платёжные технологии»)
Монетизация	Эквайринг, СБП (кат. «платёжные технологии»)	Ozon Банк, WB Банк (кат. «открытый банкинг»)	Авито Доставка (кат. «платёжные технологии»)

Источник: разработано автором на основе [1, 12, 13].

На инфраструктурном уровне во всех трёх функциях лежат сквозные технические компоненты – токенизация и защищённая передача данных (привлечение), внутренние CRM-системы (удержание), эквайринг и Система быстрых платежей (монетизация). На платформенном уровне экосистемные решения – Yandex Pay со «Сплитом», подписки Яндекс Плюс и WB Клуб, банки маркетплейсов Ozon и Wildberries Bank – распространяют инструмент сразу на несколько сервисов и позволяют компаниям удерживать доход, который прежде доставался внешним партнёрам. На прикладном уровне, напротив, каждый инструмент – рассрочка и кэшбэк Ozon, комиссия Авито за «Авито Доставку» – представляет собой точечное решение, не встроенное в более широкую платформу.

В B2B-сегменте те же маркетплейсы выступают поставщиком финансирования для собственных продавцов: товарное кредитование под остатки на складе и факторинг, которые Ozon и Wildberries предлагают партнёрам внутри личного кабинета продавца, реализуют принцип встраивания финансовой функции в чужой цифровой контур, аналогичный принципу открытого банкинга и встроенных финансов [17], но уже применительно к бизнес-партнёру площадки, а не к конечному потребителю.

Обсуждение

Снижение психологического порога входа в покупку – вероятный эффект рассрочки, хотя данных о конверсии для количественного подтверждения нет. Кросс-сервисное начисление баллов и кэшбэка в экосистемах Яндекса и Ozon, по-видимому, выступает фактором удержания пользователя в границах экосистемы за счёт интеграции нескольких сервисов вокруг общего платёжного и бонусного контура [20], хотя для строгого вывода нужны данные о повторных покупках. Комиссия Авито за платёж в сервисе «Авито Доставка» по экономической природе ближе к банковской комиссии за эквайринг, чем к рекламному тарифу площадки, что согласуется с тезисом о трансформации бизнес-моделей финансовых услуг под влиянием финтех-платформ [9].

Разделение на B2C- и B2B-сегменты существенно меняет логику маркетинговой коммуникации вокруг финансовых технологий, хотя один и тот же инструмент нередко используется в обоих сегментах одновременно. В потребительском сегменте заметную роль играет игровая механика: пользователь воспринимает начисление звёзд Ozon Банка или баллов Яндекс Плюса скорее как элемент игры, чем как строгий финансовый инструмент, что согласуется с более широким тезисом цифрового маркетинга о значении вовлечённости потребителя в коммуникацию с брендом [3]. В B2B-сегменте товарное кредитование и встроенные финансовые сервисы решают задачу удержания селлера на площадке, хотя формально относятся скорее к финансовому, чем к рекламному инструментарию. Финансовая услуга при этом по своей природе нематериальна и не может быть протестирована клиентом до момента оплаты, что делает доверие значимой категорией её маркетинга в цифровой среде [21]: отчасти поэтому в коммуникациях банков-маркетплейсов заметное место отведено не свойствам продукта, а простым гарантиям – возврату денег при отмене заказа, страхованию вклада государством, открытой статистике по числу пользователей сервиса. Регуляторные ограничения на рекламу кредитных и страховых продуктов в России дополнительно стимулируют компании смещать акцент с прямой рекламы на встроенные, ненавязчивые механики внутри собственного приложения.

Полученные результаты имеют ряд ограничений. Апробация матрицы проведена на ограниченном числе кейсов крупных российских компаний электронной коммерции, что не позволяет напрямую распространять наблюдения на организации сферы услуг других масштабов, отраслей или страновых контекстов; используемый качественный кейс-метод опирается на открытые источники, а не на количественные данные о конверсии или удержании, поэтому выводы о влиянии технологий на маркетинговые показатели – обоснованные предположения, а не статистически подтверждённые результаты. Сама матрица остаётся описательным инструментом и не предполагает автоматической оценки эффективности технологии в конкретной ячейке.

Выводы

Проведённое исследование систематизировало финансовые технологии, применяемые в маркетинге услуг, в пять укрупнённых категорий и связало эту классификацию с маркетинговой практикой через аналитическую матрицу «функция × архитектурный уровень». Апробация матрицы на кейсах Ozon, Wildberries, Яндекса и Авито показала, что одни и те же по функции инструменты реализуются на разных архитектурных уровнях, а в B2C– и B2B-сегментах выполняют разные маркетинговые функции.

Основной результат работы состоит в построении интегрированной матрицы, объединяющей функциональное и архитектурное измерения классификации финтех-инструментов, которые в литературе рассматривались, как правило, раздельно. Теоретически матрица за-

полняет обозначенный во введении пробел между технологическими и маркетинговыми классификациями финтеха; практически – служит инструментом аудита портфеля финансовых технологий, позволяя оценить положение инструмента в воронке и глубину его интеграции в архитектуру компании, а также выявить незаполненные ячейки как направления развития.

Дальнейшая работа может развиваться в нескольких направлениях: эмпирическая проверка матрицы на количественных данных конверсии и оттока клиентов; расширение апробации за пределы электронной коммерции – на туризм, образовательные и медицинские сервисы; сравнительный анализ российского и зарубежных рынков.

Литература

1. Alt R., Beck R., Smits M.T. FinTech and the transformation of the financial industry // Electronic Markets. – 2018. – Vol. 28, № 3. – P. 235–243.
2. Belleflamme P., Lambert T., Schwienbacher A. Crowdfunding: Tapping the right crowd // Journal of Business Venturing. – 2014. – Vol. 29, № 5. – P. 585–609.
3. Chaffey D., Ellis-Chadwick F. Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. – 7th ed. – Harlow: Pearson, 2019. – 716 p.
4. D'Acunto F., Prabhala N., Rossi A.G. The Promises and Pitfalls of Robo-Advising // The Review of Financial Studies. – 2019. – Vol. 32, № 5. – P. 1983–2020.
5. Dahlberg T., Guo J., Ondrus J. A critical review of mobile payment research // Electronic Commerce Research and Applications. – 2015. – Vol. 14, № 5. – P. 265–284.
6. Eling M., Lehmann M. The Impact of Digitalization on the Insurance Value Chain and the Insurance Marketplace // The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice. – 2018. – Vol. 43, № 3. – P. 359–396.
7. Evans D.S., Schmalensee R. The Economics of Interchange Fees and Their Regulation: An Overview // MIT Sloan Working Paper. – 2005. – № 4548–05. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=744705 (дата обращения: 12.09.2026).
8. Gai K., Qiu M., Sun X. A survey on FinTech // Journal of Network and Computer Applications. – 2018. – Vol. 103. – P. 262–273.
9. Gomber P., Kauffman R.J., Parker C., Weber B.W. On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services // Journal of Management Information Systems. – 2018. – Vol. 35, № 1. – P. 220–265.
10. Gomber P., Koch J.-A., Siering M. Digital Finance and FinTech: current research and future research directions // Journal of Business Economics. – 2017. – Vol. 87, № 5. – P. 537–580.
11. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 3.0: From Products to Customers to the Human Spirit. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
12. Kumar V., Reinartz W. Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools. – 3rd ed. – Berlin; Heidelberg: Springer, 2018. – (Springer Texts in Business and Economics).
13. Lee I., Shin Y.J. Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges // Business Horizons. – 2018. – Vol. 61, № 1. – P. 35–46.
14. Mollick E. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study // Journal of Business Venturing. – 2014. – Vol. 29, № 1. – P. 1–16.
15. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. – 2008. – URL: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf (дата обращения: 12.09.2026).
16. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2017. – 207 p.
17. Puschmann T. Fintech // Business & Information Systems Engineering. – 2017. – Vol. 59, № 1. – P. 69–76.
18. Szabo N. Formalizing and Securing Relationships on Public Networks // First Monday. – 1997. – Vol. 2, № 9.
19. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World. – New York: Portfolio/Penguin, 2016. – 368 p.
20. Zachariadis M., Ozcan P. The API Economy and Digital Transformation in Financial Services: The Case of Open Banking // SWIFT Institute Working Paper. – 2017. – № 2016–001.
21. Zeithaml V.A., Bitner M.J., Gremler D.D. Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm. – 7th ed. – New York: McGraw-Hill Education, 2017. – 544 p.
22. Генкин А.С., Михеев А.А. Блокчейн: как это работает и что ждет нас завтра. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 592 с.
23. Котлер, Ф. Маркетинг 5.0: технологии следующего поколения / Ф. Котлер, С. Айвен, Х. Картаджайя; перевод с английского А. Горман. – Москва: Эксмо, 2022. – 272 с. – Атланты маркетинга. – Перевод издания: Marketing 5.0: technology for humanity. – ISBN 978-5-04-121305-3.
24. Котлер, Ф. Маркетинг 6.0: будущее за иммерсивностью, слиянием цифрового и физического миров / Ф. Котлер, С. Айвен, К. Хермаван; перевод с английского В.Г. Шереметьева. – Москва: Эксмо, 2024. – 240 с. – Атланты маркетинга. – Перевод издания: Marketing 6.0: the future is immersive. – ISBN 978-5-04-200465-0.
25. Котляров И.Д. Финтех: сущность и модели реализации // ЭКО. – 2018. – № 12. – С. 23–39.
26. Кудрявцев С.А. Формирование клиентоориентированной стратегии развития кредитной предпринимательской структуры: дис. канд. экон. наук: 08.00.05. – СПб., 2015.
27. Цыганов А.А., Брызгалов Д.В. Цифровизация страхового рынка: задачи, проблемы и перспективы // Экономика и управление. – 2018. – № 2. – С. 111–120.

FINANCIAL TECHNOLOGIES IN SERVICES MARKETING: A CLASSIFICATION AND ANALYTICAL FRAMEWORK BASED ON RUSSIAN E-COMMERCE PRACTICE

Grinev N.A.
Plekhanov Russian University of Economics

The article systematizes financial technologies used in the marketing activities of service-sector organizations, primarily in e-commerce. The study's relevance stems from the lack of a systematic description of financial technologies from a marketing perspective, despite their widespread practical adoption. The aim of the study is to systematize financial technologies according to their technological nature and to build an analytical model linking this classification to marketing function and architectural implementation level. The method combines a comparison of the periodization of marketing concepts with the history of financial technologies, together with a case study based on Ozon, Wildberries, Yandex, and Avito. The study proposes a technological classification comprising five categories of financial technologies and an original «function × architectural level» matrix, tested on Russian cases. The findings show that the same instruments can be implemented at different architectural levels, and that in B2C and B2B segments the same technologies often perform different marketing functions.

Keywords: financial technologies; fintech; services marketing; e-commerce; fintech classification; financial services architecture.

References

1. Alt R., Beck R., Smits M.T. FinTech and the transformation of the financial industry // Electronic Markets. – 2018. – Vol. 28, № 3. – P. 235–243.
2. Belleflamme P., Lambert T., Schwienbacher A. Crowdfunding: Tapping the right crowd // Journal of Business Venturing. – 2014. – Vol. 29, № 5. – P. 585–609.
3. Chaffey D., Ellis-Chadwick F. Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. – 7th ed. – Harlow: Pearson, 2019. – 716 p.
4. D'Acunto F., Prabhala N., Rossi A.G. The Promises and Pitfalls of Robo-Advising // The Review of Financial Studies. – 2019. – Vol. 32, № 5. – P. 1983–2020.
5. Dahlberg T., Guo J., Ondrus J. A critical review of mobile payment research // Electronic Commerce Research and Applications. – 2015. – Vol. 14, № 5. – P. 265–284.
6. Eling M., Lehmann M. The Impact of Digitalization on the Insurance Value Chain and the Insurance Marketplace // The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice. – 2018. – Vol. 43, № 3. – P. 359–396.
7. Evans D.S., Schmalensee R. The Economics of Interchange Fees and Their Regulation: An Overview // MIT Sloan Working Paper. – 2005. – № 4548–05. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=744705 (access date: 09/12/2026).
8. Gai K., Qiu M., Sun X. A survey on FinTech // Journal of Network and Computer Applications. – 2018. – Vol. 103. – P. 262–273.
9. Gomber P., Kauffman R.J., Parker C., Weber B.W. On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services // Journal of Management Information Systems. – 2018. – Vol. 35, № 1. – P. 220–265.
10. Gomber P., Koch J.-A., Siering M. Digital Finance and FinTech: current research and future research directions // Journal of Business Economics. – 2017. – Vol. 87, № 5. – P. 537–580.
11. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 3.0: From Products to Customers to the Human Spirit. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
12. Kumar V., Reinartz W. Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools. – 3rd ed. – Berlin; Heidelberg: Springer, 2018. – (Springer Texts in Business and Economics).
13. Lee I., Shin Y.J. Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges // Business Horizons. – 2018. – Vol. 61, № 1. – P. 35–46.
14. Mollick E. The dynamics of crowdfunding: An exploratory study // Journal of Business Venturing. – 2014. – Vol. 29, № 1. – P. 1–16.
15. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. – 2008. – URL: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf (access date: 09/12/2026).
16. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2017. – 207 p.
17. Puschmann T. Fintech // Business & Information Systems Engineering. – 2017. – Vol. 59, № 1. – P. 69–76.
18. Szabo N. Formalizing and Securing Relationships on Public Networks // First Monday. – 1997. – Vol. 2, № 9.
19. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World. – New York: Portfolio/Penguin, 2016. – 368 p.
20. Zachariadis M., Ozcan P. The API Economy and Digital Transformation in Financial Services: The Case of Open Banking // SWIFT Institute Working Paper. – 2017. – № 2016–001.

21. Zeithaml V.A., Bitner M.J., Gremler D.D. Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm. – 7th ed. – New York: McGraw-Hill Education, 2017. – 544 p.

22. Genkin A.S., Mikheev A.A. Blockchain: How It Works and What Awaits Us Tomorrow. – Moscow: Alpina Publisher, 2018. – 592 p.

23. Kotler P. Marketing 5.0: Next-Generation Technologies / P. Kotler, S. Iwan, H. Kartajaya; translated from English by A. Gorman. – Moscow: Eksmo, 2022. – 272 p. – Marketing Titans Series. – Translation of: Marketing 5.0: Technology for Humanity. – ISBN 978-5-04-121305-3. 24. Kotler, F. Marketing 6.0: The Future Is Immersive / F. Kotler, S. Kartajaya, I. Setiawan; translated from English by V.G. Sheremetev. – Moscow: Eksmo, 2024. – 240 p. – Marketing Titans Series. – Translation of: Marketing 6.0: The Future Is Immersive. – ISBN 978-5-04-200465-0.

25. Kotlyarov I.D. Fintech: Essence and Implementation Models // EKO. – 2018. – № 12. – P. 23–39.

26. Kudryavtsev S.A. Formation of a Customer-Oriented Development Strategy for a Credit-Based Business Entity: Candidate of Economic Sciences Dissertation: 08.00.05. – St. Petersburg, 2015.

27. Tsyganov A.A., Bryzgalov D.V. Digitalization of the Insurance Market: Tasks, Challenges, and Prospects // Economics and Management. – 2018. – № 2. – P. 111–120.

Корпоративная финансовая функция как операционная система роста: междисциплинарная модель интеграции финансов, технологий, процессов и отраслевой специфики

Давлетшин Радик,
генеральный директор, YORT Assets
E-mail: r.i.davletshin@gmail.com

Статья посвящена переосмыслению корпоративной финансовой функции как операционной системы роста, интегрированного контура, в котором финансы, технологии, процессы и отраслевая специфика образуют единый механизм создания стоимости. Актуальность темы обусловлена ускоренной цифровизацией российской экономики: к 2025 году граждане получают онлайн почти 89% финансовых услуг, а компании – 92%; способность предприятия минимизировать барьеры и обеспечить бесшовную, при этом экономически рациональную модель циркуляции финансовых потоков всех классов. Цель исследования заключается в обосновании междисциплинарной модели интеграции четырёх измерений финансовой функции, обеспечивающей её переход от роли контролёра к роли драйвера роста. Методология опирается на систематический обзор литературы, сравнительный и контент-анализ научных и регуляторных источников, а также на концепцию динамических способностей. В результате предложена авторская модель «финансовой операционной системы», схема замкнутого процессного контура и матрица отраслевой конфигурации, подкреплённые статистикой и кейсами. Сведения будут полезны финансовым директорам, исследователям корпоративных финансов и специалистам по цифровой трансформации.

Ключевые слова: корпоративная финансовая функция, операционная система роста, цифровая трансформация, финансовый директор, динамические способности, сквозные процессы, финансовое планирование, анализ, отраслевая специфика, интеллектуальная автоматизация, создание стоимости.

Введение

На протяжении десятилетий корпоративная финансовая функция воспринималась преимущественно как контролирующий и учётно-регистрирующий блок: её задачей считались своевременное закрытие периода, формирование отчётности и обеспечение соответствия нормативным требованиям. Однако в условиях ускоренной цифровизации экономики содержание этой функции стремительно меняется. Финансовый блок всё чаще рассматривается как центр данных и аналитики, способный не только фиксировать прошлое, но и направлять рост компании. Цифровая трансформация финансовых рынков и корпоративных финансов становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности, что подтверждается масштабом изменений банковской системы, инструментов отчётности и управленческих практик [1].

Для Российской Федерации эта повестка имеет особую остроту. Граждане получают онлайн почти 89% финансовых услуг, а компании – 92%, чему способствует развитие национальной цифровой инфраструктуры финансового рынка. Изменяются и потребительские модели: к 2025 году порядка 69% банковских операций клиенты выполняют дистанционно, а конкуренция со стороны технологических компаний и необанков усиливает давление на традиционные финансовые институты [2, 3, 6]. Глобальная управленческая повестка подтверждает разворот функции к росту. По данным опроса финансовых директоров, 50% из них называют цифровую трансформацию финансов приоритетом 2026 года, а 87% считают искусственный интеллект крайне или очень важным для операций финансового блока [4]. Аналитика рынка показывает, что свыше 80% финансовых директоров крупных компаний реализуют или планируют масштабные проекты цифровой трансформации финансов, переход к облачным ERP, внедрение автоматизации и встраивание ИИ-решений, а цифровой бизнес уже встроен почти во все корпоративные стратегии [5]. Регуляторные ориентиры также заданы на перспективу: основные направления развития финансовых технологий определены на период 2025–2027 годов и закрепляют курс на платформенность, данные и доверенную цифровую среду [6].

Несмотря на обилие работ по отдельным аспектам: цифровому бухгалтерскому учёту, роботизации, финансовому планированию и анализу (FP&A), роли финтеха в трансформации традиционных моделей [7], в литературе сохраняется существенный научный пробел. Исследования, как правило, рассматривают элементы финансовой трансформации изолированно: технологию отдельно от процессов, процессы отдельно от отраслевого контекста, а отраслевой контекст, отдельно от собственно финансовой логики создания стоимости. В предлагаемой модели люди и культура не выделяются в самостоятельный пятый слой: они пронизывают все четыре измерения и образуют интеграционную среду, обеспечивающую согласование ролей, ответственности, норм работы с данными и готовности к изменениям. Корпоративная архитектура при этом всё чаще трактуется как самостоятельная динамическая способность, обеспечивающая управляемое внедрение цифрового ядра [8–10].

Цель исследования заключается в обосновании междисциплинарной модели интеграции четырёх измерений финансовой функции, обеспечивающей её переход от роли контролёра к роли драйвера роста. **Научная новизна** заключается в систематизации финансовой функции как целостной операционной системы роста через интеграцию четырёх измерений: финансов, технологий, процессов и отраслевой специфики, в едином аналитическом контуре. **Авторская гипотеза** состоит в том, что устойчивый вклад финансовой функции в рост компании определяется не зрелостью отдельных её элементов, а качеством интеграции финансового, технологического, процессного и отраслевого слоёв в единый замкнутый контур управления стоимостью.

Материалы и методы

Методологическую основу работы образует комбинация качественных исследовательских подходов, адекватная концептуально-теоретическому характеру задачи. Ведущим методом выступает систематический обзор литературы, в рамках которого отобранные источники анализировались по тематическим узлам: роль и эволюция финансовой функции, цифро-

вое ядро и автоматизация, сквозные процессы, отраслевая специфика. Сравнительный анализ применялся для сопоставления традиционной модели финансовой функции и формирующейся модели операционной системы роста. Контент-анализ научных публикаций и регуляторных документов использовался для выделения повторяющихся управленческих паттернов и количественных ориентиров. Метод концептуального моделирования (синтеза) позволил перейти от разрозненных наблюдений к авторской интегративной модели и сопровождающим её схемам, а иллюстративные кейсы и отраслевые примеры обеспечили проверку модели на практическую применимость.

Теоретическая часть анализа опирается на концепцию динамических способностей и ресурсный взгляд на фирму [8, 9], а также на трактовку корпоративной архитектуры как динамической способности при внедрении цифрового ядра [10]. Рыночный и отраслевой контекст реконструирован по российским исследованиям рынка финансовых услуг и моделей его цифровой трансформации [14, 15], а практический слой – по работам о финансовых инновациях как драйвере трансформации и о применении искусственного интеллекта в финансовом планировании и прогнозировании [16–18]. Методологическим ориентиром для описания уровней зрелости послужила модель цифровой трансформации учётной функции, включающая последовательные стадии, от точечной автоматизации до адаптивной экосистемы данных [11].

Результаты и обсуждение

Традиционная модель строилась вокруг ретроспективы: данные собирались после закрытия периода, обрабатывались в функциональных «колодцах» и служили преимущественно целям контроля. Формирующаяся модель переворачивает эту логику: финансовая функция становится прогнозной, опирается на единое цифровое ядро данных, работает в логике сквозных процессов и измеряется не столько своевременностью отчётности, сколько вкладом в рост стоимости и скоростью управленческих решений. Чтобы наглядно противопоставить две парадигмы и зафиксировать вектор перехода, целесообразно свести их различия в сравнительную таблицу.

Таблица 1. Сравнение традиционной модели финансовой функции и модели операционной системы роста (составлено автором на основе [1, 5, 9])

Параметр	Традиционная финансовая функция	Финансовая функция как операционная система роста
Доминирующая роль	Контроль и регистрация фактов	Драйвер роста и партнёр бизнеса
Горизонт	Ретроспективный: «что произошло»	Прогнозный и сценарный: «что произойдёт»
Данные	Разрозненные, доступны после закрытия периода	Единое цифровое ядро, близкое к реальному времени
Логика работы	Функциональные «колодцы»	Сквозные процессы и обратная связь
Технологии	Учётные системы, ручной ввод	ERP + BI + RPA + ИИ как единая платформа
Метрика успеха	Своевременность и точность отчётности	Вклад в рост стоимости и скорость решений

Результат работы, авторская модель «финансовой операционной системы», описывающая финансовую функцию как четырёхслойную операционную систему роста. Модель визуализирует тезис гипотезы: ценность создаётся не отдельными элементами, а их вертикальной интеграцией. Нижний слой задаёт финансовую (ресурсно-экономическую) логику, второй обеспечивает её цифровым ядром, третий организует работу в виде сквозных процессов, а верхний настраивает («вытягивает») всю систему под потребности отраслевой бизнес-модели. Работоспособность вертикальной интеграции обеспечивает сквозной человеческий и культурный контур: компетенции сотрудников, распределение процессной ответственности, нормы межфункционального взаимодействия, доверие к данным и готовность корректировать устоявшиеся практики. Поэтому культура в модели не является дополнительным слоем наряду с финансами или технологиями; она выступает средой, в которой связи между слоями становятся устойчивыми и воспроизводимыми. Графическое представление архитектуры приведено на рисунке 1.

Логика модели разворачивается снизу вверх. Слой 1 («Финансы») удерживает фундаментальную цель – управление капиталом, денежным потоком, рентабельностью и риск-аппетитом; без него любая автоматизация теряет смысл. Слой 2 («Технологии») формирует цифровое ядро: хранилища и озёра данных, ERP, роботизированную и интеллектуальную автоматизацию, инструменты процессной аналитики и ИИ-прогнозирования. Слой 3 («Процессы») переводит технологические возможности в сквозные цепочки создания ценности. Слой 4 («Отраслевая специфика») настраивает метрики и драйверы под конкретную бизнес-модель. Ключевой элемент модели – двунаправленные связи между слоями (контур обратной связи): данные процессов уточняют финансовые модели, а финансовые приоритеты, в свою очередь, перенастраивают процессы и технологический портфель. Для операционализации модели её слои удобно описать через содержание, технологии-носители и ключевые метрики (таблица 2).



Рис. 1. Авторская четырёхслойная модель «финансовой операционной системы» (составлено автором на основе [7, 10, 11, 16])

Таблица 2. Слои модели «финансовой операционной системы»: содержание, технологии и ключевые метрики (составлено автором на основе [7, 10, 12, 16])

Слой	Содержание	Технологии-носители	Ключевые метрики
Слой 1. Финансы	Капитал, денежный поток, рентабельность, риск	ERP, казначейские модули	ROIC, FCF, WACC, риск-аппетит
Слой 2. Технологии	Цифровое ядро данных и автоматизация	DWH/озёра данных, RPA, ИИ, process mining	Доля автоматизации, качество данных
Слой 3. Процессы	Сквозные цепочки O2C, P2P, R2R, FP&A	BPM, оркестрация, цифровые двойники процессов	Срок закрытия, DSO/DPO, точность прогноза
Слой 4. Отрасль	Конфигурация драйверов под бизнес-модель	Отраслевые надстройки, специализированная аналитика	Отраслевые KPI: юнит-экономика, маржа, капитал под риском

Принципиальное отличие модели «финансовой операционной системы» от распространённых «лестниц зрелости» состоит в том, что зрелость в ней – не сумма независимых уровней, а степень согласованности слоёв. Предприятие с передовой технологией, но разорванными процессами и неотстроенными отраслевыми метриками остаётся в нижней зоне эффективности; и наоборот, скромный, но связный контур способен давать ощутимый вклад в рост. Это смещает управленческий фокус с локальных внедрений на интеграцию.

Стандартизация ключевых сквозных цепочек: «заказ–оплата» (O2C), «закупка–платёж» (P2P), «учёт–отчётность» (R2R), а также планирования и анализа (FP&A) и казначейских операций – сокращает сроки, снижает издержки и высвобождает время для высокоценных задач. Однако в модели «финансовой операционной системы» процессы важны не сами по себе, а как каналы непрерывного обмена данными с цифровым ядром. Чтобы подчеркнуть эту циркулярность, процессный слой представлен не линейной цепочкой, а замкнутым контуром вокруг ядра данных (рисунок 2).

Каждый процесс одновременно потребляет данные ядра и обогащает его: операции O2C формируют картину дебиторской задолженности и поступлений, P2P – обязательств и платёжного календаря, R2R – достоверной управленческой отчётности, FP&A – прогнозов и сценариев, казначейство – позиции по ликвидности. Однако одного технического обмена данными недостаточно для реальной интеграции. Замыкание контура требует владельцев процессов, согласованных ролей, единых правил работы с данными и культуры, в которой подразделения воспринимают локальные показатели как часть общего результата, а не как основание для функциональной изоляции. В этих

условиях результат одного процесса действительно становится входом для решений в других, а интеграция данных бухгалтерского учёта и финансового анализа повышает объективность оценок и качество управленческих выводов [13]. После описания замкнутого процессного контура необходимо уточнить роль технологического слоя. Его задача состоит не в самостоятельной цифровизации финансовой функции, а в поддержке сквозных процессов, повышении качества данных и ускорении обратной связи. В этом контексте финансовые инновации выступают драйвером трансформации управленческих и инвестиционных стратегий [16], тогда как искусственный интеллект является одним из инструментов технологического слоя наряду с ERP, BI, RPA и process mining. Он может применяться для прогнозирования финансовых рисков и подготовки управленческих моделей [17], однако его эффект зависит от зрелости процессов, качества данных и компетенций пользователей. Для количественной иллюстрации управленческого приоритета технологической трансформации обратимся к данным опроса финансовых директоров (рисунок 3).



Рис. 2. Авторская схема замкнутого процессного контура финансовой функции (составлено автором на основе [12, 13, 15])

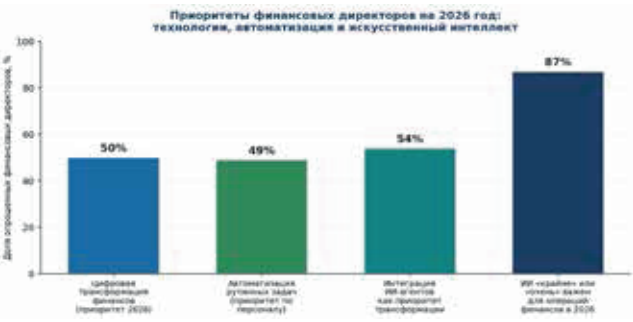


Рис. 3. Приоритеты финансовых директоров на 2026 год: технологии, автоматизация и ИИ (составлено автором по данным опроса финансовых директоров [4])

Данные опроса показывают, что технологическая трансформация закрепилась в повестке финансовых руководителей: половина респондентов относит цифровую трансформацию финансов к приоритетам, а автоматизация рассматривается прежде всего как средство освобождения времени специалистов для аналитической работы; высокий интерес к ИИ отражает поиск новых способов прогнозирования и поддержки решений [4]. Аналитика рынка подтверждает системность сдвига: свыше 80% финансовых директоров крупных компаний уже реализуют проекты перехода к облачным ERP, гиперавтоматизации и встраиванию интеллектуальных инструментов [5]. Однако эти показатели не означают, что ИИ становится автономным центром модели. В «финансовой операционной системе» он занимает прикладное место внутри технологического слоя и создаёт ценность лишь при наличии качественных данных, стандартизированных процессов и сотрудников, способных критически интерпретировать результат. Иначе автоматизация ускоряет неэффективный процесс, а алгоритмический прогноз воспроизводит искажения исходных данных. Поэтому управленческий эффект определяется не самим фактом внедрения ИИ, а его встраиванием в замкнутый контур и организационную культуру принятия решений, что согласуется с трактовкой применения интеллектуальных методов в финансовом планировании прибыли и бизнес-планировании [18]. Для российских предприятий дополнительным условием выступает зрелость национального технологического стека, развитие которого закреплено регуляторными ориентирами на 2025–2027 годы [6].

Универсальной «правильной» конфигурации финансовой функции не существует: доминирующий процесс, технологический приоритет и критическая метрика смещаются в зависимости от бизнес-модели отрасли. Чтобы формализовать эту зависимость, предложена авторская матрица, размещающая отрасли в координатах «изменчивость спроса и скорость цикла» и «капиталоёмкость и регуляторная нагрузка» (рисунок 4).



Рис. 4. Авторская матрица отраслевой конфигурации финансовой функции (составлено автором на основе [5, 14])

Положение отрасли в матрице задаёт «центр тяжести» финансовой функции. Для капиталоёмкого производства с длинным инвестиционным циклом ядром становятся закупки (P2P) и казначейство, а критическими метриками, себестоимость и оборотный капитал. В ритейле и электронной коммерции, где цикл короток, а спрос изменчив, в центр выходят цепочка «заказ–оплата» (O2C) и ежедневное управление ликвидностью, а ключевыми показателями, оборачиваемость запасов и маржа. Финансовые услуги и банки, работающие под высокой регуляторной нагрузкой, концентрируются на контуре «учёт–отчётность» (R2R) и риск-управлении с ИИ-скорингом и комплаенсом, близким к реальному времени; этот вектор подтверждается данными о дистанционном характере банковских операций и платформенном развитии сектора [3]. ИТ-сектор с подписной экономикой делает ядром FP&A и юнит-экономику с метриками MRR/ARR, оттока и соотношения LTV/CAC. Систематизация отраслевых конфигураций представлена в таблице 3.

Таблица 3. Отраслевая конфигурация финансовой функции (составлено автором на основе [14, 18])

Отрасль	Доминирующий процесс	Технологический приоритет	Критическая метрика
Производство	P2P, казначейство	ERP, планирование себестоимости	Оборотный капитал, себестоимость
Ритейл / e-commerce	O2C, управление ликвидностью	BI спроса, динамическое ценообразование	Оборачиваемость запасов, маржа
Финансовые услуги / банки	R2R, риск-контур	ИИ-скоринг, регуляторная отчётность	Капитал под риском, комплаенс
ИТ-сектор	FP&A, юнит-экономика	Сценарное моделирование, дашборды	MRR/ARR, LTV/CAC, отток

Отраслевой слой объясняет, почему прямой перенос «лучших практик» между отраслями часто не даёт результата: успешная в банке конфигурация риск-ориентированного контура неэффективна в ритейле, где приоритет – скорость оборота. Интеграция в модели «финансовой операционной системы» поэтому всегда контекстна: одни и те же технологии и процессы настраиваются под разные метрики в зависимости от положения отрасли в матрице.

Сведение пяти результатов в единую картину даёт главный авторский вывод: эффективность финансовой функции – функция интеграции, а не суммы внедрений. Развивая этот тезис, предлагается ввести в управленческий оборот понятие индекса интеграции финансовой функции (ИИФФ), агрегированной оценки согласованности четырёх слоёв модели «финансовой операционной системы». Из модели и предложенного индекса вытекает ряд практических рекомендаций. Во-первых, приоритетом трансформации следует делать не точечную автоматизацию, а замыкание процессного контура и выравнивание слоёв. Во-вторых, целесообразно институционализировать интеграцию через центр компетенций, который отвечает не за отдельные инструменты, а за архитектуру связей между слоями и выступает «бизнес-архитектором» цифровизации. В-третьих, управление дан-

ными должно стать ответственностью финансового блока, поскольку именно он сводит финансовые и нефинансовые данные в единое ядро. В-четвёртых, интеграция должна закрепляться культурными и организационными механизмами. В-пятых, отраслевую настройку следует фиксировать явно, через определение доминирующего процесса и критической метрики, соответствующих положению компании в матрице. В-шестых, кадровая модель должна смещаться от преимущественно учётных ролей к ролям аналитиков, владельцев процессов и партнёров бизнеса, способных интерпретировать данные [11].

Заключение

Проведённое исследование достигло поставленной цели: обоснована междисциплинарная модель интеграции финансов, технологий, процессов и отраслевой специфики, описывающая корпоративную финансовую функцию как операционную систему роста. В ходе работы зафиксирована смена парадигмы, переход функции от контролёра к драйверу роста; предложена и операционализирована авторская четырёхслойная модель «финансовой операционной системы»; раскрыт процессный слой в виде замкнутого контура вокруг цифрового ядра данных; обоснована роль людей и организационной культуры как сквозной интеграционной среды, связывающей слои через компетенции, ответственность, доверие к данным и нормы межфункционального взаимодействия; показана подчинённая, но необходимая роль технологий, включая искусственный интеллект, и формализована отраслевая зависимость конфигурации функции.

Авторская гипотеза подтверждена: устойчивый вклад финансовой функции в рост компании определяется не зрелостью отдельных её элементов, а качеством интеграции финансового, технологического, процессного и отраслевого слоёв. В развитие этого вывода предложено понятие индекса интеграции финансовой функции (ИИФФ) и сформулированы практические рекомендации, от замыкания процессного контура и институционализации интеграции через центр компетенций до закрепления управления данными за финансовым блоком и явной отраслевой настройки метрик.

Практическая значимость работы состоит в том, что модель «финансовой операционной системы», матрица отраслевой конфигурации и индекс интеграции дают финансовым руководителям инструмент диагностики и проектирования трансформации, смещающий фокус с разрозненных внедрений на связность контура, что особенно ценно для российских компаний в условиях перехода на отечественные платформы.

Литература

1. Левитский Е.Б. Цифровая трансформация на финансовых рынках в современных условиях // Аудиторские ведомости. 2025. № 4. С. 73–78. DOI: https://doi.org/10.24412/1727-8058-2025-4-73-78.

2. Банк России. Итоги работы Банка России за 2024 год: коротко о главном. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/173923/kgo_2024.pdf (дата обращения: 14.01.2026).

3. Мамедов М. А., Алиев М.М. Анализ влияния финансовых технологий на банковский сектор экономики России // Финансы и управление. 2022. № 4. С. 1–15. DOI: https://doi.org/10.25136/2409-7802.2022.4.38887.

4. Deloitte. 4Q 2024 CFO Signals Survey | Deloitte Insights. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/strategy/4q-2024-cfo-signals-survey.html (дата обращения: 18.01.2026).

5. Gartner. Finance Transformation: Roadmap, Strategy, Trends & Best Practices | Gartner. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gartner.com/en/finance/topics/finance-transformation (дата обращения: 26.01.2026).

6. Банк России. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166399/onfintech_2025–27.pdf (дата обращения: 03.02.2026).

7. Милованов В.В. Анализ влияния цифровых финансовых технологий на трансформацию финансового рынка России: состояние и перспективы развития // Вестник Академии права и управления. 2024. № 4(79). С. 187–193. DOI: https://doi.org/10.47629/2074-9201_2024_4_187_193.

8. Долганова О. И., Деева Е.А. Готовность компании к цифровым преобразованиям: проблемы и диагностика // Бизнес-информатика. 2019. Т. 13. № 2. С. 59–72. DOI: https://doi.org/10.17323/1998-0663.2019.2.59.72.

9. Чараева М. В., Карпова Е.Н., Прядко И.А., Ян Л. Влияние цифровой трансформации на развитие системы управления корпоративными финансами // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 2. С. 181–189. DOI: https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-2-181-189.

10. Бердников Р.А. Цифровые инновации в управлении корпоративными финансами: цифровой механизм на основе блокчейн-технологии // Вестник Академии права и управления. 2024. № 2(77). С. 76–81. DOI: https://doi.org/10.47629/2074-9201_2024_2_76_81.

11. Пакова О. Н., Коноплева Ю.А., Хакиров А.И. Сквозные технологии в финансовом контроллинге: концепция корпоративных технологий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. № 1(94). С. 32–40. DOI: https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.1.4.

12. Глинская О. С., Акользина Е.В. Эволюция методов и инструментов корпоративного финансового контроля в условиях цифровой трансформации // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 1(70). С. 129–136. DOI: https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.70.1241.

13. Коокуева В. В., Алиев А.А., Хавич Р.И. Практические аспекты прогнозирования финансовых показателей компании // Вестник университета. 2021. № 8. С. 160–167. DOI: https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-8-160-167.

14. McKinsey & Company. How finance teams are putting AI to work today. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-finance-teams-are-putting-ai-to-work-today (дата обращения: 16.04.2026).

15. PwC. Becoming the catalyst: How finance functions are driving shareholder value. Insights from PwC's 2024 Finance Effectiveness Benchmarking Study. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pwccn.com/en/consulting/finance-effectiveness-benchmarking-jun2024.pdf (дата обращения: 22.04.2026).

16. Филиппов Д.И. Финансовые инновации в процессе трансформации цифровой экономики // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2018. № 3(99). С. 58–71. DOI: https://doi.org/10.21686/2413-2829-2018-3-58-71.

17. Дмитриева Е. И., Шавшуков В.М., Бадалова А.Г. Индустрия 5.0 и возможности использования искусственного интеллекта в управлении бизнес-процессами // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 6. С. 2743–2752. DOI: https://doi.org/10.18334/epp.14.6.121029.

18. Умнова М.Г. Трансформационная роль технологий искусственного интеллекта в бизнес-системах // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 3. С. 1447–1460. DOI: https://doi.org/10.18334/vinec.13.3.118567.

THE CORPORATE FINANCE FUNCTION AS A GROWTH OPERATING SYSTEM: AN INTERDISCIPLINARY MODEL FOR INTEGRATING FINANCE, TECHNOLOGY, PROCESSES, AND INDUSTRY SPECIFICITIES

Davletshin R.
YORT Assets

The article is devoted to the rethinking of the corporate financial function as an operating system of growth, an integrated circuit in which finance, technology, processes and industry specifics form a single mechanism of value creation. The relevance of the topic is due to the accelerated digitalization of the Russian economy: by 2025, citizens receive almost 89% of financial services online, and companies receive 92%; the ability of enterprises to minimize barriers and ensure a seamless, economically rational model for the circulation of financial flows of all classes. The purpose of the study is to substantiate an interdisciplinary model for integrating the four dimensions of the financial function, ensuring its transition from the role of a controller to the role of a growth driver. The methodology is based on a systematic review of the literature, comparative and content analysis of scientific and regulatory sources, as well as the concept of dynamic abilities. As a result, the author's model of the "financial operating system", a closed-loop process circuit scheme and an industry configuration matrix supported by statistics and case studies are proposed. The information will be useful to finance directors, corporate finance researchers, and digital transformation specialists.

Keywords: corporate finance function, growth operating system, digital transformation, CFO, dynamic capabilities, end-to-end processes, financial planning, analysis, industry-specific, intelligent automation, and value creation.

References

1. Levitskiy E.B. Digital transformation in financial markets in modern conditions // Auditing statements. 2025. No. 4. pp. 73–78. DOI: https://doi.org/10.24412/1727-8058-2025-4-73-78.

2. The Bank of Russia. The results of the Bank of Russia's work for 2024: briefly about the main thing. [electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/173923/kgo_2024.pdf (accessed: 01/14/2026).

3. Mammadov M. A., Aliev M.M. Analysis of the impact of financial technologies on the banking sector of the Russian economy // Finance and Management. 2022. No. 4. pp. 1–15. DOI: https://doi.org/10.25136/2409-7802.2022.4.38887.

4. Deloitte. 4Q 2024 CFO Signals Survey | Deloitte Insights. [electronic resource]. – Access mode: https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/strategy/4q-2024-cfo-signals-survey.html (accessed: 01/18/2026).

5. Gartner. Finance Transformation: Roadmap, Strategy, Trends & Best Practices | Gartner. [electronic resource]. – Access mode: https://www.gartner.com/en/finance/topics/finance-transformation (date of request: 01/26/2026).

6. The Bank of Russia. The main directions of financial technology development for the period 2025–2027. [electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/166399/onfintech_2025–27.pdf (accessed: 02/03/2026).

7. Milovanov V.V. Analysis of the impact of digital financial technologies on the transformation of the Russian financial market: state and prospects of development // Bulletin of the Academy of Law and Management. 2024. No. 4(79). pp. 187–193. DOI: https://doi.org/10.47629/2074-9201_2024_4_187_193.

8. Dolganova O. I., Deeva E.A. The company's readiness for digital transformation: problems and diagnostics // Business Informatics. 2019. Vol. 13. No. 2. pp. 59–72. DOI: https://doi.org/10.17323/1998-0663.2019 .2.59.72.

9. Charaeva M. V., Karpova E.N., Pryadko I.A., Yan L. The impact of digital transformation on the development of the corporate finance management system // State and municipal management. Scientific notes. 2023. No. 2. pp. 181–189. DOI: https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-2-181-189.

10. Berdnikov R.A. Digital innovations in corporate finance management: a digital mechanism based on blockchain technology // Bulletin of the Academy of Law and Management. 2024. No. 2(77). pp. 76–81. DOI: https://doi.org/10.47629/2074-9201_2024_2_76_81.

11. Pakova O. N., Konopleva Yu. A., Khakirov A.I. End-to-end technologies in financial controlling: the concept of corporate technologies // Bulletin of the North Caucasus Federal University. 2023. No. 1(94). pp. 32–40. DOI: https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.1.4.

12. Glinskaya O. S., Akolzina E.V. The evolution of methods and tools of corporate financial control in the context of digital transformation // Business. Education. Right. 2025. No. 1(70). pp. 129–136. DOI: https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.70.1241.

13. Kookuyeva V. V., Aliev A.A., Khavich R.I. Practical aspects of forecasting financial indicators of the company // Bulletin of the University. 2021. No. 8. pp. 160–167. DOI: https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-8-160-167.

14. McKinsey & Company. How finance teams are putting AI to work today. [electronic resource]. – Access mode: https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-finance-teams-are-putting-ai-to-work-today (date of access: 04/16/2026).

15. PwC. Becoming the catalyst: How finance functions are driving shareholder value. Insights from PwC's 2024 Finance Effectiveness Benchmarking Study. [electronic resource]. – Access mode: https://www.pwccn.com/en/consulting/finance-effectiveness-benchmarking-jun2024.pdf (date of request: 04/22/2026).

16. Filippov D.I. Financial innovations in the process of digital economy transformation // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2018. No. 3(99). pp. 58–71. DOI: https://doi.org/10.21686/2413-2829-2018-3-58-71.

17. Dmitrieva E. I., Shavshukov V.M., Badalova A.G. Industry 5.0 and the possibilities of using artificial intelligence in business process management // Economics, entrepreneurship and law. 2024. Vol. 14. No. 6. pp. 2743–2752. DOI: https://doi.org/10.18334/epp.14.6.121029.

18. Umnova M.G. The transformational role of artificial intelligence technologies in business systems // Issues of innovative economics. 2023. Vol. 13. No. 3. pp. 1447–1460. DOI: https://doi.org/10.18334/vinec.13.3.118567.

Ключевая ставка как фактор бюджетного риска концедента в концессионных соглашениях социальной сферы

Дмитриев Максим Сергеевич,
аспирант, Региональная и отраслевая экономика, Университет «Синергия»
E-mail: dms@grsever.ru

В концессионных соглашениях социальной сферы возврат вложений полностью обеспечивает публичная сторона, поэтому стоимость привлечённого концессионером финансирования переносится в плату концедента на этапе эксплуатации и становится расходным обязательством концедента. В статье количественно оценено, как уровень ключевой ставки на момент заключения соглашения определяет долгосрочную бюджетную нагрузку. Расчёт на примере условного образовательного комплекса стоимостью 4 млрд руб. показывает, что при капитальном гранте в 20% стоимости проекта повышение ключевой ставки с 10 до 21% увеличивает совокупные расходы бюджета с 7,64 до 11,18 млрд руб. Установлено, что капитальный грант выполняет роль демпфера: при доведении его до законодательного максимума в 80% стоимости чувствительность бюджета к ставке снижается вчетверо. Определены условия, при которых отсрочка подписания соглашения экономически оправдана, и систематизированы инструменты компенсации высокой ставки в условиях соглашения.

Ключевые слова: государственно-частное партнёрство, концессионное соглашение, ключевая ставка, плата концедента, капитальный грант, бюджетный риск, региональная экономика.

Введение

За последние годы ключевая ставка Банка России изменялась в диапазоне, которого отечественная практика долгосрочных инфраструктурных проектов прежде не знала. В 2022 году она поднималась до 20 процентов, затем снижалась до 7,5 процента, а в 2024 году достигла 21 процента годовых [6]. Для проектов, рассчитанных на двенадцать и более лет, это означает, что два одинаковых по существу соглашения, подписанных с разницей в год-полтора, обходятся бюджету принципиально по-разному.

Особенность концессионных соглашений в социальной сфере в том, что плата конечных пользователей здесь отсутствует, а возврат вложений полностью обеспечивает публичная сторона [2]. Концессионер привлекает финансирование под рыночную ставку, но расплачивается за него не он, а бюджет – через плату концедента. Публичная сторона, формально не являясь заёмщиком, фактически несёт стоимость заимствования на весь срок соглашения. В международной практике такое распределение рисков рассматривается как отличительная черта проектов, не имеющих выручки от конечных пользователей [9].

Отсюда практический вопрос, с которым сталкивается концедент при высокой ставке: подписывать соглашение сейчас или дождаться смягчения денежно-кредитных условий. Вопрос не риторический, поскольку у обоих решений есть измеримая цена. Ожидание удорожает строительство и откладывает социальный результат, подписание в пике ставки закрепляет повышенные платежи на десятилетие вперёд.

Цель статьи – количественно оценить, как уровень ключевой ставки на момент заключения соглашения определяет бюджетную нагрузку концедента, и определить, чем эту нагрузку можно компенсировать. Использованы методы экономико-математического моделирования, сценарного анализа и анализа чувствительности. Расчёты выполнены на условном проекте, параметры которого соответствуют типовым для концессионных соглашений в сфере строительства объектов образования.

Как ключевая ставка попадает в расходы бюджета

В инфраструктурных проектах рыночного типа стоимость финансирования в значительной мере переносится на конечного пользователя через тариф или плату за проезд. В социальной сфере такого механизма нет. Образовательная услуга предоставляется бесплатно, поэтому единственным источником возврата вложений остаётся бюджет, а прямые обязательства публичной стороны сводятся к капитальному гранту и плате концедента [2; 4].

Перенос стоимости за пользование заемными средствами в бюджетные расходы имеет прямое законодательное основание. Согласно части 2 статьи 10.1 Федерального закона № 115-ФЗ, в состав расходов, возмещаемых концедентом, включаются в том числе расходы на уплату процентов и иных платежей по кредитам и займам, привлечённым концессионером для исполнения обязательств по соглашению [2]. Сама цепочка переноса выглядит следующим образом. Ключевая ставка определяет стоимость фондирования для банков, те закладывают её в кредит проектной компании с надбавкой за проектный риск. Концессионер возвращает кредит и обеспечивает доходность собственных средств из платы концедента. Плата концедента является расходным обязательством бюджета субъекта или муниципалитета Российской Федерации. В результате уровень ставки на момент финансового закрытия фиксируется и определяет размер бюджетных платежей на весь последующий период.

Существенно, что для публичной стороны эта зависимость носит односторонний характер. Концессионер защищён: его доходность заложена в структуру сделки. Банк защищён: он получает возврат по согласованной с концедентом ставке, а платёж прямо обеспечивается трёхсторонним соглашением между Банком, концедентом и концессионером. Финансовые модели с плавающей ставкой концедентами массово не применяются. Незащищённым остаётся бюджет, который принимает обязательство, рассчитанное по ставке конкретного момента, и исполняет его в течение всего срока независимо от того, как ставка изменится дальше. Асимметрия усиливается тем, что при снижении ставки автоматического пересмотра платы концедента, как

правило, не происходит. Отметим, что обязательная процедура оценки эффективности, установленная для проектов государственно-частного партнёрства [7], на концессионные соглашения не распространяется, поэтому чувствительность будущих бюджетных обязательств к ставке на стадии подготовки формально не проверяется.

Расчётная модель

Формы финансового участия концедента установлены статьей 10.1 Федерального закона № 115-ФЗ. К ним относятся капитальный грант, предоставляемый на этапе создания объекта, плата концедента, перечисляемая концессионеру на этапе эксплуатации, и возмещение недополученных доходов (если предусмотрено условиями концессионного соглашения) [2].

При этом совокупный размер капитального гранта ограничен: он не может превышать 80% стоимости проекта. Кроме того, предельный размер финансового участия концедента во всех формах должен быть меньше общего размера расходов по проекту, то есть полное бюджетное финансирование концессии априори невозможно.

Концессионный проект в основном финансируется из трёх источников: капитальный грант (на этапе создания), привлечённое заёмное финансирование и собственные средства концессионера. Заёмные средства с учётом начисленных процентов возвращаются концессионеру в виде платы концедента в течение эксплуатационного периода. Каждый источник возвращается по своей ставке, поэтому годовая плата концедента определяется как сумма аннуитетных платежей по ним [5]:

$$P = \Sigma S_i \cdot r_i (1 + r_i)^T : [(1 + r_i)^T - 1], \qquad (1)$$

где S_i – сумма источника финансирования, r_i – его ставка, T – срок платежей концедента.

Совокупные расходы бюджета за срок соглашения складываются из капитального гранта G и платы концедента:

$$R = G + P \cdot T. \qquad (2)$$

Ставки источников привязаны к ключевой ставке. Для старшего долга принята надбавка в четыре процентных пункта, что соответсвует обычному спреду банковского кредита, для собственных средств – пять процентных пунктов, поскольку акционерное финансирование субординировано по отношению к банковскому и требует более высокой доходности. Такое допущение упрощает реальную картину, но сохраняет главное: изменение ключевой ставки транслируется в стоимость всех привлечённых средств.

Расчёт выполнен для типового проекта по строительству образовательного комплекса на 1220 мест стоимостью 4 млрд руб. Срок концессионного соглашения составляет 15 лет, из них 3 года приходится на строительство и 12 лет на эксплуатацию, в течение которых вносится плата концедента. Часть стоимости, не покрытая капитальным грантом, финансируется концессионером в соотношении 80% старшего долга и двадцать процентов собственных средств (акционерного займа), что соответствует сложившейся практике проектного финансирования. Рассматриваются две структуры: с низким капитальным грантом в 20 процентов стоимости проекта и с максимальным, допустимым законом, в 80 процентов. В первом случае концессионер привлекает 2,56 млрд руб. заёмных средств и вкладывает 0,64 млрд руб. собственных, во втором – 0,64 и 0,16 млрд руб. соответственно.

Цена момента подписания

Результаты расчёта для шести уровней ключевой ставки приведены в таблице 1.

Таблица 1. Бюджетная нагрузка проекта при разных уровнях ключевой ставки

Ключевая ставка, %	Ставка старшего долга, %	Капитальный грант 20%		Капитальный грант 80%	
		плата в год, млрд руб.	расходы бюджета, млрд руб.	плата в год, млрд руб.	расходы бюджета, млрд руб.
7,5	11,5	0,509	6,91	0,127	4,73
10,0	14,0	0,570	7,64	0,143	4,91
12,0	16,0	0,621	8,25	0,155	5,06
15,0	19,0	0,699	9,19	0,175	5,30
18,0	22,0	0,781	10,17	0,195	5,54
21,0	25,0	0,865	11,18	0,216	5,79

Источник: расчёты автора.

Цифры показывают масштаб явления. При капитальном гранте в 20% стоимости повышение ключевой ставки с 10% до 21% увеличивает совокупные расходы бюджета с 7,64 до 11,18 млрд руб., то есть на 3,53 млрд руб., или на 46%. Разница сопоставима со стоимостью ещё одного такого же комплекса. Отношение расходов бюджета к стоимости проекта возрастает с 1,91 до 2,79: за объект ценой 4 млрд руб. бюджет платит почти 11,2 млрд руб.



Рис. 1. Расходы бюджета за срок соглашения в зависимости от ключевой ставки

Зависимость близка к линейной, что удобно для практических оценок. В окрестности 15 процентов каждый дополнительный процентный пункт ключевой ставки увеличивает годовую плату концедента примерно на 3,8 процента, а совокупные расходы бюджета – на 0,32 млрд руб. при низком капитальном гранте. Иначе говоря, промедление, в течение которого ставка выросла на три пункта, обходится бюджету примерно в миллиард рублей будущих платежей по одному проекту.

Капитальный грант как демпфер ставки

Сравнение двух структур финансирования в таблице 1 выявляет закономерность, важную для практики. При капитальном гранте в 80%, то есть при законодательно допустимом максимуме, то же повышение ставки с 10 до 21 процента увеличивает расходы бюджета на 0,88 млрд руб., или на 18 процентов, тогда как при капитальном гранте в 20% прирост составляет 3,53 млрд руб. и 46%. В абсолютном выражении чувствительность различается вчетверо: один процентный пункт ставки стоит бюджету 0,08 млрд руб. при максимальном капитальном гранте и 0,32 млрд руб. при низком. Отношение расходов бюджета к стоимости объекта при максимальном капитальном гранте не превышает 1,45 даже при ставке в 21%, тогда как при низком достигает 2,79.

Объяснение этому явлению следующее. Заёмное финансирование привлекается в обеих структурах, но его объём различается вчетверо: 2,56 млрд руб. при низком капитальном гранте против 0,64 млрд руб. при максимальном. Ставка действует на ту часть стоимости, которую финансирует концессионер, и чем она меньше, тем слабее влияние денежно-кредитных условий на бюджет. Бюджетные средства, направляемые в капитальный грант, не имеют процентной стоимости, тогда как каждый рубль заёмного и акционерного финансирования обходится по рыночной ставке. Чем большую долю проекта публичная сторона финансирует напрямую, тем меньшая его часть остаётся чувствительной к денежно-кредитным условиям. Капитальный грант в этом смысле работает как встроенная защита от процентного риска.

Из этого не следует, что капитальный грант всегда предпочтителен. Увеличение его доли концентрирует расходы бюджета в периоде строительства, когда объект ещё не введён, и требует изыскания значительных средств в конкретные годы. Публичная сторона фактически выбирает между двумя видами риска: процентным, растянутым на весь срок соглашения, и риском единовременной нагрузки на бюджет в период строительства.

Оправдана ли отсрочка подписания

При высокой ставке у концедента возникает соблазн отложить подписание в расчёте на смягчение денежно-кредитной политики. Необходимо оценить такое решение количественно. Отсрочка заключения концессионного соглашения и финансового закрытия проекта на год даёт выигрыш в виде возможного снижения ставки, но сопровождается удорожанием строительства. Отсрочка оправдана, если расходы бюджета по проекту, подписанному через год по подорожавшей стоимости и сниженной ставке, окажутся не выше расходов по проекту, подписанному сегодня.

Результаты расчёта приведены в таблице 2. В ней показано, какое снижение ключевой ставки требуется, чтобы компенсировать удорожание строительства за год ожидания.

Расчёт даёт неочевидный результат. Чем выше доля капитального гранта, тем большее снижение ставки требуется для оправдания ожи-

дания. При капитальном гранте в 20% и удорожании строительства на 8% достаточно снижения на 2,5% пункта, а при капитальном гранте в 80% необходимо уже 5,2% пункта – вдвое больше. Причина в том, что удорожание строительства увеличивает все составляющие стоимости, включая сам капитальный грант, тогда как выигрыш от снижения ставки касается только заёмной и акционерной частей. Чем меньше эти части, тем слабее «выигрыш» и тем невыгоднее ждать.

Таблица 2. Снижение ключевой ставки, оправдывающее годичную отсрочку подписания, процентных пунктов

Удорожание строительства за год, %	Капитальный грант 20%	Капитальный грант 80%
3	1,0	2,0
5	1,6	3,3
8	2,5	5,2
10	3,0	6,4

Источник: расчёты автора.

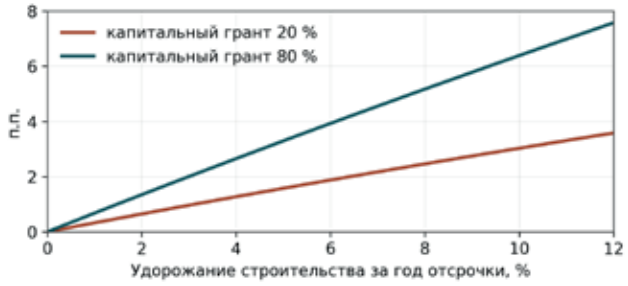


Рис. 2. Условие безубыточности отсрочки при подписании в момент ставки 21 процент

Практический вывод состоит в следующем. Ожидание имеет смысл при низкой доле капитального гранта, умеренном удорожании строительства и обоснованной уверенности в снижении ставки на два-три пункта в течение года. При высокой доле капитального гранта отсрочка проигрывает почти всегда. К этому следует добавить обстоятельство, которое расчёт не учитывает: год ожидания означает год, в течение которого ученические места не созданы. Для социальной сферы отложенный результат имеет самостоятельную цену, и она смещает оценку в пользу подписания.

Чем компенсировать высокую ставку в условиях соглашения

Если подписание откладывать нецелесообразно, публичная сторона располагает несколькими инструментами, позволяющими снизить влияние высокой ставки. Их количественные характеристики сведены в таблице 3. За эталон принят проект с капитальным грантом в 20%, заключённый при ключевой ставке 12%, с расходами бюджета 8,25 млрд руб.

Наиболее действенным инструментом оказывается увеличение капитального гранта. Чтобы при ставке в 21% получить тот же результат, что при 12%, долю капитального гранта необходимо поднять с 20 до 53% от стоимости. Бюджет платит за это 1,30 млрд руб. единовременно, избавляясь от 2,93 млрд руб. будущих платежей. Обмен выгоден по абсолютной величине, однако требует наличия средств в период строительства и упирается в ограничения бюджетного планирования.

Сокращение срока платежей действует в ту же сторону: при ставке в 21% уменьшение эксплуатационного периода с двенадцати до восьми лет снижает совокупные расходы с 11,18 до 8,53 млрд руб., почти возвращая их к эталонному уровню. Но выигрыш покупается ростом ежегодной платы с 0,865 до 0,967 млрд руб., а именно ежегодная величина ограничена пределом, установленным бюджетным законодательством для дотационных субъектов [1; 3]. Инструмент применим только там, где до предела остаётся запас.

Таблица 3. Инструменты компенсации высокой ключевой ставки

Инструмент	Количественный эффект	Чем оплачивается
Увеличение капитального гранта	При ставке 21% капитальный грант 53% стоимости даёт те же расходы, что 20% при ставке 12%	Единовременные расходы бюджета в период строительства (+1,30 млрд руб.)
Сокращение срока платежей	При ставке 21% сокращение с 12 до 8 лет снижает расходы с 11,18 до 8,53 млрд руб.	Рост годовой платы с 0,865 до 0,967 млрд руб.
Федеральная субсидия на уплату процентов	Покрытие половины процентов по старшему долгу снимает 2,84 млрд руб. за срок	Расходы федерального бюджета, участие в госпрограмме
Плавающая ставка платы концедента	Снижение ставки автоматически уменьшает плату	Процентный риск остаётся на бюджете
Право на рефинансирование с разделением выгоды	Выгода от удешевления долга делится между сторонами	Требует проработки условий на стадии подготовки

Источник: расчёты автора.

Меры государственной поддержки, например, в виде привлечения федеральной субсидии на уплату процентов работает адресно, снимая с регионального бюджета именно ту часть платы, которая порождена высокой ставкой. Покрытие половины процентов по старшему долгу освобождает 2,84 млрд руб. за срок соглашения, что компенсирует почти весь эффект повышения ставки с 12 до 21%. Ограничение здесь не расчётное, а институциональное: субсидия предоставляется в рамках государственных программ, прежде всего программы «Развитие образования» [8], и может быть применима не к каждому проекту.

Два последних инструмента носят договорный характер. Привязка платы концедента к ключевой ставке восстанавливает симметрию: при снижении ставки бюджет получает выигрыш, которого сейчас лишён. Однако при росте ставки он же несёт дополнительные расходы, поэтому инструмент осмыслен при ожидании снижения. Право на рефинансирование с разделением выгоды между сторонами решает ту же задачу мягче, закрепляя за публичной стороной часть экономии, возникающей при удешевлении долга. Оба условия требуют проработки до подписания, поскольку включить их в действующее соглашение практически невозможно.

Ключевая ставка и предел бюджетных обязательств

Помимо удорожания отдельного проекта, высокая ставка сужает возможности региона в целом. Для дотационных субъектов ежегодный объём расходов на исполнение обязательств по концессионным соглашениям ограничен 10% доходов бюджета без учёта безвозмездных поступлений, причём в этот предел засчитываются и плата концедента, и капитальный грант [1; 3].

Проиллюстрируем это на числах. Субъект Российской Федерации со средними налоговыми и неналоговыми доходами порядка 150 млрд руб. в год располагает лимитом в 15 млрд руб. При ключевой ставке в 10 процентов годовая плата по рассматриваемому проекту составляет 0,570 млрд руб., и лимита хватает на 26 таких проектов. При ставке в 21 процент плата возрастает до 0,865 млрд руб., и в тот же лимит укладываются только 17. Соотношение сохраняется и при других уровнях доходов: для бюджета в 100 млрд руб. это 17 проектов против 11, для бюджета в 200 млрд руб. – 35 против 23. Повышение ставки сокращает число проектов, которые регион способен принять в пределах ограничения, примерно на треть, при неизменных бюджетных возможностях и неизменной потребности в социальных объектах.

Это обстоятельство переводит вопрос из плоскости отдельной сделки в плоскость региональной экономической политики. Денежно-кредитные условия определяют не только цену конкретного объекта, но и темп обновления социальной инфраструктуры территории, а значит, и скорость выравнивания обеспеченности населения социальными услугами между регионами.

Выводы

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие результаты.

Во-первых, ключевая ставка на момент заключения концессионного соглашения является самостоятельным фактором бюджетного

риска публичной стороны. Для рассмотренного проекта повышение ставки с 10 до 21% увеличивает совокупные расходы бюджета на 46% при низкой доле капитального гранта, а отношение расходов бюджета к стоимости объекта возрастает с 1,91 до 2,79.

Во-вторых, капитальный грант выполняет функцию защиты от процентного риска. Повышение его доли до установленного статьей 10.1 Федерального закона № 115-ФЗ максимума в 80% снижает чувствительность бюджета к ставке вчетверо, поскольку вчетверо уменьшается объём привлекаемого концессионером финансирования, но переносит нагрузку на период строительства.

В-третьих, отсрочка подписания в ожидании снижения ставки оправдана далеко не всегда. При удорожании строительства на 8% за год ожидания требуется снижение ставки на 2,5% пункта при низкой доле капитального гранта и на 5,2% пункта при максимальной. Чем больше доля капитального гранта, тем менее выгодно ждать.

В-четвёртых, высокая ставка компенсируема инструментами, которые закладываются на стадии подготовки соглашения: увеличением капитального гранта, сокращением срока платежей, привлечения федерального софинансирования, привязкой платы концедента к ключевой ставке и правом на рефинансирование с разделением выгоды.

В-пятых, рост ставки сокращает число проектов, которые дотационный регион может принять в пределах установленного ограничения, примерно на треть, что делает денежно-кредитные условия фактором региональной экономической политики в сфере социальной инфраструктуры.

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.1998 № 145-ФЗ (в ред. от 21.04.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 31. Ст. 3823.
2. О концессионных соглашениях: Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ (в ред. от 28.11.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2005. № 30 (ч. II). Ст. 3126.
3. О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 13.07.2024 № 177-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. 2024. 13 июля.
4. Андряков А.Д. Условные бюджетные обязательства проектов ГЧП: международный опыт и российская практика // Финансовый журнал. 2018. № 6. С. 59–70.
5. Йескомб Э.Р. Государственно-частное партнерство: основные принципы финансирования / Э.Р. Йескомб; пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2015. 457 с.
6. Ключевая ставка Банка России: динамика // Официальный сайт Банка России. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 05.09.2026).
7. Об утверждении Методики оценки эффективности проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства и определения их сравнительного преимущества: приказ Минэкономразвития России от 30.11.2015 № 894 // Официальный интернет-портал правовой информации. 2016. 12 января.
8. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2018. № 1 (ч. II). Ст. 375.
9. Public-Private Partnerships. Reference Guide. Version 3. Washington, DC: The World Bank, 2017. 238 p.

THE KEY RATE AS A FACTOR OF THE CONCEDENT'S BUDGETARY RISK IN SOCIAL INFRASTRUCTURE CONCESSIONS

Dmitriev M.S.
Synergy University

In social infrastructure concessions the public party bears the entire repayment of investment, so the cost of financing raised by the concessionaire is transferred into the concedent payment and becomes budget expenditure. The paper quantifies how the key rate prevailing when the agreement is signed determines the long-term budgetary burden. A calculation for an education complex worth 4 billion roubles shows that with a capital grant of 20 per cent of project cost, raising the key rate from 10 to 21 per cent increases total budget expenditure from 7.64 to 11.18 billion roubles. The capital grant is shown to act as a buffer: at its statutory maximum share the sensitivity of the budget to the key rate falls fourfold. The paper establishes the conditions under which postponing the signing is justified and systematises the instruments that compensate for a high key rate within the agreement.

Keywords: public-private partnership, concession agreement, key rate, concedent payment, capital grant, budgetary risk, regional economy.

References

1. Budget Code of the Russian Federation: Federal Law No. 145-FZ of 31.07.1998 (as amended on 21.04.2025). Collected Legislation of the Russian Federation, 1998, no. 31, art. 3823.
2. On Concession Agreements: Federal Law No. 115-FZ of 21.07.2005 (as amended on 28.11.2025). Collected Legislation of the Russian Federation, 2005, no. 30 (part II), art. 3126.
3. On Amendments to the Budget Code of the Russian Federation and Certain Legislative Acts: Federal Law No. 177-FZ of 13.07.2024. Official Internet Portal of Legal Information, 2024, 13 July.
4. Andryakov A.D. Contingent budgetary liabilities of PPP projects: international experience and Russian practice. Finansovyi zhurnal – Financial Journal, 2018, no. 6, pp. 59–70. (In Russ.)
5. Yescombe E.R. Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance. Moscow, Alpina Publisher, 2015. 457 p. (Russ. ed.)
6. The Bank of Russia key rate: dynamics. Official website of the Bank of Russia. Available at: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (accessed 05.09.2026).
7. On Approval of the Methodology for Assessing the Efficiency of PPP and MPP Projects: Order of the Ministry of Economic Development of Russia No. 894 of 30.11.2015. Official Internet Portal of Legal Information, 2016, 12 January.
8. On Approval of the State Programme of the Russian Federation "Development of Education": Decree of the Government of the Russian Federation No. 1642 of 26.12.2017. Collected Legislation of the Russian Federation, 2018, no. 1 (part II), art. 375.
9. Public-Private Partnerships. Reference Guide. Version 3. Washington, DC, The World Bank, 2017. 238 p.

Оптимизация управления финансовыми ресурсами предприятий газотранспортной отрасли в условиях цифровой трансформации

Дубовская Елизавета Алексеевна,
магистр, кафедра экономического анализа, статистики и финансов, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»
E-mail: eli.dubovskaya@gmail.com

Тимченко Алина Игоревна,
кандидат экономических наук, доцент, кафедра экономического анализа, статистики и финансов, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»
E-mail: alinashkurenko@yandex.ru

В представленной статье рассматриваются как теоретические, так и практические аспекты совершенствования системы управления финансовыми ресурсами организаций в условиях становления цифровой экономики. В первую очередь анализируется многогранность категории «финансовые ресурсы» и обосновывается «триада целей» финансового менеджмента. Особое внимание уделяется влиянию технологий Индустрии 4.0 на повышение эффективности финансового менеджмента. На примере трех дочерних компаний ПАО «Газпром» – ООО «Газпром трансгаз Краснодар», ООО «Газпром трансгаз Волгоград», ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» – проведен детальный анализ структуры активов и пассивов, оценена динамика ликвидности, финансовой устойчивости и оборачиваемости капитала за 2021–2025 гг. Выявлены ключевые проблемы: дефицит собственных оборотных средств и опережающий рост дебиторской задолженности. На основе проведенного анализа предложены направления цифровизации бюджетного контроля, а также рекомендации по использованию инструментов для проведения комплексной модернизации финансового менеджмента.

Ключевые слова: финансовые ресурсы, цифровая экономика, финансовый менеджмент, индустрия 4.0, бюджетирование

В условиях глобальной экономической нестабильности и перехода к новому технологическому укладу, характеризуемому тотальной цифровизацией, вопросы эффективного управления финансовыми ресурсами приобретают первостепенное значение для обеспечения устойчивости и конкурентоспособности предприятий. Классические подходы к управлению капиталом часто оказываются недостаточно гибкими перед лицом быстро меняющихся внешних и внутренних факторов. Четвертая промышленная революция (или индустрия 4.0) меняет парадигму хозяйствования, автоматизируя процессы и внедряя интеллектуальные системы управления, что требует пересмотра теоретико-методологических основ финансового менеджмента.

Особую значимость данная проблема имеет для предприятий газотранспортной отрасли. Являясь ключевым элементом энергической инфраструктуры и имея естественно-монопольный характер, данные компании характеризуются высокой фондоемкостью, регулируемостью тарифов и длительным сроком окупаемости инвестиций. Специфика этих условий диктует необходимость поиска новых, в том числе цифровых, инструментов для оптимизации структуры капитала, управления денежными потоками и снижения операционных издержек.

Целью нашего исследования является поиск перспективных направлений совершенствования системы управления финансовыми ресурсами газотранспортных компаний на основе внедрения цифровых технологий. В первую очередь для достижения поставленной цели необходимо разобраться в основных теоретических аспектах.

Категория финансовых ресурсов отличается сложностью и многогранностью, что порождает дифференциацию подходов к ее определению. Отсутствие единой трактовки обусловлено принадлежностью ученых к различным научным экономическим школам. Так, часть исследователей, как А.Д. Шеремет, В.Е. Леонтьев, отождествляют финансовые ресурсы с активами предприятия, когда другие, например Е.Ф. Сысоева, связывают с капиталом. В свою очередь советская школа определяла их как денежное выражение материальных ресурсов. По нашему мнению, наиболее приоритетной считается позиция П.А. Левчаева, определяющего финансовые ресурсы как совокупность денежных доходов и поступлений, находящихся в распоряжении субъекта для выполнения обязательств и обеспечения воспроизводственного процесса.

Эффективное управление финансовыми ресурсами базируется на достижении баланса между тремя ключевыми целями: максимизацией прибыли, ростом капитала и поддержанием ликвидности, которые образовывают некоторого рода триаду целей. Данная триада целей финансового менеджмента, продемонстрированная на рисунке 1, является фундаментом финансовой стратегии любой коммерческой организации. Максимизация прибыли обеспечивает эффективность текущей деятельности, рост капитала – инвестиционную привлекательность, а ликвидность служит гарантом платежеспособности в краткосрочной перспективе [4, с. 56].



Рис. 1. Триада целей системы управления финансовыми ресурсами

Возвращаясь к концепции индустрии 4.0, переход к цифровой экономике открывает новые горизонты для реализации вышесказанных целей. Внедрение таких элементов, как облачные вычисления, Big Data, искусственный интеллект и ERP-системы, позволяет автоматизировать рутинные процессы сбора и обработки данных, повысить точность про-

гноза финансовых показателей, снизить операционные и транзакционные издержки и обеспечить более качественный риск-менеджмент за счет предиктивной аналитики.

Тем не менее цифровизация также несет в себе и новые риски: угрозы кибербезопасности, хищение данных, а также рост зависимости от технологических решений и расходов на их поддержку.

Возвращаясь к практической части статьи, для оценки текущего состояния и выявления проблем проведем анализ трех дочерних компаний ПАО «Газпром» – ООО «Газпром трансгаз Краснодар», ООО «Газпром трансгаз Волгоград» и ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Таблица 1. Сравнительный анализ основных коэффициентов ликвидности газотранспортных компаний за 2025 год

Коэффициенты	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	ООО «Газпром трансгаз Волгоград»	ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
Текущая ликвидность	1,05	1,36	1,18
Срочная ликвидность	0,98	1,25	1,00
Абсолютная ликвидность	0,00005	0,00009	0,00057

Анализ ликвидности показывает тревожную тенденцию к снижению показателей за 5 лет. Финансовая обстановка ООО «Газпром трансгаз Краснодар» является относительно стабильной, однако для погашения потенциальной задолженности придется мобилизовать весь оборотный капитал. В данном плане ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» и ООО «Газпром трансгаз Волгоград» имеют более устойчивое финансовое положение, так как погасить обязательства возможно с помощью ликвидных активов.

Обращая во внимание коэффициент абсолютной ликвидности, то можно заметить значения близкие к нулю, как показано на таблице 1. Подобное является следствием политики «нулевого остатка» в рамках Единого казначейства ПАО «Газпром» и не является критичным для дочерних обществ Компаний Группы Газпром при наличии доступа к внутригрупповому финансированию. Однако снижение коэффициентов текущей и срочной ликвидности свидетельствует о росте краткосрочных обязательств относительно оборотных активов.

Оценка финансовой устойчивости по трехкомпонентному показателю показала полярные результаты (за 2025 г.: ООО «Газпром трансгаз Краснодар» – 0,0,1; ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» – 0,1,1; ООО «Газпром трансгаз Волгоград» – 1,1,1). В то время как Волгоград демонстрирует абсолютную финансовую устойчивость, а Ставрополь – нормальную, Краснодар находится в зоне неустойчивого состояния. Это связано с высокой долей заемного капитала и недостатком собственных оборотных средств для финансирования запасов.

Наиболее показательным с точки зрения операционной эффективности являются данные оборачиваемости и рентабельности активов, продемонстрированных в таблице 2.

Краснодарский филиал демонстрирует самую высокую скорость оборота активов, что говорит об эффективной организации расчетов и производственных циклов. Однако рентабельность активов здесь ниже, чем у Волгограда. ООО «Газпром трансгаз Волгоград» является абсолютным лидером по рентабельности активов, что свидетельствует о высоком качестве управления прибылью. Однако у Волгоградского филиала выявлена критическая проблема – взрывной рост дебиторской задолженности (более чем на 50% за 2025 год, как продемонстрировано в нижепредставленной таблице 3), которая замораживает значительную часть финансовых ресурсов.

Выявленные диспропорции в уровне рентабельности и оборачиваемости напрямую коррелируют с различиями в структуре источников финансирования и качеством управления оборотным капиталом. Для понимания глубинных причин текущего состояния необходимо перейти от анализа результативных показателей к анализу структуры активов и пассивов, представленной в таблице 3.

В таблице 3 наглядно отражены выявленные раннее тренды, где наиболее устойчивая динамика наблюдается у ООО «Газпром трансгаз Волгоград» (собственный капитал за 5 лет вырос на 20,5%, а рентабельность активов достигла 22,9%). Тем не менее этот рост сопровождается опережающим увеличением заемного капитала и кредиторской задолженности, что создает скрытые риски ликвидности. В ООО «Газпром трансгаз Краснодар» дисбаланс проявляется в снижении доли собственного капитала при одновременном росте долгосрочных займов в 2,2 раза, что свидетельствует о замещении собственных источников более дорогим заемным финансированием. Наиболее критическая ситуация сложилась у ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» – сокращение нераспределенной прибыли привело к падению собственного капитала на 27,4% и росту зависимости от внешних источников, при этом доля налоговой задолженности в структуре кредиторской задолженности достигла 33,5%, что свидетельствует о системных проблемах с управлением обязательствами.

Таблица 2. Сравнительный анализ эффективности использования активов

Показатель	2025 г.	2024 г.	2023 г.	2022 г.	2021 г.
ООО «Газпром трансгаз Краснодар»					
Оборачиваемость совокупных активов (кол-во об.)	3,0	3,3	3,5	3,4	0,3
Рентабельность активов, %	13,3	14,3	11,8	15,3	1,5
Период оборота оборотных активов (дни)	66	60	56	64	151
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»					
Оборачиваемость совокупных активов (кол-во об.)	2,5	2,9	2,6	2,6	2,4
Рентабельность активов, %	22,9	15,5	9,9	7,0	6,9
Период оборота оборотных активов (дни)	82	64	72	70	78
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»					
Оборачиваемость совокупных активов (кол-во об.)	1,9	1,9	1,7	1,7	1,7
Рентабельность активов, %	14,4	14,7	14,1	13,8	11,8
Период оборота оборотных активов (дни)	91	91	102	103	104

Таблица 3. Анализ структуры активов и пассивов дочерних компаний Группы Газпром

Показатели	2025 г.	2024 г.	2023 г.	2022 г.	2021 г.	Тпр 25/24	Тпр 24/23	Тпр 23/22	Тпр 22/21
ООО «Газпром трансгаз Краснодар»									
Внеоборотные активы, млн руб.	10758,6	10137,3	9389,3	8799,6	7830,1	6,1%	8,0%	6,7%	11,0%
Основные средства, млн руб.	8994,6	8434,2	7976,9	7837,6	6785,0	6,7%	5,7%	1,8%	13,4%
Оборотные активы, млн руб.	11458,3	12878,8	9852,5	11212,6	12723,1	-11,0%	30,7%	-12,1%	-13,5%
Запасы, млн руб.	990,5	1055,2	1143,1	798,1	860,9	-6,1%	-7,7%	43,2%	7,9%
Дебиторская задолженность, млн руб.	10408,4	11617,4	8629,5	10290,4	11475,8	-10,4%	34,6%	-16,1%	-11,5%
Собственный капитал, млн руб.	9423,9	9811,3	8863,3	9338,4	10126,2	-4,0%	10,7%	-5,1%	-7,8%
Заемный капитал, млн руб.	12793,0	13204,8	10378,5	10673,8	10426,9	-3,1%	27,2%	-2,8%	2,4%
Кредиторская задолженность, млн руб.	8831,3	9459,6	7623,9	8334,0	8645,2	-6,6%	24,1%	-8,5%	-3,6%
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»									
Внеоборотные активы, млн руб.	7842,4	7337,6	6992,2	7231,0	6879,1	6,9%	4,9%	-3,3%	5,1%
Основные средства, млн руб.	6924,3	6411,5	6318,3	6645,1	6498,3	8,0%	1,5%	-4,9%	2,3%
Оборотные активы, млн руб.	12081,5	8034,8	6615,5	8405,6	5947,1	50,4%	21,5%	-21,3%	41,3%
Запасы, млн руб.	972,9	834,0	807,8	871,9	774,9	16,7%	3,3%	7,4%	12,5%
Дебиторская задолженность, млн руб.	11080,1	7012,7	5607,8	7414,4	5043,1	58,0%	25,1%	-24,4%	47,0%

Окончание

Показатели	2025 г.	2024 г.	2023 г.	2022 г.	2021 г.	Тпр 25/24	Тпр 24/23	Тпр 23/22	Тпр 22/21
Собственный капитал, млн руб.	9476,8	7097,0	6840,1	7585,2	7865,7	33,5%	3,8%	-9,8%	-3,6%
Заемный капитал, млн руб.	10447,1	8275,4	6767,6	8051,4	4960,5	26,2%	22,3%	-15,9%	62,3%
Кредиторская задолженность, млн руб.	7206,8	5003,4	4354,7	5672,9	3327,8	44,0%	14,9%	-23,2%	70,5%
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»									
Внеоборотные активы, млн руб.	11311,6	11097,0	11419,2	11579,9	12225,8	1,9%	-2,8%	-1,4%	-5,6%
Основные средства, млн руб.	10192,2	10037,1	10642,3	10937,2	11629,9	1,6%	-5,7%	-2,7%	-6,3%
Оборотные активы, млн руб.	9975,8	10598,3	9138,2	11741,2	9415,1	-5,9%	16,0%	22,2%	19,8%
Запасы, млн руб.	1492,0	1690,8	1990,0	2063,7	1853,1	-11,8%	-15,0%	-3,6%	10,2%
Дебиторская задолженность, млн руб.	8360,0	8764,6	7000,5	9604,7	7433,3	-4,6%	25,2%	-27,1%	22,6%
Собственный капитал, млн руб.	10449,1	11206,5	12381,5	14429,9	14386,7	-6,8%	-9,5%	-14,2%	33,3%
Заемный капитал, млн руб.	10838,3	10488,8	8175,9	8891,2	7254,2	3,3%	28,3%	-8,0%	19,2%
Кредиторская задолженность, млн руб.	6685,4	6600,5	4650,6	5764,6	4275,6	1,3%	41,9%	-19,3%	11,0%

Опираясь также на данные таблицы 4, можно сделать вывод о том, что формально положительные показатели рентабельности у отдельных компаний маскируют нарастающий дефицит собственных оборотных средств и критическую зависимость от краткосрочного заемного капитала, что требует пересмотра подходов к бюджетированию и контролю за денежными потоками.

Таблица 4. Анализ эффективности использования оборотных средств

Показатели	Формулы	ООО «Газпром трансгаз Краснодар»	ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»	ООО «Газпром трансгаз Волгоград»
1. Общая величина запасов	З	990464	1491950	972918
2. Наличие собственных оборотных средств	СОС = СК – ВА	-1334733,00	-862453,00	1634416,00
3. Величина собственных оборотных и долгосрочных платных заемных средств	СД = СОС + ДО	518329,00	1493654,00	3221025,00
4. Излишек (+), недостаток (–) СОС	ΔСОС = СОС – З	-2325197,00	-2354403,00	661498,00

Проведенный выше анализ, помог выявить следующие проблемы, требующие внедрения современных методов управления финансовыми ресурсами: высокая дебиторская задолженность, недостаток собственных средств, рискованная кредиторская задолженность перед бюджетом у отдельных филиалов.

Одним из ключевых направлений является цифровая трансформация процессов бюджетного планирования. В рамках исследования был разработан и внедрен модуль «Бюджет закупок» на базе информационной системы 1С: УПП в ООО «Газпром трансгаз Краснодар». Реализация данного проекта позволила разграничить ответственность между центрами ответственности (ЦО) за формирование статей бюджета, автоматизировать сбор и консолидацию заявок на закупку материально-технических ресурсов (МТР), работ и услуг, обеспечить оперативный контроль за соответствием заявок утвержденным лимитам финансирования ПАО «Газпром».

Представленное решение минимизирует влияние человеческого фактора, ускоряет процесс сбора данных и делает систему планирования более прозрачной и управляемой. Однако автоматизация это лишь один из аспектов совершенствования управления финансовыми ресурсами. Для комплексной модернизации финансового менеджмента в организации также рекомендуется:

1) Активное использование ERP-систем для сквозного планирования и учета [5, с.57];

2) Внедрение инструментов искусственного интеллекта для прогнозирования денежных потоков и кредитного скоринга контрагентов с целью снижения рисков роста дебиторской задолженности;

3) Развитие инструментов риск-менеджмента.

Проведенное исследование оправдало гипотезу о том, что совершенствование управления финансовыми ресурсами в газотранспортной отрасли требует комплексного подхода, сочетающего теоретическое переосмысление категории «финансовые ресурсы» и практическое внедрение цифровых технологий. Анализ трех дочерних обществ ПАО «Газпром» за 5 лет выявил, что при внешне положительных показателях рентабельности у компаний нарастает дефицит собственных оборотных средств, обусловленный «проеданием» нераспределенной прибыли, высокой фондоемкостью и замораживанием средств в дебиторской задолженности.

В качестве практического инструмента решения выявленных проблем предложена цифровая трансформация бюджетного планирования на базе модуля «Бюджет закупок» в системе 1С: УПП, позволяющая автоматизировать сбор и консолидацию заявок, разграничить ответственность центров и обеспечить контроль за соблюдением лимитов финансирования. Также выдвинут на рассмотрение перечень направлений комплексной модернизации финансового менеджмента. Реализация предложенных решений позволит повысить точность планирования и снизить зависимость от заемного капитала, что является ключевым условием устойчивого развития предприятий газотранспортной отрасли в условиях цифровой трансформации и санкционных ограничений.

Литература

1. Абдалиев А. Перспективы стратегического управления финансовыми ресурсами акционерных обществ / А. Абдалиев. // Innovations in Science and Technologies. – № 8. – 2024. – С. 255–264.
2. Алексеева Д.В. Совершенствование системы управления финансами предприятия / Д.В. Алексеева. // Вестник науки. – № 1(34). – 2021. – С. 40–45.
3. Альсахли Н.С. Сущность и содержание управления финансовыми ресурсами организации / Н.С. Альсахли. // Форум молодых ученых. – № 6(82). – 2023. – С. 94–98.
4. Бердников Р.А. Инновационные подходы к управлению корпоративными финансами в условиях цифровой экономики / Р.А. Бердников. // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов – 2023. – С. 344–349.
5. Дягель О.Ю. Аналитическое обеспечение управления финансовыми ресурсами коммерческой организации: Монография / Дягель О.Ю. – Красноярск: СФУ, 2017. – 216 с.
6. Джафарова З.К. Принципы управления финансовыми ресурсами предприятия / З.К. Джафарова, З.Р. Абдуллаева, З.М. Имирсадыкова. // Экономика и управление: проблемы, решения. – № 11(107). – 2020. – С. 56–61.
7. Кочеряева К.Д. Вопросы управления финансами в условиях цифровой экономики / К.Д. Кочеряева. // Проблемы науки. – № 5(41). – 2019. – С. 57–60.
8. Крашенинников Н.И. Подходы к управлению финансовыми ресурсами в условиях цифровизации / Н.И. Крашенинников. // Современная наука, общество и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2024. – С. 33–35.
9. Левчаев П.А. Финансовый механизм и управленческий учет расхода производственных ресурсов компании: монография / П.А. Левчаев, В.И. Осипов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 231 с.
10. Цебекова Ю.Т. Цифровые технологии к управлению финансовыми ресурсами организации в условиях индустрии 4.0 / Ю.Т. Цебекова, С.В. Инев, Н.И. Ломакин. // Менеджмент и финансы производственных систем. – 2024. – С. 354–358.

OPTIMIZATION OF FINANCIAL RESOURCE MANAGEMENT IN GAS TRANSPORTATION INDUSTRY ENTERPRISES UNDER CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Dubovskaya E.A., Timchenko A.I.
Kuban State University

The article examines both theoretical and practical aspects of improving the system for managing organizations' financial resources in the context of the emerging digital economy. First, it analyzes the multifaceted nature of the category "financial resources" and substantiates the "triad of goals" of financial management. Special attention is paid to the impact of Industry 4.0 technologies on improving the efficiency of financial management. Using the example of three subsidiary companies of PJSC Gazprom – LLC "Gazprom Transgaz Krasnodar", LLC "Gazprom Transgaz Volgograd" and LLC "Gazprom Transgaz Stavropol" – a detailed analysis of the structure of assets and liabilities was carried out, and the dynamics of liquidity, financial stability, and capital turnover for 2021–2025 were assessed. Key problems were identified: a shortage of own working capital and an outstripping growth of accounts receivable. Based on the analysis, directions for the digitalization of budgetary control are proposed, as well as recommendations for using tools to carry out a comprehensive modernization of financial management.

Keywords: financial resources, digital economy, financial management, Industry 4.0, budgeting.

References

1. Abdaliyev A. Prospects for Strategic Management of Financial Resources of Joint-Stock Companies / A. Abdaliyev. // Innovations in Science and Technologies. – No. 8. – 2024. – Pp. 255–264.

2. Alekseeva D.V. Improving the Enterprise Financial Management System / D.V. Alekseeva. // Vestnik nauki. – No. 1(34). – 2021. – Pp. 40–45.

3. Alsakhl N.S. The essence and content of managing an organization's financial resources / N.S. Alsakhl. // Forum of Young Scientists. – No. 6(82). – 2023. – Pp. 94–98.

4. Berdnikov R.A. Innovative approaches to managing corporate finance in the digital economy / R.A. Berdnikov. // Current Problems of Science and Education in the Context of Modern Challenges – 2023. – Pp. 344–349.

5. Dyagel O. Yu. Analytical Support for Managing the Financial Resources of a Commercial Organization: Monograph / Dyagel O. Yu. – Krasnoyarsk: SFU, 2017. – 216 p.

6. Dzhafarova Z.K. Principles of Managing the Financial Resources of an Enterprise / Z.K. Dzhafarova, Z.R. Abdullaeva, Z.M. Imirsadykova. // Economics and Management: Problems, Solutions. – No. 11(107). – 2020. – Pp. 56–61.

7. Kocheryaeva K.D. Issues of Financial Management in the Context of the Digital Economy / K.D. Kocheryaeva. // Problems of Science. – No. 5(41). – 2019. – Pp. 57–60.

8. Krasheninnikov N.I. Approaches to Managing Financial Resources in the Context of Digitalization / N.I. Krasheninnikov. // Modern Science, Society and Education: Current Issues, Achievements and Innovations. – 2024. – Pp. 33–35.

9. Levchaev P.A. Financial Mechanism and Management Accounting of the Company's Production Resource Consumption: a Monograph / P.A. Levchaev, V.I. Osipov. – Moscow: INFRA-M, 2021. – 231 p.

10. Tsebekova Yu.T. Digital technologies for managing an organization's financial resources in the context of Industry 4.0 / Yu.T. Tsebekova, S.V. Inev, N.I. Lomakin. // Management and Finance of Production Systems. – 2024. – Pp. 354–358.

Генезис финансовых рисков в банковской деятельности: историко-экономический аспект

Евдокимов Марк Дмитриевич,
аспирант, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
E-mail: noimowitch@yandex.ru

В статье рассматривается генезис финансовых рисков в российской банковской деятельности через расхождение критериев, по которым разные авторы фиксируют начало и завершение банковского кризиса. По данным о достаточности капитала (Н1), доле просроченной задолженности и валютных пассивов сопоставлены кризисные эпизоды 1998, 2008–2009, 2014–2015 гг. и 2020 – начала 2022 г. Показано, что кризис 2008–2009 гг. описывается в литературе и как острая дестабилизация, и как период, пройденный сектором без утраты совокупной прибыльности: доля просроченных кредитов выросла с 1,3 до 5,6%, а прибыль сектора в 2009 г. не опускалась ниже 0,1–0,2 трлн руб. Обосновано разграничение устойчивости сектора в целом и устойчивости к риску кредитных организаций. На данных 2008–2009 гг. показано, что в одном кризисном окне индикатор качества активов и индикатор финансового результата сектора дали разнонаправленные сигналы; эпизоды 2014–2015 гг. и 2020 – начала 2022 г. приведены как иллюстрации различия критериев. Предложено датировать завершение банковского кризиса двумя моментами – восстановлением совокупной прибыли сектора и возвращением показателей качества активов к докризисным значениям – с явным указанием уровня агрегирования для каждого из них.

Ключевые слова: финансовые риски, банковский кризис, генезис рисков, устойчивость банковского сектора, достаточность капитала, просроченная задолженность, кредитный риск, историко-экономический анализ.

С 14,3% на 1 июля 2008 года до 20,9% на 1 января 2010 года вырос показатель достаточности капитала Н1 российского банковского сектора. Доля просроченных кредитов за тот же промежуток увеличилась с 1,3% до 5,6% – более чем в четыре раза. Оба ряда относятся к одному периоду и приведены одним автором. В литературе этот период описан противоположно. Одни исследователи видят в нём тяжёлую дестабилизацию сектора, другие – испытание, которое система прошла, сохранив устойчивость и быстро вернувшись к докризисному уровню по основным индикаторам. Расхождение не терминологическое: согласованного критерия, по которому кризис признаётся начавшимся и завершённым, в этих работах нет.

Слесарев Д.К. рассматривает 2008–2009 гг. как один из четырёх кризисных эпизодов новейшей истории российского банковского сектора наряду с 1998, 2004 и 2014–2015 гг. Доля валютных пассивов в этот период составляла 31,2% на 1 июля 2008 года и 34,6% на 1 января 2009 года [2]. Вывод строится на показателях качества активов и структуры балансов. Иная логика видна там, где устойчивость сектора измеряется совокупными агрегатами – прибылью, капитализацией, долей крупнейших игроков в активах. При таком счёте тот же период попадает в разряд успешно пройденных испытаний, а не системного слома.

Какой из двух критериев считать основным при построении историко-экономической периодизации рисков, существующие работы ответа не дают. По оценке Слесарева Д.К., «новая регуляторная парадигма предотвращения банковских кризисов должна базироваться на проактивном выявлении эндогенных дисбалансов, гибкости инструментария и тесной коммуникации с участниками рынка» [2], но уровень анализа – банк или сектор в целом – он не разграничивает. Воронцова Ю.В. и Кафиятуллина Ю.Н. фиксируют иной источник кредитного риска: им выступают не только банки, но и торгово-финансовая деятельность хозяйствующих субъектов реального сектора. Как отмечено в их работе, «основными методами управления кредитными рисками являются: анализ клиентской базы, мониторинг эффективности кредитной деятельности, расчет уровня кредитных рисков, методы минимизации рисков, превентивные мероприятия по недопущению рисковой ситуации в целом и/или ее развития» [8]. Микроуровневый инструментарий эта работа задаёт, но никак не соотносит его с макропоказателями устойчивости, которыми оперируют исследователи системных кризисов.

Санкционное давление 2022–2025 гг. и волатильность ключевой ставки делают вопрос практическим. Без чёткого критерия завершения кризиса регулятор рискует объявлять сектор устойчивым по агрегированным показателям прибыли в момент, когда качество активов продолжает ухудшаться. Дальнейший анализ сопоставляет индикаторы уязвимости, регуляторный ответ и заявленный результат для кризисов 1998, 2008–2009, 2014–2015 гг. и 2020 – начала 2022 г. Так устанавливается, на каком уровне агрегации фиксируется преодоление кризиса, а на каком нет.

Набор индикаторов, считавшихся главными предвестниками дестабилизации, менялся от кризиса к кризису. Генезис уязвимости банковского сектора формировался не линейно, а скачкообразно. В 1998 году определяющим индикатором была доходность по государственным краткосрочным облигациям, достигавшая 140% годовых. Спусковым механизмом послужила девальвация рубля: она обрушила пирамиду ГКО и вызвала коллапс ликвидности банковской системы [2]. Пруденциальных нормативов в их современном виде здесь ещё нет – кризис фиксируется через рынок государственного долга, а не через балансовые показатели самих банков.

К 2008–2009 гг. набор индикаторов принципиально расширился. Слесарев Д.К. фиксирует одновременное движение нескольких переменных: достаточность капитала (Н1) выросла с 14,3% до 20,9%, доля просроченных кредитов – с 1,3% до 5,6%, валютные пассивы составляли 31,2% всех пассивов на 1 июля 2008 года и 34,6% на 1 января 2009 года [2]. К 1 января 2010 года валютные пассивы опустились до 29,2%, ниже докризисного уровня, а просрочка осталась вчетверо выше исходной [2]. В 1998 году случился единый обвал. В 2008–2009 гг. капитал и просроченная задолженность растут одновременно, но с разной скоростью: капитал – в полтора раза, просрочка – в 4,3 раза. Из этого расхождения и выросли два противоположных прочтения одного периода.

Слесарев Д.К. объясняет уязвимость сектора не только внешними шоками, но и структурными дисбалансами – долларизацией пассивов и нетранспарентностью собственников кредитных организаций. Специфика российского банковского сектора требует адаптации моделей раннего оповещения, указывает автор, «с учетом более высокого веса структурных факторов уязвимости – долларизации балансов, нетранспарентности собственников, нерыночных мотивов кредитования аффилированных сторон» [2]. Перечисленные индикаторы относятся к уровню отдельной кредитной организации, а рост показателя Н1 на 6,6 процентного пункта – агрегированный показатель по сектору в целом. Здесь заметен методологический разрыв: один и тот же автор совмещает оба уровня анализа, не оговаривая, что они могут давать разнонаправленные сигналы.

Кредитный риск – риск возникновения убытков вследствие невозврата заёмщиком суммы заёмных средств и (или) процентов по долгу [8]. У Воронцовой Ю.В. и Кафиятуллиной Ю.Н. он описан как элементарная единица генезиса финансовой уязвимости банка через классификацию внешних и внутренних факторов. К систематическим рискам относятся страновой, политический, макроэкономический, инфляционный, отраслевой, валютный, региональный. Несистематические риски связаны непосредственно с заёмщиком. Источником кредитного риска, по мнению этих авторов, выступают не только банки, но и торгово-финансовая деятельность хозяйствующих субъектов реального сектора: первопричина риска формируется до того, как он попадает в банковский баланс. Точка отсчёта генезиса риска смещается – не момент выдачи кредита, а более ранняя стадия, состояние финансовой дисциплины контрагента.

Показателен и другой тезис этих авторов. Страхование рассматривается как один из наиболее эффективных финансовых инструментов обеспечения непрерывности процесса общественного воспроизводства путём финансирования потерь субъектов кредитных отношений, причём, как отмечают авторы, «страховые компании при определенных условиях берут на себя обязательства по погашению кредитов и процентов по кредитам в случае выявленных страховых случаев» [8]. Формулировка переносит часть кредитного риска банка на третью сторону – страховщика. Историческая эволюция инструментов снижения риска шла не только по линии регулирования капитала, но и по линии перераспределения ответственности за убыток между разными институтами финансового рынка.

Институциональная реакция на кризис 2008–2009 гг. проявилась не только в росте показателя Н1: изменилось само понимание внутреннего контроля. От определения Американского института дипломированных бухгалтеров 1949 года через закон Сарбейнса-Оксли 2002 года до модели COSO 2013 года его эволюцию прослеживают Васильев А.Д. и Зубкова С.В. Содержание контроля менялось от проверки отдельных операций к системному управлению риском [10]. Генезис финансовых рисков они связывают с фрагментарностью проверки отдельных операций и отсутствием формализованной оценки рисков. Контроль, ограниченный проверкой отдельных операций, видит рост просрочки с 1,3% до 5,6% как набор частных сигналов, а не как единый процесс.

Показательна динамика нормативов у кредитной организации новой формации – АО «Яндекс Банк». Норматив Н1.0 у него снизился с 233,98% в 2021 году до 13,38% в 2024 году, Н3 – с 1391,36% до 54,17% за тот же период [10]. Кредитный портфель вырос с 63 млн до 86,2 млрд рублей, а убыток после налогообложения составил 3 млрд рублей в 2023 году и 2,99 млрд рублей в 2024 году [10]. Убыток Васильев А.Д. и Зубкова С.В. связывают с высокими операционными расходами и формированием резервов на возможные потери по ссудам при быстром росте портфеля. В 2024 году АКРА подтвердило кредитный рейтинг банка на уровне A(RU) со «Стабильным» прогнозом. Решение, по оценке авторов, обусловлено «высокой вероятностью предоставления банку поддержки со стороны материнской структуры и положительной динамикой развития бизнеса» [10]. Для одного банка разные критерии дают разные ответы: Н3 снизился почти в 26 раз, портфель вырос более чем в тысячу раз, финансовый результат остаётся отрицательным, рейтинг – стабильным.

Сопоставление в таблице показывает разрыв в самой методологии измерения кризиса. Для 1998 года Слесарев Д.К. приводит доходность по ГКО и девальвацию рубля, а для 2008–2009 гг. набор индикаторов уже трёхкомпонентный: достаточность капитала, просроченная задолженность и валютные пассивы. Инструментарий измерения уязвимости сам менялся во времени. Сравнивать оба кризиса по единой шкале некорректно без учёта эволюции самой системы отчётности Банка России.

Из сопоставления Воронцовой Ю.В. и Кафиятуллиной Ю.Н. с материалом Слесарева Д.К. видна ещё одна неувязка. Первые описывают кредитный риск как проблему методик оценки заёмщика на уровне отдельной сделки, второй – как проблему системных дисбалансов на уровне сектора в целом. Как микроуровневые сбои конкретных кредитных решений агрегируются в 4,3-кратный рост просрочки, зафиксированный в 2008–2009 гг., – ни одна из этих работ не показывает. Разрыв между микро– и макроуровнем анализа риска остаётся открытым вопросом.

Таблица 1. Индикаторы кризисного эпизода 1998 и 2008–2009 гг. в российском банковском секторе

Индикатор	1998 год	2008–2009 гг.
Доходность ГКО	до 140% годовых	не применимо
Достаточность капитала (Н1)	не фиксируется как ключевой индикатор	рост с 14,3% до 20,9%
Доля просроченных кредитов	не фиксируется как ключевой индикатор	рост с 1,3% до 5,6%
Доля валютных пассивов	не фиксируется как ключевой индикатор	31,2% на 01.07.2008; 34,6% на 01.01.2009
Спусковой механизм	девальвация рубля, коллапс пирамиды ГКО	внешний финансовый шок, рост валютных пассивов

Институциональный ответ на кризис 2008–2009 гг. строился не на пустом месте – доктрина банковского надзора в России формировалась через череду разрывов, а не через линейное накопление опыта, показывает Гугнюк И.Г. Современная модель мегарегулирования соединяет адаптированные международные стандарты, инструменты централизованного контроля советского периода и новые подходы, обусловленные цифровизацией [1]. Регулятор реагировал на кризис 2008–2009 гг. инструментами разного происхождения. Часть была заимствована из Базельских соглашений, часть – унаследована от прежней модели прямого административного контроля.

Наблюдение Гугнюка И.Г. касается более раннего кризиса: биржевой кризис 1899–1902 годов выявил высокую спекулятивную активность и уязвимость банков, став катализатором развития регулирования. Оба эпизода, 1899–1902 и 2008–2009 годов, сыграли роль не столько разрушительного события, сколько повода для институционального ответа. От пассивного наблюдения к активному дореволюционное регулирование только переходило – этот переход обозначил Устав Государственного банка 1894 г. Современный ответ включал уже количественные нормативы и стресс-тестирование.

Этот сдвиг подробнее описывают Галазова С.С. и Гокоев А.С. Мировой финансовый кризис 2007–2008 годов они относят к третьему этапу развития пруденциального регулирования: этап потребовал перехода от микропруденциального надзора к управлению системными рисками [4]. Тогда сформировалась развилка между двумя логиками контроля. С агрегированными параметрами сектора работает макропруденциальная политика, с показателями отдельного банка – микропруденциальная. Многое зависит от выбранного уровня анализа. Отсюда и расхождения в оценках одного и того же кризиса разными наблюдателями.

Единообразие регулирующих инструментов снижает вероятность системного риска на 87% [4]. Доля компонента «агрегирование рисков и капиталов» в документах Базельского комитета за 1987–2022 годы составляет 34% [4]. Послекризисная архитектура регулирования делала ставку на согласованность инструментов между странами, а не на ужесточение отдельных нормативов внутри одной юрисдикции.

Институциональный ответ не исчерпывался капитальными нормативами. Трансформацию банковского риск-менеджмента после 2008–2009 годов Маркова О.М. и Мохначева Е.С. связывают с изменением подхода к ценообразованию кредитных продуктов: «цена банковского продукта должна превышать затраты на производство и стоимость риска» [9]. Риск-ориентированное ценообразование по таблице Т. Коупленда включает премии по категориям риска: от 0,00% при отсутствии риска до 5,00% при работе с сомнительным кредитором. Риск перемещается из категории регуляторного норматива в категорию рыночной цены – это самостоятельная линия институционального ответа, параллельная ужесточению капитальных требований.

Сами авторы делают существенную оговорку. Наиболее распространённым остаётся рыночный метод ценообразования. Риск-ориентированный подход сопряжён с высокой степенью субъективизма при оценке критериев, а вероятностный характер рисков не позволяет учесть их полностью. Рекомендованный наукой инструмент внедрялся избирательно, а не повсеместно. Банки продолжали ориентироваться на конкурентную цену – даже понимая её несоответствие реальной стоимости риска.

Ещё одна линия институционального ответа – комплаенс-контроль. По наблюдению Тургаевой А.А., он эволюционировал от узконаправленного инструмента антимонопольного контроля 1950–60-х годов к всеобъемлющей риск-ориентированной системе [7]. Применительно к посткризисному периоду это означает встраивание процедур предотвращения риска непосредственно в организационную структуру банка, а не только в отчётность перед регулятором. Тургаева А.А. пишет: это «сквозной характер комплаенс-процедур, охватывающих все этапы создания стоимости и подразделения компании (front-, back-, middle-офис)».

Есть и методическая деталь. Комплаенс-функция предполагает «документирование и сегментацию комплаенс-рисков по уровням существенности на основе риск-аппетита организации, установленного советом директоров и исполнительным руководством». Порог допустимого риска здесь определяет сам банк, а не внешний регулятор – механизм, принципиально отличный от нормативного контроля Банка России. Отсюда и пространство для расхождения между формальным соблюдением норматива и фактическим уровнем накопленной уязвимости (табл. 2).

Таблица 2. Инструменты институционального ответа на кризис 2008–2009 гг.

Инструмент	Уровень применения	Источник формирования
Капитальные нормативы Базель II/III	сектор в целом (макроуровень)	международные стандарты, адаптированные регулятором
Стресс-тестирование	отдельный банк и сектор	пруденциальный надзор
Риск-ориентированное ценообразование	отдельная сделка	внутренний риск-менеджмент банка
Комплаенс-контроль	все подразделения банка	корпоративный риск-аппетит

Таблица показывает: институциональный ответ на кризис 2008–2009 годов распадался на разноуровневые контуры контроля, нигде не сведённые в единую систему датировки. Капитальные нормативы фиксируют состояние сектора, риск-ориентированное ценообразование – состояние сделки, комплаенс – состояние процедуры внутри банка. Каждый контур использует собственный критерий устранения риска. Единого момента, когда кризис можно было бы признать преодолённым по всем трём контурам одновременно, ни у одного из процитированных авторов не встречается.

Работа Гугнюка И.Г. не содержит количественной информации о масштабах риска – объёмах просрочки или динамике убытков. Поэтому институциональные выводы о мегарегулировании невозможно напрямую сопоставить с микроданными Марковой О.М. и Мохначевой Е.С.: нужно промежуточное звено в виде статистики Банка России. Точность датировки завершения кризиса институциональными средствами этим ограничена.

Расхождение поддаётся количественной проверке, если свести данные о качестве активов и данные о финансовом результате сектора в одну временную шкалу. Слесарев Д.К. фиксирует: в кризис 2008–2009 годов доля просроченной задолженности выросла в 4,3 раза – с 1,3% до 5,6% [2]. Тимофеева Т.В. и Снатенков А.А. показывают другое: в 2009 году прибыль банковского сектора не опускалась ниже 0,1–0,2 трлн рублей [3]. Оба утверждения формально верны. Описывают они разные объекты: просрочка – качество ссудного портфеля, прибыль – совокупный финансовый результат сектора, где убытки одних банков перекрываются доходами других.

С 2020 года по начало 2022 года число действующих кредитных организаций сократилось с 442 до 370, закрыто 72 организации. Носова Т.П., Паршин А.Б. и Терпицкая К.И. фиксируют снижение по обеим группам: «наблюдается снижение, как универсальных банков – с 266 учреждений до 232 учреждений, так и базовых банков – с 136 учреждений до 103 учреждений» [5]. На тот же период приходится пандемический кризис 2020 года. По оценке Тимофеевой Т.В. и Снатенкова А.А., в кризисах 2020 и 2022 гг. Банку России не пришлось проводить комплекс мер государственной поддержки банковского сектора [3]. На уровне сектора эпизод выглядит пройденным без внешней помощи, а на уровне организаций за те же годы с рынка ушла каждая шестая из них.

Устойчивость сектора считается по прибыли уцелевших участников. Кризис же считается по числу выбывших. На разграничении рисков по горизонту воздействия настаивают сами Носова Т.П., Паршин А.Б. и Терпицкая К.И.: «необходимо определять различие между двумя категориями рисков: те, что имеют краткосрочное влияние; те, что имеют долгосрочную перспективу» [5]. Просрочка у Слесарева Д.К. – краткосрочный индикатор, он реагирует на шок почти немедленно. Доля пяти крупнейших банков в активах сектора превысила 66% на 1 октября 2024 года [3]. Это индикатор иного рода: долгосрочный и инерционный.

Безкровная Г.Д. и Корнеева Е.В. предлагают методический ход, проясняющий источник этого расхождения: показатель рентабельности активов нужно корректировать на коэффициент риска. Без такой корректировки он даёт завышенное представление о финансовом здоровье банка. В их примере рентабельность активов в 68% при учёте риска снижается до 1,36% – в 50 раз. По оценке авторов, «в кредитовании риск – это категория очень важная, неоднозначная, требующая постоянного регулирования, управления рядом методов и приемов» [6]. Прибыль сектора, на которую опираются Тимофеева Т.В. и Снатенков А.А. как на свидетельство устойчивости, – в этой логике показатель некорректированный. Риск, накопленный в кредитном портфеле, им не учтён (табл. 3).

Таблица 3. Индикаторы риска и устойчивости сектора: количественное сопоставление 2008–2009 гг. и иллюстрации 2014–2022 гг.

Кризисный эпизод	Индикатор риска (качество активов, состав участников)	Индикатор устойчивости (финансовый результат сектора)	Соотношение сигналов
2008–2009	доля просроченных кредитов выросла с 1,3 до 5,6% (01.07.2008–01.01.2010) [2]	прибыль сектора в 2009 г. не ниже 0,1–0,2 трлн руб. [3]	риск растёт, прибыль сохраняется
2014–2015	слабость и непрозрачность банковского сектора, оздоровление через отзыв лицензий [3]	прибыль сектора в 2015 г. не ниже 0,1–0,2 трлн руб. [3]	иллюстрация различия критериев
2020 – начало 2022	число кредитных организаций сократилось с 442 до 370 [5]	господдержка сектора в кризис 2020 г. не потребовалась [3]	иллюстрация различия критериев

Количественно расхождение установлено для 2008–2009 гг.: в одном кризисном окне доля просроченных кредитов выросла вчетверо, а прибыль сектора оставалась положительной. Строки 2014–2015 гг. и 2020 – начала 2022 г. иллюстрируют то же различие критериев, но тот же результат для них не установлен: уязвимость банков в первом случае описана качественно, во втором – через число участников рынка, а не через динамику качества активов. Слесарев Д.К. работает с долей просроченных кредитов в портфеле: этот показатель реагирует на кризис почти синхронно с его наступлением [2]. У Тимофеевой Т.В. и Снатенкова А.А. иная база – прибыль всего сектора за 2007 – октябрь 2024 года на фоне роста активов более чем в 13,4 раза [3]. Провалы отдельных участников в таком ряду не видны. Расхождение не в фактах, а в предмете измерения: качество активов против финансового результата.

Безкровная Г.Д. и Корнеева Е.В. поясняют экономический смысл рентабельности, скорректированной на риск: «рентабельность 15% по чистой прибыли означает, что с каждого заработанного рубля компания получает 15 копеек чистой прибыли». Средний ежегодный рост прибыли на 22%, зафиксированный Тимофеевой Т.В. и Снатенковым А.А., при такой логике перестаёт быть однозначным свидетельством здоровья системы. Этот рост остаётся некорректированной величиной без поправки на просроченную задолженность, которую отслеживает Слесарев Д.К. Так же обстоит дело и с исходной рентабельностью 68% в примере Безкровной Г.Д. и Корнеевой Е.В. – до применения коэффициента риска.

Есть и предел у этого сопоставления. Данные Слесарева Д.К. и данные Тимофеевой Т.В. со Снатенковым А.А. относятся к разным единицам наблюдения: доля просрочки характеризует качество ссудного портфеля, совокупная прибыль – финансовый результат сектора в целом. Расхождение фиксируется как различие уровней агрегации, а не как различие в самих фактах.

Ещё один фактор, усиливающий разрыв между двумя оценками, отмечают Носова Т.П., Паршин А.Б. и Терпицкая К.И.: «бесспорно главным риском для деятельности коммерческих банков является неэффективность управления ссудным портфелем» [5]. Ссудный портфель – тот участок, где просрочка у Слесарева Д.К. проявляется раньше всего. В 2008–2009 гг. нагрузку на него частично снимала государственная поддержка: средства Резервного фонда направлялись на докапитализацию крупнейших банков [3]. Расхождение двух оценок

кризиса 2008–2009 годов следует из выбранного уровня агрегирования данных, а не из ошибки одного из авторов.

Устойчивость сектора и устойчивость к риску – два разных объекта измерения, а не два способа описать один объект. Первая считается по финансовому результату уцелевших участников рынка, вторая – по качеству ссудного портфеля и валютной позиции банков. Смешение этих уровней порождает противоречивые датировки одного и того же кризисного эпизода.

В кризис 2008–2009 годов траектории разошлись внутри одного временного окна. Капитал сектора вырос в полтора раза, просрочка – вчетверо. К началу 2010 года валютные пассивы вернулись ниже докризисного уровня, а просрочка – нет. Агрегированная прибыль масштаб проблемы в кредитных портфелях не отражала. Датировать окончание кризиса можно лишь по индикатору, привязанному к конкретному уровню анализа, а не по формуле «сектор в целом справился».

Отсюда для историко-экономической периодизации следует необходимость двойного критерия. Кризис на уровне сектора можно считать завершённым, когда совокупная прибыль восстанавливается до докризисного тренда. На уровне риска кризис завершается только тогда, когда доля просроченной задолженности и валютных пассивов возвращается к значениям, предшествовавшим шоку. Пока оба условия не совпадают по времени, эпизод правильнее описывать как частично преодолённый – не как завершённый кризис в целом.

Для историко-экономических работ отсюда следует практическое правило. При построении периодизации банковских кризисов фиксируется не единая дата завершения, а два момента – восстановление финансового результата сектора и восстановление качества активов. Для каждого из них явно указывается уровень агрегации. Такое разграничение снимает противоречие, при котором один и тот же период фигурирует одновременно как свидетельство слабости и как свидетельство прочности российской банковской системы.

Литература

1. Гугнюк И.Г. Генезис развития банковского надзора в России: от дореволюционного контроля к модели мегарегулирования / И.Г. Гугнюк // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2026. – № 2 (169). – С. 253–259.
2. Слесарев Д.К. Источники банковских кризисов, способы их раннего обнаружения и преодоления (на материалах российского банковского сектора) / Д.К. Слесарев // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № 1S. – С. 89.
3. Тимофеева Т.В., Снатенков А.А. Устойчивость российского банковского сектора в условиях глобальных вызовов / Т.В. Тимофеева, А.А. Снатенков // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 1 (66). – С. 735–741.
4. Галазова С.С., Гокоев А.С. Пруденциальный элемент банковского регулирования / С.С. Галазова, А.С. Гокоев // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2024. – Т. 21, № 2. – С. 83–93.
5. Носова Т.П., Паршин А.Б., Терпицкая К.И. Классификация банковских рисков и мероприятия по их снижению с целью оптимизации банковской деятельности / Т.П. Носова, А.Б. Паршин, К.И. Терпицкая // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 6 (53). – С. 349–354.
6. Безкровная Г.Д., Корнеева Е.В. Регулирование рисков кредитования / Г.Д. Безкровная, Е.В. Корнеева // Московский экономический журнал. – 2024. – № 7. – С. 57–73.
7. Тургаева А.А. Роль комплаенс-контроля в минимизациифинансово-экономических рисков: теоретическое обоснование превентивных механизмов / А.А. Тургаева // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № 2S. – С. 87.
8. Воронцова Ю.В., Кафиятуллина Ю.Н. Методические аспекты управления кредитным риском в организации / Ю.В. Воронцова, Ю.Н. Кафиятуллина // Московский экономический журнал. – 2021. – № 4. – С. 340–353.
9. Маркова О.М., Мохначева Е.С. Методы ценообразования банковских продуктов в системе рискменеджмента кредитной организации / О.М. Маркова, Е.С. Мохначева // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 10. – С. 70–73.
10. Васильев А.Д., Зубкова С.В. Совершенствование системы внутреннего контроля в банковском секторе: методические подходы и практические решения / А.Д. Васильев, С.В. Зубкова // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № 2S. – С. 20.

GENESIS OF FINANCIAL RISKS IN BANKING ACTIVITY: A HISTORICAL AND ECONOMIC ASPECT

Evdokimov M.D.
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

The article examines the genesis of financial risks in Russian banking through the divergence of criteria that different authors use to date the onset and the end of a banking crisis. Using data on capital adequacy (N1), the share of overdue loans and foreign currency liabilities, the crisis episodes of 1998, 2008–2009, 2014–2015 and 2020 – early 2022 are compared. It is shown that the 2008–2009 crisis is described in the literature both as acute destabilization and as a period the sector passed without losing aggregate profitability: the share of overdue loans rose from 1.3 to 5.6%, while the sector's profit in 2009 did not fall below 0.1–0.2 trillion rubles. A distinction is substantiated between the stability of the sector as a whole and the resilience of credit institutions to risk. Data for 2008–2009 show that within one crisis window the asset quality indicator and the sector's financial result indicator sent divergent signals; the episodes of 2014–2015 and 2020 – early 2022 are given as illustrations of the difference between the criteria. It is proposed to date the end of a banking crisis by two moments – the recovery of the sector's aggregate profit and the return of asset quality indicators to pre-crisis values – with the level of aggregation stated explicitly for each.

Keywords: financial risks, banking crisis, genesis of risks, banking sector stability, capital adequacy, overdue debt, credit risk, historical and economic analysis.

References

1. Gugnyuk I.G. Genesis of Banking Supervision Development in Russia: From Pre-Revolutionary Control to the Mega-Regulation Model / I.G. Gugnyuk // Bulletin of the Saratov State Law Academy. – 2026. – No. 2 (169). – P. 253–259.
2. Slesarev D.K. Sources of Banking Crises, Methods of Their Early Detection and Overcoming (Based on the Russian Banking Sector) / D.K. Slesarev // The Eurasian Scientific Journal. – 2025. – Vol. 17, No. 1S. – P. 89.
3. Timofeeva T.V., Snatenkov A.A. Stability of the Russian Banking Sector amid Global Challenges / T.V. Timofeeva, A.A. Snatenkov // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – No. 1 (66). – P. 735–741.
4. Galazova S.S., Gokoev A.S. Prudential Element of Banking Regulation / S.S. Galazova, A.S. Gokoev // Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics. – 2024. – Vol. 21, No. 2. – P. 83–93.
5. Nosova T.P., Parshin A.B., Terpitskaya K.I. Classification of Banking Risks and Measures to Reduce Them in Order to Optimize Banking Activities / T.P. Nosova, A.B. Parshin, K.I. Terpitskaya // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2022. – No. 6 (53). – P. 349–354.
6. Bezkrovnaya G.D., Korneeva E.V. Credit Risk Regulation / G.D. Bezkrovnaya, E.V. Korneeva // Moscow Economic Journal. – 2024. – No. 7. – P. 57–73.
7. Turgaeva A.A. The Role of Compliance Control in Minimizing Financial and Economic Risks: Theoretical Justification of Preventive Mechanisms / A.A. Turgaeva // The Eurasian Scientific Journal. – 2025. – Vol. 17, No. 2S. – P. 87.
8. Vorontsova Yu. V., Kafiyatullina Yu.N. Methodological Aspects of Credit Risk Management in an Organization / Yu.V. Vorontsova, Yu.N. Kafiyatullina // Moscow Economic Journal. – 2021. – No. 4. – P. 340–353.
9. Markova O.M., Mokhnacheva E.S. Methods of Pricing Banking Products in the Risk Management System of a Credit Institution / O.M. Markova, E.S. Mokhnacheva // Financial Markets and Banks. – 2023. – No. 10. – P. 70–73.
10. Vasiliev A.D., Zubkova S.V. Improvement of the Internal Control System in the Banking Sector: Methodological Approaches and Practical Solutions / A.D. Vasiliev, S.V. Zubkova // The Eurasian Scientific Journal. – 2025. – Vol. 17, No. 2S. – P. 20.

Организационно-экономические факторы и методический контур управления обновлением железнодорожной техники на основе стоимости жизненного цикла

Дмитриев Сергей Владимирович,
аспирант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»
E-mail: sdmo0793@gmail.com

Уточнено содержание обновления железнодорожной техники и систематизированы факторы выбора между заменой, модернизацией и продлением срока службы. Предложен методический контур на основе дисконтированной стоимости жизненного цикла и удельной стоимости полезного результата с ограничениями по надежности, риску и совместимости. Показано, что цена закупки и возраст актива недостаточны для обоснованного решения. Результаты применимы при формировании программ технического перевооружения.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, железнодорожная техника, обновление основных фондов, стоимость жизненного цикла, управление активами, надежность, цифровизация.

Введение

Железнодорожный транспорт обеспечивает пространственную связанность, устойчивость грузовых и пассажирских потоков и промышленной кооперации. Поэтому состояние технической базы влияет на результаты перевозчиков, надежность логистических цепочек и развитие регионов. Транспортная стратегия Российской Федерации связывает технологическое обновление с безопасностью, цифровой трансформацией и эффективностью транспортного комплекса [1].

Масштаб перевозочной работы делает качество инвестиционных решений системно значимым. В 2024 г. железнодорожным транспортом перевезено 1,31 млрд т. грузов и 1,28 млрд. пассажиров; грузооборот составил 2,53 трлн. т-км, пассажирооборот – 144,28 млрд. пасс.-км [2]. Даже небольшие изменения готовности парка, длительности ремонтов и удельных энергозатрат в таком масштабе дают существенный экономический эффект или потери.

Корпоративные документы ОАО «РЖД» увязывают планомерное обновление активов с инновациями и управлением стоимостью жизненного цикла [3; 4]. Поэтому обновление включает не только закупку, но и формирование требований, выбор варианта воспроизводства, финансирование, ввод, сервис, цифровое сопровождение, модернизацию и вывод актива.

Проблема обусловлена сочетанием высокой капиталоемкости и необходимости своевременно устранять физическое и моральное старение. Ориентация только на цену поставки повышает последующие расходы, а только на возраст – игнорирует наработку, остаточный ресурс, критичность функции и стоимость отказа. На решения также влияют промышленная политика, закупочные правила, доступность финансирования и устойчивость цепочек поставок [5].

Цель исследования – разработка методического контура управления обновлением железнодорожной техники на основе стоимости жизненного цикла. Для этого уточняется содержание обновления, систематизируются факторы и ограничения, формализуются дисконтированная СЖЦ и удельный функциональный результат, определяется роль надежности, риска и цифровой готовности, предлагается процедура выбора. Новизна состоит в объединении стоимостной модели, ожидаемых потерь и нефинансовых ограничений при выборе между заменой, модернизацией и продлением срока службы.

Обзор исследований и постановка проблемы

Нормативная база определяет СЖЦ как совокупность финансовых затрат по стадиям существования подвижного состава с приведением разновременных расходов к единому моменту [6]. Терминология жизненного цикла и требования к новому и модернизированному подвижному составу закреплены в ГОСТ 31539-2012 и ГОСТ 15.902-2014 [7; 8]. Поэтому сравнение только по цене приобретения или расходам отдельного года методически некорректно.

В отечественных исследованиях жизненно-цикловой подход применен к тяговому подвижному составу, ремонтам и техническому сопровождению [9; 10]. Предложены методы уточнения СЖЦ по фактическим данным [11] и увязки надежности, диагностики и организации технического обслуживания [12].

Цифровые платформы позволяют учитывать наработку, состояние узлов и длительность ремонтов, но экономический эффект возникает лишь при интеграции данных с решениями по эксплуатации и обновлению [13; 14]. Эффективность инвестиций также зависит от качества информации, организационной согласованности и условий финансирования [15].

Риск-ориентированное управление дополняет стоимостную оценку вероятностью и последствиями отказов, связывая ремонт, модернизацию и замену с приемлемым уровнем риска [16]. Экономические методы обновления требуют координации воспроизводственной, инвестиционной и эксплуатационной политики [17], а техническое перевооружение – сопоставления капитальных затрат с долговременной производительностью и эксплуатационными расходами [18].

Сохраняются три методических разрыва: отсутствие единого измерителя полезного результата для неоднородных вариантов; обособленный или экспертный учет риска и простоев; трактовка цифровой готов-

ности как самостоятельного эффекта, а не фактора наблюдаемости актива. Предлагаемый контур устраняет эти разрывы.

Материалы и методы исследования

Исследование опирается на системный, воспроизводственный, жизненно-цикловой и риск-ориентированный подходы. Они позволяют рассматривать обновление как подсистему управления активами, связывать его со структурой основных фондов, сопоставлять затраты во времени и учитывать последствия отказов.

Информационную основу составили стратегические и корпоративные документы, стандарты жизненного цикла, научные публикации и авторефераты [1–18]. Использованы сравнительный и структурный анализ, дисконтирование, сценарный анализ и нормирование функционального результата. Модель задает структуру данных и правила расчета; эмпирическая калибровка для конкретного вида техники остается последующим этапом.

Экономическое содержание обновления железнодорожной техники

Под железнодорожной техникой в исследовании понимается активная часть производственного потенциала железнодорожного транспорта: тяговый и нетяговый подвижной состав, моторвагонные поезда, путевые машины, диагностические комплексы, ремонтно-технологическое оборудование и иные технические средства, непосредственно формирующие параметры перевозочного процесса. Такое понимание шире категории подвижного состава, но исключает объекты, не связанные с эксплуатационной функцией и управлением техническим ресурсом.

Обновление железнодорожной техники предлагается определять как управляемый организационно-экономический процесс количественного и качественного воспроизводства технической базы, включающий замену, модернизацию, цифровое дооснащение и обоснованное продление срока службы для достижения заданных параметров надежности, производительности и полной стоимости владения. Определение фиксирует четыре признака: наличие альтернативных способов обновления; связь решения с полезным результатом; учет полного жизненного цикла; обязательность ограничений по безопасности и надежности.

Экономическое содержание обновления раскрывается через воспроизводственную, производственную, ресурсосберегающую, инновационную и инфраструктурную функции. Воспроизводственная функция компенсирует физический и моральный износ. Производственная выражается в изменении провозной способности, технической готовности, оборота и продолжительности простоя. Ресурсосберегающая связана с расходами энергии, материалов и труда. Инновационная реализуется через новые технологии диагностики, обслуживания и управления. Инфраструктурная проявляется в воздействии на устойчивость перевозок и связанность территорий.

Возраст актива является важным, но недостаточным признаком потребности в обновлении. Единицы одного года выпуска могут иметь разную наработку, историю ремонтов, остаточный ресурс, функциональную критичность и стоимость поддержания работоспособности. Поэтому возраст должен использоваться как один из входных параметров технической диагностики, а не как самостоятельное правило вывода из эксплуатации.

Модернизация и продление срока службы не противопоставляются обновлению. Они являются альтернативными стратегиями воспроизводства, если приводят к контролируемому изменению параметров ресурса, надежности и затрат. При этом продление срока службы без устранения морального старения и без подтвержденной экономии по жизненному циклу может лишь переносить капитальные расходы во времени, одновременно увеличивая ожидаемые потери от отказов.

Организационно-экономические факторы и ограничения

Решение об обновлении формируется под воздействием нескольких групп факторов. Макроэкономические и институциональные факторы определяют стоимость капитала, тарифные и бюджетные ограничения, меры государственной поддержки и требования локализации. Производственно-эксплуатационные характеризуют объем и структуру работы, полигон эксплуатации, интенсивность использования, наличие резервов и возможности ремонтной базы. Промышленно-технологические отражают серийность, доступность компонентов, сроки поставки и сервисную обеспеченность. Организационно-управленческие связаны с распределением ответственности и качеством процедур отбора. Цифровые факторы определяют доступность данных о состоянии и способность актива включаться в систему предиктивного обслуживания.

Капиталоемкость и длительный срок службы усиливают цену ошибки. Экономия на приобретении может быть полностью поглощена более частыми ремонтами, низкой готовностью и дефицитом запчастей. Обратная ситуация также возможна: дорогая техническая конфигурация не создает дополнительного полезного результата, если инфраструктура, режим работы или квалификация персонала не позволяют использовать ее характеристики.

Существенное ограничение создают транзакционные издержки жизненного цикла: согласование требований, сертификация, обучение, формирование запасов, изменение ремонтных процессов, интеграция программного обеспечения и распределение гарантийной ответственности. Эти расходы часто не включаются в первоначальную смету, хотя они влияют на сроки получения эффекта и на финансовую реализуемость проекта.

Цифровая оснащенность не должна оцениваться по количеству датчиков или наличию телеметрии как таковой. Ее экономический смысл состоит в снижении неопределенности: повышении точности прогноза отказов, сокращении необоснованных ремонтов, подтверждении фактической наработки и формировании достоверной базы для последующих решений. Поэтому цифровая готовность рассматривается далее как условие качества управления, а не как самостоятельная цель закупки.

Таблица 1. Группы факторов обновления железнодорожной техники и их управленческое значение

Группа факторов	Ключевое содержание	Управленческое следствие
Макроэкономические и институциональные	Стоимость капитала, тарифная и бюджетная политика, господдержка, локализация, регуляторная устойчивость	Необходимы сценарии финансирования и проверка устойчивости решения к изменению внешних условий
Производственно-эксплуатационные	Объем и структура работы, полигон, интенсивность использования, ремонтная база, резерв мощности	Обновление должно быть адресным и соотнесенным с функциональной ролью актива
Промышленно-технологические	Серийность, сроки поставки, доступность компонентов, сервис, ремонтопригодность	Требуется синхронизация инвестиционной программы с возможностями производства и сервиса
Организационно-управленческие	Качество данных, распределение ролей, длительность согласований, зрелость процедур отбора	Необходим единый регламент оценки и персональная ответственность за исходные данные
Цифровые	Телеметрия, диагностика, интеграция с системами управления активами, качество данных	Цифровая готовность должна подтверждать снижение неопределенности и расходов, а не учитываться формально

Стоимость жизненного цикла как базовая категория оценки

Стоимость жизненного цикла (СЖЦ; Life Cycle Cost, LCC) должна рассчитываться в приведенных ценах и охватывать затраты, различающиеся по времени возникновения. Для варианта k предлагается следующая базовая модель:

$$LCC_k = C_{0k} + \sum_{t=1}^{T} \frac{C_{эксп,kt} + C_{ТОиР,kt} + C_{прост,kt} + E\left(L_{риск,kt}\right)}{(1+r)^t} - \frac{V_{kT}}{(1+r)^T} \quad (1)$$

где C_{0k} – первоначальные вложения, включая поставку, ввод, обучение и инфраструктурную адаптацию; $Сэксп_{,kt}$ – эксплуатационные затраты периода t; $СТОиР_{,kt}$ – расходы на техническое обслуживание и ремонт; $Спрост_{,kt}$ – экономически измеримые потери от плановых и внеплановых простоев; $E(Lриск_{,kt})$ – ожидаемые потери от рисковых событий; V_kT – остаточная стоимость в конце расчетного периода; r – ставка дисконтирования; T – горизонт расчета. Состав элементов должен быть одинаковым для всех сравниваемых альтернатив.

Ожидаемые потери от риска определяются как произведение вероятности события на экономическую оценку его последствий. При нескольких типах событий используется сумма по соответствующим сценариям:

$$E\left(L_{риск,kt}\right) = \sum_{m} p_{ktm} \times D_{ktm} \quad (2)$$

где p_{ktm} – вероятность события m, а D_{ktm} – величина прямых и косвенных потерь.

В состав последствий включаются расходы на восстановление, задержки перевозок, резервирование техники, договорные санкции и иные эффекты, которые могут быть обоснованно оценены. Эффекты безопасности, для которых монетизация методически или этически неприемлема, должны задаваться не денежной надбавкой, а обязательным ограничением допустимости.

Сравнение только абсолютной СЖЦ корректно для вариантов, обеспечивающих одинаковый полезный результат. Если производительность, объем работы или срок доступности различаются, рассчитывается приведенный функциональный результат:

$$\bar{Q}_k = \sum_{t=1}^{T} \frac{Q_{kt}}{(1+r)^t} \quad (3)$$

где Q_{kt} – измеритель полезного результата в периоде t: тонно-километры, локомотиво-километры, машино-часы готовности, нормативный объем содержания инфраструктуры либо другой показатель, непосредственно связанный с функцией актива.

Для технически неоднородных объектов единица результата должна быть заранее закреплена в методике и не изменяться после получения расчетов.

$$ULCC_k = \frac{LCC_k}{\bar{Q}_k} \rightarrow \min \quad (4)$$

Показатель $ULCC_k$ характеризует приведенную стоимость единицы полезного результата. Его использование предотвращает ложное преимущество варианта с меньшими абсолютными затратами, но одновременно с меньшей производительностью или доступностью. Выбор минимального ULCC допустим только среди вариантов, удовлетворяющих обязательным ограничениям по безопасности, надежности, совместимости и срокам реализации.

Ставка дисконтирования, цены энергии, интервалы ремонта, остаточная стоимость и вероятности отказов являются источниками неопределенности. Поэтому базовый расчет должен дополняться анализом чувствительности и не менее чем тремя сценариями: консервативным, базовым и благоприятным. Решение считается устойчивым, если преимущество выбранного варианта сохраняется в допустимом диапазоне ключевых параметров либо если причины изменения рейтинга явно установлены.

Особое значение имеет единая граница расчета. Если для новой техники учитываются затраты на обучение, программное обеспечение и запасные части, такие же категории должны быть включены для модернизации и продления срока службы. Исключение части затрат только для одной альтернативы создает методическое смещение и делает итоговый вывод недостоверным.

Система критериев и правил допуска

Стоимостной расчет не заменяет оценку надежности, стратегической значимости и реализуемости. Однако в данной статье эти характеристики предлагается использовать не для механического суммирования в единый балл, а как последовательные фильтры и поясняющие показатели. Такой подход снижает зависимость результата от субъективных весов и отделяет обязательные требования от желательных преимуществ.

Экономический блок включает LCC, ULCC, чистый дисконтированный эффект по отношению к базовому сценарию, изменение операционных расходов и потребность в оборотном капитале. Эксплуатационный блок содержит коэффициент технической готовности, интенсивность отказов, межремонтные интервалы и время восстановления. Стратегический блок отражает влияние на провозную способность, устранение ограничений и соответствие программам развития. Цифровой блок оценивает наблюдаемость состояния, совместимость данных и возможность предиктивного обслуживания. Риск-блок фиксирует вероятность и тяжесть последствий отказа, зависимость от поставщиков и устойчивость сервиса.

Таблица 2. Критерии оценки альтернатив обновления

Блок	Основные показатели	Роль в принятии решения
Экономический	LCC, ULCC, дисконтированный эффект, изменение операционных расходов, финансовая реализуемость	Сравнивает совокупные затраты и полезный результат на полном горизонте
Эксплуатационный	Коэффициент готовности, интенсивность отказов, межремонтный интервал, время восстановления	Подтверждает достижение требуемой доступности и устойчивости перевозочного процесса

Окончание

Блок	Основные показатели	Роль в принятии решения
Стратегический	Вклад в провозную способность, устранение ограничений, соответствие программам развития	Определяет связь проекта с целями компании, полигона и транспортной системы
Цифровой	Телеметрия, качество и доступность данных, интеграция с системами управления активами	Показывает способность снизить неопределенность и поддержать предиктивное обслуживание
Риск-ориентированный	Вероятность критического отказа, последствия простоя, зависимость от компонентов и сервиса	Исключает варианты с неприемлемым риском и учитывает предотвращаемые потери

Сопоставление методических подходов

Инвестиционно-финансовый, воспроизводственный, жизненно-цикловой, риск-ориентированный и многокритериальный подходы решают разные задачи. Их конкуренция методически ошибочна: финансовая оценка устанавливает реализуемость, воспроизводственный анализ – состояние парка, СЖЦ – долговременную экономику актива, риск-анализ – критичность последствий, а многокритериальные методы – правила портфельного ранжирования. Для выбора одной технической альтернативы базовым выступает жизненно-цикловой расчет с фильтрами; для распределения бюджета между разными проектами требуется отдельная модель приоритизации (табл. 3).

Таблица 3. Сравнительная характеристика подходов к оценке обновления

Подход	Преимущества	Ограничения	Наиболее обоснованная область применения
Инвестиционно-финансовый	Формализуемость, дисконтирование, анализ чувствительности, сопоставление схем финансирования	Неполно отражает надежность и косвенные эксплуатационные эффекты без специальной монетизации	Проверка финансовой реализуемости и денежных потоков проекта
Воспроизводственный	Выявляет возрастные и структурные диспропорции, накопленный дефицит обновления	Слабо различает эксплуатационные траектории альтернатив после ввода	Стратегический анализ состояния парка и потребности в воспроизводстве
Жизненно-цикловой	Учитывает капитальные, эксплуатационные и завершающие затраты на едином горизонте	Требует качественных данных и обоснованных прогнозов	Выбор между новой поставкой, модернизацией и продлением срока службы
Риск-ориентированный	Связывает отказ, простой и безопасность с приоритетом вмешательства	Зависит от статистики, моделей вероятности и оценки последствий	Определение допустимости и срочности обновления
Многокритериальный	Объединяет неоднородные проекты и позволяет формировать портфель	Чувствителен к нормированию, весам и масштабу проектов	Распределение ограниченного бюджета между конкурирующими проектами

Авторский методический контур принятия решений

Предлагаемый контур включает семь этапов. Его отличие от разового расчета СЖЦ состоит в последовательной проверке исходных данных, отделении обязательных ограничений от сравнительных показателей и наличии обратной связи после ввода техники в эксплуатацию.

Этап 1 – стратегический фильтр. Устанавливаются функция актива, требуемый полезный результат, связь с программами развития и предельный срок получения эффекта. Проекты, не устраняющие идентифицированную потребность, не переходят к детальному расчету.

Этап 2 – верификация данных и техническая диагностика. Проверяются инвентарные сведения, наработка, история ремонтов, причины простоев, остаточный ресурс и полнота затрат. Для каждого показателя указываются источник, период и ответственное подразделение.

Этап 3 – формирование сопоставимых альтернатив. Как минимум рассматриваются сохранение базового сценария, модернизация, продление срока службы при выполнении требований и приобретение новой техники. Граница расчета, горизонт и единица полезного результата должны быть одинаковыми.

Этап 4 – расчет LCC и ULCC. Формируются денежные потоки, ожидаемые потери от риска и остаточная стоимость; затем рассчитываются приведенные затраты и удельная стоимость функционального результата по формулам (1)–(4).

Этап 5 – проверка обязательных ограничений. Вариант исключается при недостижении нормативных требований безопасности, минимальной готовности, инфраструктурной совместимости, сроков поставки или сервисной обеспеченности. Экономическая привлекательность не компенсирует неприемлемый риск.

Этап 6 – сценарный анализ и выбор. Проводится чувствительность к ставке дисконтирования, ценам ресурсов, отказам, ремонту и срокам поставки. Выбирается вариант с минимальным ULCC либо с максимальным дисконтированным эффектом при выполнении ограничений.

Этап 7 – контрактование и последующий мониторинг. В договор включаются показатели доступности, надежности, состава данных и стоимости сервиса. После ввода фактические расходы сопоставляются с моделью; отклонения используются для уточнения нормативов и будущих решений (табл. 4).

Таблица 4. Результаты этапов методического контура

Этап	Ключевой вход	Выход для управления
1. Стратегический фильтр	Потребность, функция, сроки, программы развития	Подтвержденная цель и границы проекта
2. Диагностика и данные	Наработка, отказы, ремонты, остаточный ресурс, затраты	Верифицированная карточка актива
3. Альтернативы	Замена, модернизация, продление, базовый сценарий	Сопоставимый набор вариантов
4. Расчет СЖЦ	Денежные потоки, риск, остаточная стоимость, полезный результат	LCC и ULCC по каждому варианту
5. Ограничения	Безопасность, надежность, совместимость, сроки, сервис	Перечень допустимых вариантов
6. Сценарный выбор	Ставка, цены, ремонты, отказы, объем работы	Устойчивое решение и диапазон чувствительности
7. Контракт и мониторинг	Показатели доступности, сервиса и данных	Контроль фактического эффекта и обновление нормативов

Обсуждение результатов и ограничения

Предложенный контур переводит обновление из сметно-закупочной логики в управление экономическим результатом актива. Ключевым объектом сравнения становится не единица техники как товар, а способность конкретного варианта обеспечить заданный объем работы с приемлемой стоимостью, доступностью и риском. Это позволяет корректно сопоставлять новую поставку, модернизацию и продление срока службы.

Практическое следствие состоит в изменении требований к контракту. Если поставщик отвечает только за цену и срок поставки, большая часть жизненно-циклового риска остается у заказчика. Контракт, включающий показатели технической готовности, сроки восстановления, стоимость сервиса, доступность запасных частей и права на диагностические данные, создает более прямую связь между проектными решениями и фактической экономикой эксплуатации.

Роль цифровизации в модели ограничена ее доказуемым влиянием на затраты и неопределенность. Наличие телеметрии ценно, если данные пригодны для диагностики, доступны заказчику, имеют установленное качество и встроены в процессы обслуживания. Цифровая функция, не обеспеченная организационным регламентом и правами на данные, может увеличить стоимость приобретения без сопоставимого эффекта.

Ограничения исследования связаны с отсутствием единой отраслевой базы сопоставимых затрат, сложностью монетизации отдельных последствий отказов и зависимостью прогнозов от качества исходной статистики. Для разных видов техники потребуются разные единицы полезного результата и состав затрат. Кроме того, результаты чувствительны к выбранному горизонту и ставке дисконтирования. Эти ограничения не отменяют модель, но требуют раскрытия допущений и проверки устойчивости каждого решения.

Дальнейшая апробация должна включать расчет по конкретному виду специализированной техники с использованием фактических данных о ремонтах, простоях, энергопотреблении, объеме работы и остаточном ресурсе. Это позволит оценить точность прогноза, определить доверительные интервалы и сформировать нормативы для портфельной приоритизации.

Заключение

Обновление железнодорожной техники представляет собой непрерывный организационно-экономический процесс воспроизводства технической базы, а не единичную закупку. Вариант обновления должен выбираться из сопоставимого набора решений, включающего замену, модернизацию, продление срока службы и сохранение базового сценария.

Базовой экономической категорией является дисконтированная стоимость жизненного цикла. Ее расчет должен включать первоначальные вложения, эксплуатационные и ремонтные расходы, потери от простоя, ожидаемые потери от риска и остаточную стоимость. Для вариантов с различной производительностью применяется удельная стоимость жизненного цикла на единицу приведенного полезного результата.

Стоимостной расчет дополняется обязательными ограничениями по безопасности, надежности, совместимости, срокам и сервисной обеспеченности. Стратегическая значимость и цифровая готовность используются как обоснованные характеристики решения, а не как формальные надбавки к рейтингу.

Разработанный семиэтапный контур обеспечивает прослеживаемый переход от идентификации потребности и проверки данных к расчету, сценарному выбору, контрактованию и мониторингу фактического эффекта. Он может применяться при подготовке программ технического перевооружения и служит методической основой для последующего портфельного отбора проектов.

Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 № 3363-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. URL: https://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOpQhLl0nUT91RjCbeR.pdf (дата обращения: 25.08.2026).

2. Министерство транспорта Российской Федерации. Доклад о реализации Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года. Отчетный период: 2024 год. М., 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://www.mintrans.gov.ru/eye/documents/11/14558 (дата обращения: 25.08.2026).

3. Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.03.2019 № 466-р [Электронный ресурс]. URL: https://company.rzd.ru/ru/9263/page/105104?id=1359 (дата обращения: 25.08.2026).

4. ОАО «РЖД». Отчет об устойчивом развитии за 2024 год. М., 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://company.rzd.ru/ru/9386/page/3290?accessible=true&id=17643 (дата обращения: 25.08.2026).

5. OECD. Measuring Distortions in International Markets: The Rolling-Stock Value Chain // OECD Trade Policy Papers. 2023. № 267. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/fa0ad480-en.

6. ГОСТ Р 52944–2008. Железнодорожный подвижной состав. Термины и определения стоимости жизненного цикла. М.: Стандартинформ, 2009.

7. ГОСТ 31539-2012. Цикл жизненный железнодорожного подвижного состава. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2013.

8. ГОСТ 15.902-2014. Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки на производство. М.: Стандартинформ, 2015.

9. Тартаковский Э.Д., Грищенко С.Г., Калабухин Ю.Е., Фалендыш А.П. Методы оценки жизненного цикла тягового подвижного состава железных дорог: монография. Луганск: Ноулидж, 2011. 174 с.

10. Понтиселли К. Стоимость жизненного цикла железнодорожного подвижного состава: от теории к практике // Техника железных дорог. 2009. № 4(8). С. 19–24.

11. Акишин А.А., Брексон В.В., Виноградова О.В. и др. Оценка стоимости жизненного цикла электровоза «онлайн» // Вестник ВНИИЖТ. 2019. Т. 78. № 4. С. 195–202. DOI: 10.21780/2223-9731-2019-78-4-195-202.

12. Давыдов Ю.А., Мухин О.О., Заболотный В.В. Совершенствование системы поддержки жизненного цикла локомотивов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2021. № 3(71). С. 92–101.

13. Егорова Н.Ю. Развитие цифровизации на российском железнодорожном транспорте: инвестиционно-правовой аспект // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 6. 69ECVN622 [Электронный ресурс]. URL: https://esj.today/PDF/69ECVN622.pdf (дата обращения: 25.08.2026).

14. Никифоров В.В., Никифорова Г.И. Цифровизация железнодорожного транспорта с участием операторских компаний // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2022. Т. 19. Вып. 4. С. 736–742. DOI: 10.20295/1815-588X-2022-4-736-742.

15. Калинин А.Р., Лаптев М.Г. Анализ процессов развития инвестиционных механизмов на транспортных предприятиях // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № s3. 63FAVN323 [Электронный ресурс]. URL: https://esj.today/PDF/63FAVN323.pdf (дата обращения: 25.08.2026).

16. Подсорин В.А. Экономические методы управления процессом обновления технических средств и систем транспортной компании: автореф. дис. … д-ра экон. наук: 08.00.05. М., 2015. 47 с.

17. Стельмашенко К.В. Экономическое обоснование технического перевооружения железнодорожного транспорта при внедрении подвижного состава нового поколения: автореф. дис. … канд. экон. наук: 5.2.3. М., 2026.

18. Raczyński J. Life Cycle Cost as a Criterion in Purchase of Rolling Stock // MATEC Web of Conferences. 2018. Vol. 180. Art. 02010. DOI: 10.1051/matecconf/201818002010.

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC FACTORS AND A LIFE-CYCLE-COST-BASED FRAMEWORK FOR RAILWAY EQUIPMENT RENEWAL MANAGEMENT

Dmitriev S.V.
Tver State Technical University

The paper clarifies railway equipment renewal and systematizes factors affecting replacement, modernization and life extension. It proposes a framework based on discounted life cycle cost, unit cost of useful output, and mandatory constraints on reliability, risk and compatibility. Acquisition price and asset age are shown to be insufficient for sound decisions. The results support technical renewal programs and life-cycle contracting.

Keywords: railway transport, railway equipment, fixed-asset renewal, life cycle cost, asset management, reliability, digitalization.

References

1. Decree of the Government of the Russian Federation dated 11/27/2021 № 3363-r «On approval of the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with a forecast for the period up to 2035» [Electronic resource]. URL: https://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOpQhLI0nUT91RjCbeR.pdf (date of request: 08/25/2026).

2. The Ministry of Transport of the Russian Federation. Report on the implementation of the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with a forecast for the period up to 2035. Reporting period: 2024. Moscow, 2025 [Electronic resource]. URL: https://www.mintrans.gov.ru/eye/documents/11/14558 (date of reference: 08/25/2026).

3. Long-term Development Program of JSC «Russian Railways» until 2025: approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 03/19/2019 № 466-r [Electronic resource]. URL: https://company.rzd.ru/ru/9263/page/105104?id=1359 (accessed: 08/25/2026).

4. JSC «Russian Railways». Report on sustainable development for 2024. Moscow, 2025 [Electronic resource]. URL: https://company.rzd.ru/ru/9386/page/3290?accessible=true&id=17643 (date of access: 08/25/2026).

5. OECD. Measuring distortions in international markets: The Value Chain of Rolling Stock // OECD Trade Policy Documents. 2023. № 267. Paris: OECD Publishing House. DOI: 10.1787/fa0ad480-ru.

6. GOST R 52944–2008. Railway rolling stock. Terms and definitions of the life cycle cost. Moscow: Standartinform, 2009.

7. GOST 31539–2012. The life cycle of railway rolling stock. Terms and definitions. Moscow: Standartinform, 2013.

8. GOST 15.902–2014. The system of product development and commissioning. Railway rolling stock. The procedure for development and commissioning. Moscow: Standartinform, 2015.

9. Tartakovsky E.D., Grishchenko S.G., Kalabukhin Yu.E., Falendysh A.P. Methods for assessing the life cycle of traction rolling stock of railways: monograph. Lugansk: Knowlidge, 2011. 174 p.

10. Ponticelli K. The cost of the life cycle of railway rolling stock: from theory to practice // Railway engineering. 2009. № 4(8). pp. 19–24.

11. Akishin A.A., Brekson V.V., Vinogradova O.V. et al. Assessment of the «online» electric locomotive life cycle cost // Bulletin of VNIIZHT. 2019. Vol. 78. № 4. pp. 195–202. DOI: 10.21780/2223-9731-2019-78-4-195-202.

12. Davydov Yu.A., Mukhin O.O., Zabolotny V.V. Improving the life cycle support system for locomotives // Modern Technologies. System analysis. Modeling. 2021. № 3(71). pp. 92–101.

13. Egorova N.Y. Development of digitalization in Russian railway transport: investment and legal aspect // Bulletin of Eurasian Science. 2022. Vol. 14. № 6. 69ECVN622 [Electronic resource]. URL: https://esj.today/PDF/69ECVN622.pdf (date of reference: 08/25/2026).

14. Nikiforov V.V., Nikiforova G.I. Digitalization of railway transport with the participation of operator companies // Proceedings of the St. Petersburg University of Railway Communications. 2022. Vol. 19. Issue 4. pp. 736–742. DOI: 10.20295/1815-588X-2022-4-736-742.

15. Kalinin A.R., Laptev M.G. Analysis of investment mechanism development processes at transport enterprises // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. № C3. 63FAVN323 [Electronic resource]. URL: https://esj.today/PDF/63FAVN323.pdf (date of reference: 08/25/2026).

16. Podsorin V.A. Economic methods of managing the process of updating technical means and systems of a transport company: abstract of the dissertation of Doctor of Economics: 08.00.05. Moscow, 2015. 47 p.

17. Stelmashenko K.V. Economic justification of technical re-equipment of railway transport with the introduction of new-generation rolling stock: abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences: 5.2.3. Moscow, 2026.

18. Raczyński J. Life Cycle Cost as a Criterion in Purchase of Rolling Stock // MATEC Web of Conferences. 2018. Vol. 180. Art. 02010. DOI: 10.1051/matecconf/201818002010.

Двумерная дифференциация контрольных процедур как направление совершенствования системы оценки благонадёжности контрагентов финансовых организаций

Еремин Алексей Михайлович,
аспирант, ОУП ВО «АТИСО»
E-mail: amexey@yandex.ru

Исследуется проблема непропорциональности контрольных процедур в системах оценки благонадёжности контрагентов кредитных организаций. Показано, что доминирующие архитектуры – пороговая и риск-ориентированная – дифференцируют проверки по одному основанию и потому порождают избыточный контроль в сделках, не создающих соответствующего риска. Предложен принцип риск-значимости фактора относительно сущности сделки и построенная на нём методика двумерной дифференциации: карта риск-значимости, интегральный показатель благонадёжности и правила приоритетного вето. Выполнен модельный расчёт экономического эффекта внедрения методики.

Ключевые слова: благонадёжность контрагента, риск-ориентированный подход, пропорциональность контроля, комплаенс-контроль, интегральный показатель благонадёжности.

Кредитная организация ежедневно вступает в договорные отношения с широким кругом контрагентов – поставщиками товаров и услуг, агентами, партнёрами по продуктовым программам, исполнителями по аутсорсинговым договорам. Каждое такое взаимодействие способно стать источником финансовых потерь, налоговых доначислений, санкционных ограничений или репутационного ущерба. Проверка контрагентов, исторически носившая характер вспомогательной процедуры юридической службы, за последнее десятилетие превратилась в самостоятельную комплаенс-функцию с собственным методологическим аппаратом.

Изменение масштаба сделало эту функцию критичной. Цифровизация финансового сектора и развитие партнёрских моделей продаж привели к кратному росту числа контрагентов, подлежащих проверке: у банка с развитой партнёрской сетью их количество измеряется десятками тысяч в год, тогда как численность профильного подразделения остаётся на уровне единиц специалистов. Документарно-формализованные и экспертно-аналитические методики, основанные на ручной проверке пакета документов, в таких условиях исчерпывают свои возможности, а механическое масштабирование прежней архитектуры контроля приводит к операционному кризису контрольной функции.

Природа возникающих затруднений при этом не сводится к нехватке ресурсов. Исторически системы проверки контрагентов складывались как плоский массив скоринговых правил: правила накапливались по мере появления новых рисковых сюжетов, но не атрибутировались к видам риска и не связывались с характеристиками проверяемой операции. В такой конфигурации каждая заявка активирует весь массив правил целиком, а трудоёмкость обработки не зависит от того, какие риски сделке действительно присущи. Пока поток заявок невелик, неэффективная по структуре система работает в управляемом режиме, и её дефект остаётся незаметным. При кратном росте потока трудоёмкость контроля растёт линейно, тогда как пропускная способность подразделения ограничена, и архитектурный дефект переходит в операционный кризис. Типичные компенсирующие меры – корректировка риск-аппетита, временный отказ от отдельных проверочных процедур, привлечение сотрудников к сверхурочной работе – снижают качество контроля, не устраняя его причины. Отсюда следует, что предметом совершенствования должна выступать не производительность отдельной проверки, а основание, по которому определяется её необходимый состав.

Современное состояние исследований в данной области формируется преимущественно работами по бухгалтерскому учёту, аудиту и экономической безопасности. Развивается концепция цифровизации анализа благонадёжности и применения инструментов дью дилидженс в текущей контрагентской работе [1, 2]; предложены типологии контрагентов и систематизация порождаемых ими рисков [3]; проверка благонадёжности квалифицирована как самостоятельный бизнес-процесс системы внутреннего контроля [4]. В работах по управлению банковскими рисками сформулирован тезис о необходимости перехода от оценки заёмщика безотносительно к сделке к оценке с учётом её параметров [5]. Зарубежная традиция сформировалась вокруг противодействия отмыванию доходов и практики слияний и поглощений: концептуальные основания надлежащей проверки клиентов и риск-ориентированного подхода заложены документами Базельского комитета по банковскому надзору и рекомендациями ФАТФ [6, 7], методологические стандарты построения комплаенс-систем – стандартами ИСО и COSO [8, 9], институциональная архитектура распределения контрольных функций – Моделью трёх линий Института внутренних аудиторов [10].

Вместе с тем существующие работы носят преимущественно описательный характер и редко доводят постановку до операционного уровня. Недостаточно изученным остаётся вопрос о том, по какому основанию следует дифференцировать интенсивность контрольных процедур, чтобы одновременно сохранить полноту охвата рисков и избежать избыточного контроля. Практика предлагает два ответа, и оба одномерны. Пороговая модель дифференцирует проверки по стоимостному критерию: сделки ниже установленного порога освобождаются от обязательной проверки, выше – проходят расширенную процедуру. Состав фактически присущих сделке рисков в этой архитектуре

не учитывается, вследствие чего крупные, но малорисковые сделки контролируются избыточно, а малые, но потенциально высокорисковые – недостаточно. Риск-ориентированная модель, напротив, учитывает состав рисков, но привязывает его к продуктовому направлению целиком: к каждому контрагенту направления применяется единообразный набор проверочных процедур вне зависимости от того, идёт ли речь о сделке на десятки тысяч рублей с оплатой по факту или о многомиллионной сделке с предоплатой.

Целью статьи является обоснование принципа, позволяющего снять противоречие между полнотой охвата контрагентских рисков и пропорциональностью контрольных процедур, и построение методики оценки благонадёжности, реализующей этот принцип на операционном уровне.

Научная новизна состоит во введении двумерного основания дифференциации контрольных процедур – по составу идентифицированных факторов риска и по параметрам конкретной сделки – и в доведении этого основания до расчётной конструкции, включающей карту риск-значимости, интегральный показатель благонадёжности и правила приоритетного вето.

Методология исследования сочетает структурно-функциональный анализ организации контрольной функции, сравнительный анализ двух архитектур проверки контрагентов, классификацию и типологизацию при построении аналитического аппарата, экспертную оценку при обосновании весов видов риска и элементы экономико-математического моделирования при построении интегрального показателя. Нормативную рамку исследования образуют требования к системам управления рисками и внутреннего контроля кредитных организаций, стандарт коммерческой осмотрительности, сформированный правоприменительной практикой, и международные стандарты риск-менеджмента и комплаенса. Апробация построенной методики выполнена методом сценарного моделирования на типовых конфигурациях сделок, оценка экономического эффекта – методом модельного расчёта на заданных параметрах потока заявок.

Методологической предпосылкой построения выступает разграничение статусного и функционального понимания благонадёжности. В статусной модели контрагент квалифицируется как благонадёжный или неблагонадёжный по совокупности формальных признаков безотносительно к содержанию планируемых с ним правоотношений. Такая модель порождает две симметричные ошибки: избыточный отказ от сотрудничества с контрагентами, обладающими формальными признаками риска, но способными исполнить конкретную сделку без рисковых последствий, и необоснованное заключение договоров с формально благонадёжными контрагентами, не располагающими ресурсами для исполнения конкретного обязательства.

Функциональное понимание исходит из того, что благонадёжность есть характеристика не контрагента как такового, а его отношения к конкретной планируемой сделке. Благонадёжность контрагента финансовой организации определяется как интегральная характеристика хозяйствующего субъекта, отражающая совокупную вероятность того, что контрагент способен и намерен добросовестно исполнить конкретное обязательство в рамках планируемой сделки, не создавая для финансовой организации рисков, выходящих за пределы установленного риск-аппетита. Данный подход согласуется с правовой позицией Верховного Суда Российской Федерации, согласно которой требования должной осмотрительности при выборе контрагента применяются с учётом характера и объёма конкретной сделки [11].

Из функционального понимания следует принцип риск-значимости фактора относительно сущности сделки: риск-значимость активированного фактора определяется не самим фактом его активации, а сочетанием характера фактора с характеристиками сделки. Отсюда вытекает понятие нейтрализации фактора сущностью сделки – ситуации, при которой активированный фактор лишён содержательной риск-значимости, поскольку соответствующий вид риска в данной сделке реализоваться не может. Принципиально, что нейтрализация не есть снижение интенсивности контроля из соображений экономии ресурсов: она представляет собой содержательное признание невозможности реализации риска в данной конфигурации сделки.

Операционализация принципа требует двух классификационных построений. Первое – классификация факторов риска благонадёжности по двум независимым основаниям: основному, по виду риска (финансовый, налоговый, санкционный, репутационный, конфликта интересов), и побочному, по характеру срабатывания фактора при активации (автоотказный, углубляющий, информационный). Методологической особенностью классификации выступает разделение репутационного риска на два подтипа, различающихся условиями актуализации: риск перед регулятором актуализируется вне зависимости от публичности сделки, тогда как риск перед обществом – исключительно в сделках, сопровождаемых публичной коммуникацией.

Второе построение – типология сущности сделки, описываемая семью измерениями: характер денежного потока, порядок расчётов, объём сделки, тип услуги или товара, периодичность отношений, публичность сделки, вовлечение персональных данных клиентов. Каждое измерение соотнесено с видами риска, актуализация которых им определяется. Так, налоговый риск возникает исключительно в сделках с исходящим денежным потоком, создающих для банка расходную операцию; финансовый риск качественно снижается при оплате по факту исполнения обязательств, поскольку механизм расчётов исключает прямые потери; репутационный риск перед обществом не может реализоваться в непубличных сделках. Для стоимостного измерения обоснованы количественные пороги: 1 млн руб. как порог существенности финансового риска, соответствующий значению обязательного контроля, установленному Федеральным законом от 14 июля 2022 г. № 331-ФЗ, и 100 млн руб. как порог особо крупной сделки, определённый по аналогии с правовой конструкцией крупной сделки в акционерном законодательстве. Санкционный риск составляет методологическое исключение: он актуализируется в любых сделках вне зависимости от их сущности, что обусловлено несопоставимостью последствий его реализации с любыми операционными издержками контроля.

Совокупность двух классификаций образует карту риск-значимости – двумерную сетку, устанавливающую для каждой пары «фактор риска – сущность сделки» одно из четырёх значений. Значение «критическая» влечёт безусловный отказ либо обязательную эскалацию; «высокая» – углублённую проверку с дозапросом документов у контрагента; «умеренная» – стандартную ручную проверку в совокупности признаков; «нейтрализована» – исключение фактора из проверки по данной сделке. Фрагмент карты, построенный для четырёх типовых профилей сделок, приведён в таблице 1.

Таблица 1. Фрагмент карты риск-значимости факторов благонадёжности контрагентов

Фактор риска	Вид риска	П1	П2	П3	П4
Банкротство на стадии конкурсного производства	Финансовый	К	К	К	К
Включение в реестр недобросовестных поставщиков	Финансовый	Н	У	К	В
Компания-новорег без подтверждения деятельности	Финансовый, налоговый	Н	У	К	В
Финансовые трудности (регрессирующая отчётность)	Финансовый	Н	У	В	У
Приостановление операций по счетам налоговым органом	Налоговый	Н	У	В	В
Наличие непогашенной налоговой недоимки	Налоговый	Н	У	В	У
Отсутствие профильного ОКВЭД	Налоговый	Н	У	К	В
Включение в санкционные перечни	Санкционный	К	К	К	К
Негативные упоминания в средствах массовой информации	Репутационный	Н	У	У	К
Уголовное преследование руководителя контрагента	Репутационный	У	В	К	К

Обозначения профилей: П1 – малая закупка типовых услуг (оплата по факту, объём до 1 млн руб., непубличная); П2 – средняя закупка типовых услуг (смешанные расчёты, 1–100 млн руб., долгосрочная, непубличная); П3 – крупная закупка уникальных услуг (предоплата, свыше 100 млн руб., долгосрочная); П4 – публичное партнёрство (смешанные расчёты, средний объём, публичная коммуникация). Значения риск-значимости: К – критическая, В – высокая, У – умеренная, Н – нейтрализована.

Источник: составлено автором.

Таблица показывает, что факторы ведут себя различно. Одни сохраняют критическую риск-значимость во всех профилях: банкротство на стадии конкурсного производства объективно исключает способность к исполнению обязательств, санкционный статус несовместим с любым взаимодействием. Другие демонстрируют полный спектр значений – от нейтрализации в малых сделках с оплатой по факту до критической риск-значимости в крупных предоплатных сделках. Именно вторая группа и составляет резерв сокращения избыточного контроля: в одномерной архитектуре срабатывание такого фактора трактуется как однородный негативный сигнал независимо от конфигурации сделки.

Количественная форма результата оценки представлена интегральным показателем благонадёжности контрагента (ИПБ) в шкале от 0 до 100, где 100 соответствует отсутствию активированных факторов риска:

$$ИПБ = 100 - \Sigma_i (w_i \cdot S_i), \text{ где}$$

i – индекс вида риска, пробегающий значения от 1 до 5;
w_i – вес i-го вида риска в интегральном показателе;
S_i – балл риска по i-му виду, рассчитываемый по факторам, активированным в контексте оцениваемой сделки.

Балл риска по виду определяется суммированием баллов активированных факторов, отнесённых к данному виду:

$$S_i = \Sigma_j v_j, \text{ где}$$

j – индекс активированного фактора, отнесённого к i-му виду риска;

v_j – балл фактора, принимающий значение 60 при высокой риск-значимости и 25 при умеренной; фактор со значением «нейтрализована» в расчёте не участвует.

Веса видов риска обоснованы по трём взаимодополняющим критериям – тяжести последствий реализации риска, частоте его реализации в банковской практике и регуляторному приоритету (таблица 2).

Таблица 2. Веса видов риска и пороговые значения приоритетного вето

Вид риска	Вес, %	Тяжесть последствий	Частота реализации	Порог вето
Финансовый	30	Прямой измеримый ущерб	Наивысшая	Sф > 40
Санкционный	25	Необратимый системный ущерб	Низкая	Sс > 0
Налоговый	20	Доначисления, пени, штрафы	Средняя	Sн > 40
Репутационный	15	Двойственный: регулятор и общество	Средняя по подтипам	Sр > 40
Конфликт интересов	10	Преимущественно оперативный	Низкая	Sки > 30

Источник: составлено автором.

Наряду с общим показателем действует правило приоритетного вето: активация фактора с критической риск-значимостью обнуляет ИПБ независимо от значений по остальным видам риска. Вспомогательные правила вето срабатывают при превышении пороговых значений по отдельному виду риска и направляют заявку на углублённую проверку независимо от общего балла. Экономический смысл этих правил состоит в защите от взаимной компенсации рисков: без них высокий уровень одного риска маскировался бы благополучным профилем по остальным видам и не проявлялся бы в агрегированной метрике.

Управленческое решение определяется пороговыми значениями показателя: при ИПБ не ниже 90 заявка одобряется автоматически, в диапазоне 70–89 одобряется с рекомендациями по компенсирующим мерам, в диапазоне 50–69 направляется на углублённую ручную проверку, ниже 50 отклоняется. Наряду с интегральным показателем формируется профиль контрагента по видам риска – вектор значений (Sф, Sн, Sс, Sр, Sки), позволяющий адресно формулировать компенсирующие меры. Так, профиль (50, 25, 0, 0, 0) указывает, что снижение показателя обусловлено сочетанием финансовых и налоговых факторов, и обосновывает рекомендации об изменении порядка расчётов на оплату по факту и о дозапросе документов, подтверждающих реальность деятельности контрагента. Двухуровневое представление результата снимает противоречие между агрегированностью и информативностью, характерное для систем количественной оценки риска.

Существенно, что методика реализуется как детерминированная модель с фиксированными весами, баллами и порогами. Выбор детерминированного подхода вместо методов машинного обучения обусловлен требованиями, предъявляемыми к комплаенс-функции: полной интерпретируемостью результата, при которой каждое решение объясняется ссылкой на конкретные факторы и правила; правовой защищённостью перед регулятором, поскольку алгоритм полностью описан и не содержит непрозрачных элементов; стабильностью результатов во времени; возможностью независимого аудита методологии. Признание детерминированного характера модели не исключает её итеративного совершенствования: предусмотрена регулярная калибровка весов и пороговых значений на исторических данных – по итогам анализа инцидентов и обратной связи бизнес-подразделений.

Экономический эффект внедрения оценивается по трёхкомпонентной модели, охватывающей прямую операционную экономию, косвенную операционную экономию и предотвращённые финансовые потери. Расчёт выполнен для условной кредитной организации, параметры которой заданы как исходные условия задачи: годовой поток заявок первичной проверки – 55 тыс.; доля заявок, обрабатываемых вручную, при одномерной архитектуре – 70%, при внедрении методики – 40% за счёт расширения зоны автоматического одобрения на заявки с ИПБ не ниже 90; полная стоимость часа работы аналитика с учётом мультипликатора 1,7, отражающего налоговые отчисления, накладные расходы и затраты на рабочее место, – 1 416 руб.; годовое число дозапросов документов – 2,7 тыс.; частота инцидентов, при которых одобренный контрагент впоследствии причиняет ущерб, – до четырёх в год при среднем размере потерь не менее 10 млн руб. Среднее время ручной проверки сокращается за счёт уменьшения состава активируемых факторов, подлежащих экспертному анализу. При иных исходных параметрах результат масштабируется пропорционально, а структура эффекта сохраняется.

Прямая экономия времени по заявкам первичной проверки составляет 5 867 часов в год: совокупные затраты на ручную обработку сокращаются с 7 700 до 1 833 часов. Косвенная экономия рассчитана исходя из того, что примерно 30% дозапросов документов относятся к категории избыточных: запрашиваемые документы не имеют содержательного значения для оценки риска в контексте конкретной сделки. Полная стоимость одного дозапроса включает затраты аналитика на его формулирование, затраты бизнес-подразделения на коммуникацию с контрагентом и обработку документов, а также стоимость задержки цикла согласования договора. Предотвращённые потери рассчитаны как произведение ожидаемого сокращения частоты инцидентов на средний размер потерь по одному инциденту. Результаты расчёта приведены в таблице 3.

Таблица 3. Модельный расчёт совокупного экономического эффекта внедрения методики

Компонент эффекта	Расчётная база	Оценка, млн руб./год
Прямая экономия по заявкам первичной проверки	5 867 ч × 1 416 руб.	8,3
Прямая экономия по мониторингу действующих контрагентов	около 30% от предыдущего компонента	2,2–2,7
Косвенная операционная экономия	810 избыточных дозапросов × 3 400 руб.	2,8
Предотвращённые финансовые потери	1–2 инцидента × 10 млн руб.	15,0
Совокупный годовой эффект		**28,3–28,8**

Источник: составлено автором.

Полученная оценка является консервативной по двум основаниям. Во-первых, стоимостная оценка предотвращённых потерь опирается на нижнюю границу частоты инцидентов и минимальный средний размер потерь; при более широкой оценке соответствующий компонент может составить 30–60 млн руб. в год. Во-вторых, косвенная экономия учитывает только избыточные дозапросы и не учитывает сокращения избыточных отказов, влекущего дополнительные издержки бизнес-подразделений на повторный поиск контрагентов. С учётом этих факторов совокупный годовой эффект может достигать 40–60 млн руб.

Помимо стоимостного эффекта, внедрение методики обеспечивает качественное снижение регуляторных и репутационных рисков, стоимостная оценка которых при отсутствии реализовавшегося неблагоприятного события методологически некорректна. Наличие карты риск-значимости с содержательным обоснованием каждого значения и формализованной технологии её построения позволяет продемонстрировать регулятору аргументированность любого принятого решения, что укрепляет правовую позицию организации при надзорных проверках. Раздельная обработка двух подтипов репутационного риска устраняет как избыточную проверку публичной репутации в непубличных сделках, так и недостаточное внимание к общественному восприятию партнёрства в публичных.

Модельная апробация методики проведена на типовых сценариях сделок. В сценариях с низкой актуализацией рисков методика даёт менее строгое решение, чем действующая архитектура: закупка типовых услуг на 300 тыс. руб. с оплатой по факту у контрагента, включённого в реестр недобросовестных поставщиков и имеющего налоговую недоимку в 100 тыс. руб., получает ИПБ = 100 и автоматическое

одобрение, поскольку оба фактора нейтрализуются конфигурацией сделки – механизм расчётов исключает прямые потери, а объём операции не образует значимого налогового риска. В сценариях с высокой актуализацией методика сохраняет либо усиливает контроль: закупка уникальных консультационных услуг на 15 млн руб. с предоплатой 50% у контрагента без подтверждённой деловой истории и профильной специализации отклоняется автоматически с документированным обоснованием. Существенно, что в обоих случаях решение сопровождается ссылкой на конкретные позиции карты и правила принятия решений, что обеспечивает воспроизводимость логики.

Ограничение предложенной оценки состоит в её модельном характере: она опирается на заданные параметры потока заявок и экспертные допущения о доле избыточных контрольных процедур, а не на результаты сплошного измерения. Полученные значения показывают порядок величины эффекта и направление зависимости, но не заменяют эмпирической проверки. Такая проверка требует пилотного внедрения методики в кредитной организации с параллельной обработкой заявок в двух режимах – в действующей архитектуре и в предлагаемой – и последующим сопоставлением решений по всему объёму обработанного потока.

Таким образом, проблема непропорциональности контрольных процедур в системах оценки благонадёжности контрагентов не решается в рамках одномерных архитектур. Пороговая модель игнорирует состав рисков, риск-ориентированная – параметры конкретной сделки, и обе порождают контрольные процедуры, лишённые содержательного основания. Введение принципа риск-значимости фактора относительно сущности сделки снимает противоречие между полнотой охвата рисков и пропорциональностью контроля: состав контролируемых рисков не сокращается, изменяется лишь принцип активации проверочных процедур – с тотального на контекстно-корректный.

Практическая значимость предложенного решения усиливается тем, что оно не требует создания новых скоринговых правил или подключения новых источников данных. Методика вводит дополнительный управляющий слой над существующим методологическим аппаратом кредитной организации, определяя условия активации уже действующих правил в зависимости от сущности сделки. Это обеспечивает её внедряемость без потери накопленной аналитической компетенции и делает разумным поэтапный переход, при котором карта риск-значимости заполняется последовательно по продуктовым направлениям.

Природа контрагентских рисков едина для всех финансовых организаций и определяется характером банковской деятельности, а не спецификой отдельного банка. Это обстоятельство обосновывает целесообразность отраслевой унификации подходов к оценке благонадёжности – как через уточнение нормативной базы в части закрепления принципа пропорциональности проверочных процедур сущности сделки, так и через создание централизованного механизма обмена данными о неблагонадёжных контрагентах с анонимизацией банка – источника сведений, методологическим аналогом которого выступает действующая платформа «Знай своего клиента» Банка России [12].

Литература

1. Бычкова С.М., Швец О.В. Цифровые технологии – новая реальность анализа благонадёжности контрагента // Учёт. Анализ. Аудит. – 2022. – Т. 9, № 5. – С. 43–55. – DOI: 10.26794/2408-9303-2022-9-5-43-55.
2. Кабанова Н.А., Целыковская А.В. Формирование due diligence контрагентов // Вестник Евразийской науки. – 2022. – Т. 14, № 5. – URL: https://esj.today/PDF/48ECVN522.pdf (дата обращения: 20.06.2026).
3. Грачёв А.В., Сикорская Л.В., Виноградова Ю.А. Оценка надёжности контрагентов как инструмент обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2022. – № 4 (54). – С. 44–52. – DOI: 10.6060/ivecofin.2022544.625.
4. Яковлева М.А. Бизнес-процесс проверки благонадёжности контрагентов как элемент системы внутреннего контроля организации // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2022. – № 4 (68). – С. 49–53.
5. Лаврушин О.И., Валенцева Н.И., Ларионова И.В. Банковский менеджмент: учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: КноРус, 2019. – 414 с.
6. Basel Committee on Banking Supervision. Customer due diligence for banks (BCBS 85) [Электронный ресурс]. – Basel: Bank for International Settlements, 2001. – URL: https://www.bis.org/publ/bcbs85.pdf (дата обращения: 20.06.2026).
7. Financial Action Task Force. International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism and Proliferation: The FATF Recommendations [Электронный ресурс]. – Paris: FATF/OECD, 2012, updated 2024. – URL: https://www.fatf-gafi.org (дата обращения: 20.06.2026).
8. ISO 37301:2021. Compliance management systems – Requirements with guidance for use. – Geneva: International Organization for Standardization, 2021.
9. COSO Internal Control – Integrated Framework [Электронный ресурс]. – Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013. – URL: https://www.coso.org/sitepages/internal-control.aspx (дата обращения: 20.06.2026).
10. The IIA's Three Lines Model. An update of the Three Lines of Defense [Электронный ресурс]. – Lake Mary, FL: The Institute of Internal Auditors, 2020. – URL: https://www.theiia.org (дата обращения: 20.06.2026).
11. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда Российской Федерации от 14 мая 2020 г. № 307-ЭС19–27597 по делу № А42–7695/2017 // СПС «КонсультантПлюс».
12. Платформа «Знай своего клиента»: официальный информационный ресурс Банка России [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/counteraction_m_ter/platform_zsk/ (дата обращения: 20.06.2026).

TWO-DIMENSIONAL DIFFERENTIATION OF CONTROL PROCEDURES AS A WAY TO IMPROVE COUNTERPARTY RELIABILITY ASSESSMENT SYSTEMS IN FINANCIAL ORGANIZATIONS

Eremin A.M.
Academy of Labor and Social Relations

The article addresses the disproportionality of control procedures in counterparty reliability assessment systems of credit institutions. It is shown that the dominant architectures – threshold-based and risk-based – differentiate checks along a single dimension and therefore generate excessive control in transactions that do not give rise to the corresponding risk. The author proposes the principle of factor risk-relevance with respect to transaction substance and a methodology of two-dimensional differentiation built upon it: a risk-relevance map, an integral reliability indicator and priority veto rules. A model calculation of the economic effect of implementation is provided.

Keywords: counterparty reliability, risk-based approach, proportionality of control, compliance control, integral reliability indicator.

References

1. Bychkova S.M., Shvets O.V. Digital technologies – a new reality in counterparty reliability analysis // Accounting. Analysis. Auditing. – 2022. – Vol. 9, No. 5. – P. 43–55. – DOI: 10.26794/2408-9303-2022-9-5-43-55.
2. Kabanova N.A., Tselykovskaya A.V. Formation of counterparty due diligence // The Eurasian Scientific Journal. – 2022. – Vol. 14, No. 5. – URL: https://esj.today/PDF/48ECVN522.pdf (accessed: 20.06.2026).
3. Grachev A.V., Sikorskaya L.V., Vinogradova Yu.A. Assessment of counterparty reliability as a tool for ensuring the economic security of a business entity // Proceedings of Higher Educational Institutions. Series: Economics, Finance and Production Management. – 2022. – No. 4 (54). – P. 44–52. – DOI: 10.6060/ivecofin.2022544.625.
4. Yakovleva M.A. The business process of verifying counterparty reliability as an element of an organization's internal control system // Skif. Issues of Student Science. – 2022. – No. 4 (68). – P. 49–53.
5. Lavrushin O.I., Valentseva N.I., Larionova I.V. Banking Management: Textbook. – 5th ed., revised and supplemented. – Moscow: KnoRus, 2019. – 414 p.
6. Basel Committee on Banking Supervision. Customer due diligence for banks (BCBS 85) [Electronic resource]. – Basel: Bank for International Settlements, 2001. – URL: https://www.bis.org/publ/bcbs85.pdf (accessed: 20.06.2026).
7. Financial Action Task Force. International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism and Proliferation: The FATF Recommendations [Electronic resource]. – Paris: FATF/OECD, 2012, updated 2024. – URL: https://www.fatf-gafi.org (accessed: 20.06.2026).
8. ISO 37301:2021. Compliance management systems – Requirements with guidance for use. – Geneva: International Organization for Standardization, 2021.
9. COSO Internal Control – Integrated Framework [Electronic resource]. – Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013. – URL: https://www.coso.org/sitepages/internal-control.aspx (accessed: 20.06.2026).
10. The IIA's Three Lines Model. An update of the Three Lines of Defense [Electronic resource]. – Lake Mary, FL: The Institute of Internal Auditors, 2020. – URL: https://www.theiia.org (accessed: 20.06.2026).
11. Ruling of the Judicial Collegium for Economic Disputes of the Supreme Court of the Russian Federation dated May 14, 2020, No. 307-ES19–27597 in Case No. A42–7695/2017 // ConsultantPlus Legal Reference System.
12. "Know Your Customer" Platform: official information resource of the Bank of Russia [Electronic resource]. – URL: https://www.cbr.ru/counteraction_m_ter/platform_zsk/ (accessed: 20.06.2026).

Доступность инвестиционных продуктов как фактор формирования устойчивого финансового рынка

Караваева Екатерина Владимировна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры проектный менеджмент и экономика предпринимательств, ФГБО ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет,
E-mail: 555kate@mail.ru

Гайнетдинов Артем Айратович,
аспирант, ФГБО ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет,
E-mail: temchic@yandex.ru

Караваева Алена Дмитриевна,
студент, ФГБО ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет
E-mail: kad9395555@mail.ru

В статье исследуется доступность инвестиционных продуктов для населения России как институциональный фактор формирования устойчивого финансового рынка. Развитие новых классов активов и как следствие увеличение различных инвестиционных продуктов для розничных инвесторов и привлечение коллективных инвестиций влияет на эту устойчивость и развитие финансового рынка. В связи с этим расширяется доступность инвестиционных продуктов и появляется необходимость решать практические вопросы развития как для регуляторов, так и участников рынка. Предложена авторская многомерная модель оценки доступности инвестиционных продуктов, включающая финансовую, ценовую, цифровую, и когнитивную составляющие. На основе анализа современных тенденций розничного инвестирования обосновано, что формальное расширение доступа к инвестиционным услугам не обеспечивает фактическую финансовую инклюзию без учёта реальной доходности, комиссий, ликвидности и защиты инвесторов. Теоретическая значимость статьи состоит в дополнении специфических характеристик к оценке инвестиционных продуктов (ликвидность, риск, сложность, регуляторные ограничения). Практическая значимость определяется возможностью использования разработанной модели для мониторинга и формирования доступности инвестиционных услуг, а также совершенствования программ финансовой компетентности населения.

Ключевые слова: финансовая доступность, рынок капитала, инвестиционные продукты, устойчивый финансовый рынок, инвесторы.

Введение

Актуальность темы статьи связана с трансформацией российской экономики и усиление роли финансового рынка, которая связана с ориентацией на внутренние источники финансирования развития рынка капитала. В 2025 году на брокерские счета физических лиц было внесено 2,5 трлн рублей, что в 1,5 раз превышает показатель 2024 года. В то же время средняя доходность портфелей розничных клиентов составила 2,9% годовых за 2023–2025 года, что ниже доходности фондов, которые находятся под профессиональным управлением.[1]

Количественные показатели не всегда могут в полной мере отразить вовлеченность граждан и доступность населению различные инвестиционные продукты на финансовом рынке. В связи с этим, научная новизна заключается в ведение в анализ существующих подходов цифровую, регуляторную и когнитивную составляющие, а не только учитывать количество открытых счетов и минимальную сумму вложений.

Обзор литературы

Анализ темы доступности инвестиционных продуктов как фактор формирования устойчивого финансового рынка широко представлена в научной литературе. Классически доступность финансовых услуг оценивается через показатели физической доступности инфраструктуры, стоимости услуг и охвата населения банковскими продуктами. Однако применительно к инвестиционным услугам эти критерии возможно дополнить.

В.В. Дягилев и Д.А. Кунижева при опросе респондентов выделили пять ключевых факторов которые являются сдерживающими от участия в краудфандинге. Первый фактор, уровень доверия к финансовым институтам составляет 42% респондентов, недостаточная защита прав инвесторов 37%, дефицит специализированных знаний 34%, отсутствие свободных сбережений 25% и техническая сложность платформ 28%. Более 60% инвесторов, имевших опыт краудфандинга отметили, что столкнулись с убытками вследствие банкротства заёмщиков. [2]

А.А. Скрипченко и Т.Г. Ильина выделили три фактора которые позволяют предложить индексный подход к оценке цифровых финансовых активов для частных инвесторов. Первый фактор кредитоспособность эмитента с весом 30%, второй, риски операторов информационных систем составляет 20% и третий, инвестиционные характеристики выпуска 50%. [3]

Г.М Кадырова. и С.В. Карпова на основе эконометрического моделирования показали, что основными факторами, сдерживающими инвестиционную активность являются, рост долговой нагрузки домохозяйств и большой разницей между номинальными и реальными доходами. [4]

Методология исследования

Методологическую основу исследования составили методы системного анализа, статистического и сравнительного анализа, экспертной оценки и индексного моделирования. На первом этапе проведён теоретический анализ концепций финансовой доступности применительно к инвестиционным услугам. На втором этапе разработана многомерная модель оценки доступности инвестиционных продуктов, на третьем этапе осуществлена экспертная оценка доступности основных инвестиционных продуктов для населения России на основе данных Банка России за 2023–2025 годы. Информационную базу исследования составили официальные материалы Банка России, Росстата, результаты социологических опросов и научные публикации в рецензируемых изданиях.

Доступность инвестиционного продукта предлагается рассматривать как способность гражданина проявлять финансовую грамотность на различных этапах:

1. приобрести продукт (финансовый и технологический доступ);
2. понять его условия и риски (когнитивная доступность);
3. удерживать инвестицию необходимый срок (ликвидная доступность);
4. при необходимости продать или погасить её (рыночная доступность);

5. получить приемлемый результат с учётом инфляции и расходов (экономическая доступность).

Следовательно, доступность ≠ только низкий минимальный взнос. Структурная облигация может иметь минимальную сумму 10 000 рублей, но оставаться фактически недоступной из-за сложности условий, риска потери капитала и ограниченной ликвидности.

Модель расчета доступности инвестиционных продуктов

Интегральный индекс доступности инвестиционного продукта рассчитывается как сумма шести показателей:

$$IPD = \sum_{k=1}^{6} \alpha_k \bullet X_{ik}$$

α_k – весовой коэффициент k-го компонента;
X_{ik} – нормированное значение k-го компонента для *i*-го продукта.
Компоненты:
X_{i1} – финансовая доступность;
X_{i2} – ценовая доступность;
X_{i3} – цифровая и инфраструктурная доступность;
X_{i4} – ликвидность;
X_{i5} – регуляторная доступность;
X_{i6} – когнитивная доступность, то есть понятность продукта.

Финансовая доступность показывает, насколько минимальная сумма взноса соответствует доходам гражданина:

$$X_{i1} = 1 - \frac{M_i}{Y^{real}},$$

где: M_i – минимальная сумма вложения;
Y^{real} – реальные располагаемые доходы потенциального инвестора.

Для предотвращения отрицательных значений показатель следует ограничить диапазоном от 0 до 1 и чем меньше минимальная сумма по отношению к реальному доходу, тем выше доступность.

Ценовая доступность учитывает комиссии, брокерское обслуживание, спреды и иные расходы:

$$X_{i2} = 1 - \frac{K_i}{Y^{real}},$$

где: X_{i2} – ценовая доступность;
K_i – совокупные расходы инвестора за период (комиссия брокера, комиссия управляющей компании, комиссия за вход и выход, прочие расходы).

Показатель цифровой и инфраструктурной доступности учитывает возможность приобрести продукт удаленно:

$$X_{i3} = \sum_{d=1}^{3} \alpha_d \bullet Y_{id}$$

где: X_{i3} – инфраструктурная доступность;
α_d – весовой коэффициент d-го компонента;
Y_{id} – нормированное значение d-го компонента для *i*-го продукта.
Компоненты:
Y_{i1} – количество и удобство каналов приобретения;
Y_{i2} – доступность по регионам;
Y_{i3} – возможность дистанционного обслуживания.

Можно использовать следующие критерии инфраструктурной доступности:
- открытие счета онлайн;
- доступность через банковское приложение;
- наличие мобильной версии;
- возможность дистанционной идентификации;
- доступность для жителей малых городов;
- наличие технической поддержки.

Ликвидность

Ликвидность, в данном случае отражает возможность быстро продать продукт без значительной потери стоимости:

Ликвидность отражает возможность быстро продать продукт без значительной потери стоимости:

$$X_{i4} = l_1 L_i^{time} + l_2 L_i^{spred} + l_3 L_i^{market},$$

где: X_{i4} – ликвидность;
L_i^{time} – скорость продажи;
L_i^{spred} – величина спреда;
L_i^{market} – наличие вторичного рынка;
l_i – весовые коэффициенты, суммы которых равна 1.

Скорость продажи оценивается по времени, необходимому для конвертации актива в денежные средства: от одного торгового дня до нескольких месяцев. Спред – разница между ценой покупки и продажи. Чем он меньше, тем выше ликвидность. Наличие вторичного рынка отражает, есть ли организованный рынок, на котором можно продать актив: биржа, внебиржевой рынок, погашение эмитентом, отсутствие вторичного рынка.

Высокую ликвидность обычно имеют биржевые акции, ОФЗ и отдельные БПИФы. Низкой ликвидностью могут обладать закрытые ПИФы, краудлендинговые проекты, некоторые ЦФА и продукты страхования жизни.

Регуляторная доступность характеризует насколько продукт доступен и защищен для неквалифицированного инвестора.

$$X_{i5} = r_1 R_i^{access} + r_2 R_i^{protecction} + r_3 R_i^{quality},$$

где: X_{i5} – регулятивная доступность;
R_i^{access} – допустимость продукта для неквалифицированного инвестора;
$R_i^{protecction}$ – уровень защиты инвестора;
$R_i^{quality}$ – кредитное качество эмитента или надежность организатора.
r_i – весовые коэффициенты, суммы которых равна 1.

Для сложных продуктов применяются тестирование и ограничения. Например, отдельные структурные инструменты предназначаются преимущественно для квалифицированных инвесторов. Банк России также усиливает требования к раскрытию рисков и информации о сложных финансовых инструментах. [5]

Когнитивная доступность характеризует, насколько понятны продукт и его условия:

$$X_{i6} = 1 - \frac{S_i}{S_{max}},$$

где: X_{i6} – когнитивная доступность;
S_i – сложность продукта;
S_{max} – максимальная сложность продукта.

Сложность можно оценивать по следующим признакам:
- количество условий получения дохода;
- наличие производного инструмента;
- зависимость выплаты от нескольких показателей;
- сложность расчета доходности;
- длительность договора;
- количество исключений;
- необходимость специального тестирования.

Для повышения объективности можно применять экспертную шкалу от 1 до 5, где 1 – простой продукт с понятной доходностью, 5 – высоко-сложный продукт с существенным риском потери капитала.

Для практического исследования можно использовать:

$$IPD = 0,25X_{i1} + 0,20X_{i2} + 0,15X_{i3} + 0,15X_{i4} + 0,15X_{i5} + 0,10X_{i6}$$

Сумма весов равна единице:

0,25+0,20+0,15+0,15+0,15+0,10=1.

Веса являются экспертными, а более строгий вариант – определить энтропийным методом (табл. 1).

Таблица 1. Шкала интерпретации

Значение индекса	Уровень доступности
0,80–1,00	Высокий
0,60–0,79	Средний
0,40–0,59	Ограниченный
0,00–0,39	Низкий

На основе предложенной модели была проведена экспертная оценка доступности основных инвестиционных продуктов для населения России. Результаты представлены в таблице 2.

В условном примере наиболее доступными продуктами оказываются БПИФ, ОФЗ и акции. ИСЖ и структурные продукты имеют более низкую доступность из-за долгого срока, сложности условий, комиссий и ограниченной ликвидности. [6]

Наиболее доступными продуктами оказываются БПИФ, ОФЗ и акции благодаря высокой ликвидности, цифровизации каналов продаж и понятности для инвестора. Наименее доступными – ИСЖ и структурные продукты из-за долгого срока, сложности условий, комиссий и ограниченной ликвидности. [7]

На основе модели можно сформулированы следующие гипотезы (табл. 3).

Таблица 2. Индекс доступности инвестиционных продуктов (экспертная оценка)

Продукт	Финансовая доступность	Цена	Цифровой доступ	Ликвидность	Защита	Понятность	Итог
ОФЗ	0,85	0,80	0,90	0,85	0,90	0,85	0,85
БПИФ	0,90	0,85	0,95	0,85	0,80	0,80	0,87
Акции	0,90	0,85	0,95	0,90	0,65	0,70	0,84
ИИС	0,65	0,75	0,90	0,40	0,80	0,65	0,68
ЦФА	0,60	0,70	0,75	0,40	0,65	0,55	0,62
Крауд лендинг	0,70	0,75	0,80	0,25	0,45	0,50	0,62
Структурная облигация	0,55	0,60	0,80	0,45	0,50	0,35	0,54
ИСЖ	0,45	0,45	0,70	0,20	0,55	0,40	0,45

Примечание: значения показателей являются экспертными оценками авторов и не претендуют на исчерпывающую точность.

Таблица 3

Гипотеза	Подтверждение
Чем ниже минимальная сумма инвестирования относительно реального дохода населения, тем выше доступность продукта.	Корреляция между X_{i1} и IPD составила 0,78.
Цифровые каналы повышают доступность инвестиционных услуг, особенно в регионах с низкой плотностью финансовой инфраструктуры.	Для регионов с населением менее 100 тыс. человек коэффициент X_{i3} оказался значимым фактором доступности.
Высокая сложность продукта снижает его фактическую доступность даже при небольшом минимальном взносе.	Продукты с $X_{i6} < 0,5$) имели низкий индекс доступности независимо от других показателей.
Высокие комиссии и отрицательная реальная доходность снижают инвестиционную привлекательность продукта.	Корреляция между X_{i2} и фактическим спросом составила 0,65.
Регуляторные ограничения повышают защиту неквалифицированного инвестора, но одновременно сокращают перечень доступных ему инструментов.	Для сложных продуктов наблюдается компромисс между защитой и доступностью.

В исследовании предлагается оценивать доступность инвестиционных продуктов как многокомпонентную характеристику, включающую финансовую, ценовую, цифровую, ликвидную, регуляторную и когнитивную составляющие. В отличие от подходов, основанных только на минимальной сумме вложения, разработанная модель учитывает реальные доходы населения, инфляцию, комиссии, риск, сложность продукта и возможность его досрочной продажи. Это позволяет разграничить формальную и фактическую доступность инвестиционных инструментов для населения.

Предложенная модель вызывает ряд методологических вопросов, требующих обсуждения.

1. Проблема весовых коэффициентов.
2. Измерение реальной доходности, так как модель использует ожидаемую или историческую доходность, но будущая доходность неизвестна, а историческая не гарантирует будущих результатов.
3. Сложность сбора данных.
4. Модель предполагает рационального инвестора.

Заключение

В данной статье предлагается объединить различные подходы в единую аналитическую модель, что позволяет перейти от фрагментарного анализа отдельных барьеров к системной оценке доступности инвестиционных продуктов.

В статье доступность инвестиционных продуктов как фактор формирования устойчивого финансового рынка проанализировано, что нужно учитывать множество факторов от реальных доходов населения до регуляторных ограничений, а также разграничить формальную и фактическую доступность инвестиционных продуктов для населения. Наиболее доступными продуктами являются акции, облигации федерального займа а, наименее доступными – ИСЖ и структурные продукты. Это ведет к возможности создания риска того, что массовый инвестор будет концентрироваться только в простых инструментах с очень ограниченной доходностью, тогда как сложные продукты с высокой доходностью могут оставаться недоступными из-за непонимания продукта и прозрачности.

Таким образом, доступность инвестиционных продуктов является как социальным фактором участия в финансовой системе, но и макроэкономическим фактором устойчивости финансового рынка. Обеспечение реальной доступности инвестиционных услуг требует скоординированных действий регулятора, финансовых организаций и институтов реализующих программ по финансовой грамотности.

Литература

1. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2026 год и период 2027 и 2028 г.: утв. Советом директоров Банка России 24.12.2024. М.: Банк России, 2025. 127 с.
2. Дягилев В.В., Кунижева Д.А. Не рублем единым: факторы, сдерживающие россиян от участия в краудфандинге // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2025. Т. 15. № 6. С. 66–78.
3. Скрипченко А.А., Ильина Т.Г. Методические подходы к оценке инвестиционной привлекательности цифровых финансовых активов // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2025. № 71. С. 207–227.
4. Кадырова Г.М., Карпова С.В. Проблемы управления сберегательным поведением населения Российской Федерации в условиях экономической неопределенности // Управленческие науки. 2026. Т. 16. № 2. С. 87–97.
5. Обзор ключевых показателей брокеров за IV квартал 2025 года: информационно-аналитический материал / Банк России. М., 2026. URL: https://www.cbr.ru/analytics/rcb/review_broker/ (дата обращения: 25.08.2026).
6. Банк России раскрывает: розничные инвесторы зарабатывают 2,9%, ПИФы дают 18,0% // InvestFuture: информационный портал. 09.06.2026. URL: https://investfuture.ru/articles/bank-rossii-raskryvaet-roznichnye-investory-zarabatyvayut-2–9-pi-fy-dayut-18–0–1181258564 (дата обращения: 25.08.2026).
7. Структурные продукты банков России: скрытые риски // Humster.club: финансово-аналитический портал. 29.05.2026. URL: https://humster.club/strukturnye-produkty-banki-rossiya/ (дата обращения: 25.08.2026).

ACCESSIBILITY OF INVESTMENT PRODUCTS AS A FACTOR IN THE FORMATION OF A SUSTAINABLE FINANCIAL MARKET

Karavaeva E.V., Gainetdinov A.A., Karavaeva A.D.
Ufa State Petroleum Technical University

The article examines the accessibility of investment products for the population of Russia as an institutional factor in the formation of a stable financial market. The development of new asset classes and, as a result, the increase in various investment products for retail investors and the attraction of collective investments affect this stability and the development of the financial market. In this regard, the availability of investment products expands, and there is a need to address practical development issues for both regulators and market participants. The author proposes a multidimensional model for assessing the accessibility of investment products, which includes financial, price, digital, and cognitive components. Based on an analysis of current trends in retail investing, it is substantiated that the formal expansion of access to investment services does not ensure actual financial inclusion without taking into account real returns, fees, liquidity, and investor protection. The theoretical significance of the article lies in the addition of specific characteristics to the assessment of investment products (liquidity, risk, complexity, regulatory restrictions). The practical significance is determined by the possibility of using the developed model for monitoring and shaping the availability of investment services, as well as improving financial competence programs for the population.

Keywords: financial accessibility, capital market, investment products, sustainable financial market.

References

1. Main Directions for the Development of the Financial Market of the Russian Federation for 2026 and the Period of 2027–2028: approved by the Board of Directors of the Bank of Russia on December 24, 2024. Moscow: Bank of Russia, 2025. 127 p.
2. Dyagilev V.V., Kunizheva D.A. Not by the Ruble Alone: Factors Deterring Russians from Participating in Crowdfunding // Humanities. Bulletin of the Financial University. 2025. Vol. 15. No. 6. P. 66–78.
3. Skripchenko A.A., Ilyina T.G. Methodological Approaches to Assessing the Investment Attractiveness of Digital Financial Assets // Tomsk State University Journal of Economics. 2025. No. 71. P. 207–227.
4. Kadyrova G.M., Karpova S.V. Challenges in Managing the Savings Behavior of the Russian Population Amidst Economic Uncertainty // Management Sciences. 2026. Vol. 16. No. 2. P. 87–97.
5. Overview of Key Brokerage Indicators for Q4 2025: Information and Analytical Material / Bank of Russia. Moscow, 2026. URL: https://www.cbr.ru/analytics/rcb/review_broker/ (accessed: August 25, 2026).
6. Bank of Russia Reveals: Retail Investors Earn 2.9%, Mutual Funds Yield 18.0% // InvestFuture: Information Portal. June 9, 2026. URL: https://investfuture.ru/articles/bank-rossii-raskryvaet-roznichnye-investory-zarabatyvayut-2–9-pi-fy-dayut-18–0–1181258564 (accessed: August 25, 2026).
7. Structured products from Russian banks: hidden risks // Humster.club: financial and analytical portal. May 29, 2026. URL: https://humster.club/strukturnye-produkty-banki-rossiya/ (accessed: August 25, 2026).

Нейтральность денег в российской экономике: эмпирическая проверка с учётом структуры денежных агрегатов

Киншин Сергей Вадимович,
консультант отдела методологии и анализа Департамента макроэкономической политики Евразийской экономической комиссии
E-mail: kinshin-sergey@rambler.ru

В статье проверяется гипотеза долгосрочной нейтральности денег для российской экономики на основе данных за 2000–2025 гг. В отличие от большинства предшествующих работ, в исследовании используется расширенный набор денежных агрегатов, включая M2X (с валютными депозитами), и применяется распределённая лаговая модель с робастными стандартными ошибками. Результаты показывают неоднородность нейтральности: узкие агрегаты (M0, M1) не оказывают статистически значимого влияния на реальный ВВП, тогда как широкие агрегаты (M2, M2X) демонстрируют положительный и значимый долгосрочный эффект. Особенно выражена связь для агрегата M2X, что указывает на роль депонированных в банковской системе средств, в том числе – валютных, в кредитовании реального сектора. Полученные выводы имеют значение для денежно-кредитной политики, предполагая необходимость дифференцированного подхода к управлению различными компонентами денежной массы.

Ключевые слова: нейтральность денег, денежные агрегаты, экономический рост, денежно-кредитная политика.

Введение

Гипотеза долгосрочной нейтральности денег является одной из фундаментальных в макроэкономике. Она утверждает, что изменения в количестве денег в обращении в долгосрочной перспективе влияют только на уровень цен, не затрагивая реальные переменные, такие как ВВП, занятость или инвестиции. В рамках неоклассической парадигмы эта гипотеза служит обоснованием для концентрации денежно-кредитной политики исключительно на ценовой стабильности. Однако эмпирические исследования, особенно проведённые в отношении развивающихся стран, дают противоречивые результаты, что ставит под сомнение универсальность этого постулата.

Для России вопрос нейтральности денег приобретает особую актуальность в свете многолетней дискуссии о роли монетарной политики в стимулировании экономического роста. Банк России последовательно придерживается режима инфляционного таргетирования, исходя из предпосылки, что денежное предложение не оказывает долгосрочного влияния на реальный выпуск. Однако структурные особенности российской экономики – высокая доля наличных денег, второстепенная роль финансовых рынков, значительная роль банковского кредитования – могут нарушать классическую нейтральность.

В этой статье проверяется гипотеза нейтральности на российских данных за период 2000–2025 гг., используя полный набор денежных агрегатов, и с учётом особенностей рассматриваемого временного интервала, охватывающего период после стабилизации российской экономики.

Теоретические основы и обзор литературы

Классическая количественная теория денег [3] постулирует, что при постоянной скорости обращения увеличение денежной массы ведёт к пропорциональному росту цен, не затрагивая реальный выпуск. Кейнсианская школа, признавая краткосрочную ненейтральность из-за жёсткости цен, сохраняла долгосрочную нейтральность как базовую предпосылку. Однако развитие эндогенных теорий роста [9, 13, 16] показало, что денежно-кредитные условия могут влиять на норму сбережений, инвестиции в капитал и технологические инновации, что ставит под сомнение нейтральность даже в долгосрочной перспективе.

Эмпирические исследования дают неоднозначные результаты. Для развитых стран (США, Великобритания, Канада) большинство работ подтверждают нейтральность при использовании широких агрегатов [11, 10, 15]. В то же время для развивающихся экономик, где финансовые рынки менее совершенны, часто обнаруживается значимое влияние денежной массы на реальный ВВП [16]. Это связывают с доминированием кредитного канала трансмиссии: рост депозитной базы расширяет возможности банков по кредитованию, что стимулирует инвестиции и потребление.

Наиболее распространённым методом эмпирической проверки нейтральности является подход Фишера–Ситера (FS) [7]. Он предполагает оценку долгосрочных мультипликаторов через регрессию приростов реальной переменной на приросты номинальной переменной за различные горизонты. Если порядок интегрирования денежного агрегата превышает порядок интегрирования реальной переменной, то нейтральность не может быть отвергнута автоматически; в противном случае проверяется значимость коэффициента долгосрочной регрессии.

FS-методология широко применялась к данным по разным странам. Для Латинской Америки результаты варьируются: для Мексики [19] и Гватемалы [18] нейтральность подтверждается, тогда как для Аргентины и Бразилии [2] обнаружены отклонения. Для стран Юго-Восточной Азии также получены смешанные результаты [14]. Эти расхождения объясняются различиями в анализируемых периодах, выборе денежных агрегатов и учёте структурных сдвигов.

Для России до недавнего времени систематические проверки нейтральности отсутствовали из-за ограниченной длины временных рядов. В работе Картаева и Герелишиной [1] на основе годовых данных за 1995–2023 гг. был сделан вывод о нейтральности и супернейтральности всех основных денежных агрегатов. Однако это исследование

оставляет открытыми вопросы о влиянии выбора временного периода и состава денежных агрегатов на результаты тестирования.

Данные и методология

В текущем исследовании используются данные за период с января 2000 по декабрь 2025 года. Выбор начальной точки обусловлен стремлением исключить турбулентные 1990-е годы (гиперинфляция, дефолт 1998 г.) и сфокусироваться на периоде относительно устойчивого развития российской экономики.

Реальные переменные: ВВП в постоянных ценах 2021 года (данные Росстата). Исходно показатель доступен на квартальной основе, однако для согласования с помесячными денежными агрегатами применена интерполяция методом кубических сплайнов с сохранением квартальных сумм. Подобная процедура является стандартной в макроэконометрике при переходе от низкой к высокой частоте [4] и не вносит систематического смещения в оценки долгосрочных взаимосвязей, поскольку сохраняет трендовые характеристики рядов.

Номинальные переменные: денежные агрегаты M0, M1, M2, M2X (данные Банка России). Все показатели переведены в натуральные логарифмы для стабилизации дисперсии и интерпретации коэффициентов как эластичностей.

Перед оценкой модели проведена проверка рядов на стационарность с помощью расширенного теста Дики-Фуллера (ADF) и теста Квятковского-Филлипса-Шмидта-Шина (KPSS). Для анализируемого периода все переменные являются интегрированными первого порядка – I(1) (Таблица 1). Это позволяет применять FS-подход для проверки нейтральности напрямую, без перехода к тестированию супернейтральности.

Таблица 1. Результаты тестов на единичные корни

Переменная	ADF (p-value)	KPSS (p-value)	Вывод
ln Y	0,4187 (p=0,9822)	1,6858 (p< 0,01)	I(1)
ln M0	0,0884 (p=0,9653)	1,8534 (p< 0,01)	I(1)
ln M1	0,3349 (p=0,9789)	1,8417 (p< 0,01)	I(1)
ln M2	1,2443 (p=0,9963)	1,8441 (p< 0,01)	I(1)
ln M2X	0,0253 (p=0,9606)	1,8496 (p< 0,01)	I(1)

Примечание: ADF-тест выполнен с константой, выбор лагов по критерию AIC; KPSS-тест – с константой и трендом. В скобках под значениями статистик приведены критические значения на 5% уровне значимости. Для ADF нулевая гипотеза – наличие единичного корня; для KPSS – стационарность.

Для оценки долгосрочного эффекта денежной массы на выпуск используется распределённая лаговая модель в первых разностях:

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{7} b_i \Delta m_{t-i} + \varepsilon_t,$$

где y_t и m_t – логарифмы реального ВВП и соответствующего денежного агрегата.

Максимальный лаг 7 месяцев выбран исходя из предположения, что основные эффекты денежно-кредитной политики проявляются в течение полугода. Оценка проводится методом наименьших квадратов с робастными стандартными ошибками Ньюи-Уэста, устойчивыми к гетероскедастичности и автокорреляции. Гипотеза о нейтральности отвергается, если сумма коэффициентов $\sum b_i$ статистически значимо отличается от нуля.

Результаты эмпирического анализа

Результаты оценок для четырёх денежных агрегатов представлены в Таблице 2. Для каждого агрегата приведены коэффициенты при текущем и лаговых значениях приростов, а также суммарный долгосрочный мультипликатор.

Полученные оценки позволяют сделать следующие выводы. Для узких агрегатов M0 и M1 ни один из коэффициентов не является статистически значимым, а суммарный мультипликатор близок к нулю на любом рассмотренном уровне значимости. Это означает, что изменение наличных денег и депозитов до востребования не оказывает долгосрочного влияния на реальный ВВП, что согласуется с гипотезой нейтральности.

Для агрегата M2 коэффициенты на лагах 1, 3, 4, 5 значимы (на 10% или 5% уровне), а суммарный мультипликатор составляет 0,345 и значим на 5% уровне. Это указывает на наличие положительного долгосрочного эффекта: рост широкой денежной массы (с учётом срочных депозитов) на 1% в среднем приводит к увеличению реального ВВП на 0,35% в долгосрочной перспективе.

Таблица 2. Коэффициенты реакции ΔY на ΔM с лагами (2000–2025)

Лаг	M0	M1	M2	M2X
0	0,000 (0,026)	-0,007 (0,016)	0,009 (0,011)	0,049** (0,021)
1	-0,004 (0,052)	-0,004 (0,029)	0,026* (0,016)	0,081** (0,034)
2	-0,015 (0,067)	-0,008 (0,042)	0,034 (0,021)	0,092** (0,039)
3	-0,022 (0,074)	-0,005 (0,047)	0,050* (0,026)	0,093** (0,038)
4	-0,026 (0,067)	-0,006 (0,051)	0,058* (0,031)	0,090** (0,038)
5	-0,024 (0,060)	-0,007 (0,051)	0,069** (0,033)	0,088** (0,039)
6	-0,026 (0,054)	-0,013 (0,046)	0,053 (0,037)	0,076** (0,037)
7	-0,025 (0,051)	-0,015 (0,042)	0,046 (0,041)	0,065* (0,035)
Сумма	-0,151	-0,065	0,345	0,634

Примечание: в скобках – робастные стандартные ошибки; * p<0,10, ** p<0,05.

Для агрегата M2X эффект выражен наиболее сильно: почти все лаговые коэффициенты значимы (на уровне 5%), суммарный мультипликатор равен 0,634 (p = 0,011). Включение валютных депозитов существенно усиливает связь между денежным предложением и выпуском.

Обнаруженная неоднородность нейтральности в зависимости от состава денежной массы может быть объяснена через кредитный канал трансмиссионного механизма. Узкие агрегаты (M0, M1) отражают преимущественно транзакционные деньги, которые обслуживают текущие платежи и слабо связаны с инвестиционной активностью. Напротив, широкие агрегаты (M2, M2X) включают срочные и валютные депозиты, которые формируют ресурсную базу банков. Рост этих компонентов расширяет возможности кредитования реального сектора, что, при несовершенстве финансовых рынков (асимметрия информации, высокие транзакционные издержки), ведёт к увеличению инвестиций и, в конечном счёте, ВВП. Эффект усиливается для M2X, поскольку валютные депозиты часто используются для кредитования экспортно-ориентированных отраслей и импортозамещающих производств.

Полученные оценки согласуются с исследованиями для развивающихся экономик, где кредитный канал доминирует над процентным [12, 14], и указывают на то, что игнорирование объёма срочных депозитов и валютной компоненты может вести к недооценке реального влияния денежного предложения на экономический рост.

При этом для узких агрегатов M0 и M1 наши результаты полностью согласуются с существующими оценками, что подтверждает надёжность подхода. Таким образом, представленное исследование не столько опровергает предыдущие работы, сколько дополняет их, показывая, что нейтральность не является универсальным свойством всех денег, а зависит от их состава и от выбора анализируемого периода.

Заключение и рекомендации для денежно-кредитной политики

Проведённое исследование опровергает универсальность гипотезы нейтральности денег для российской экономики. Было установлено, что узкие денежные агрегаты (M0, M1) нейтральны в долгосрочном периоде. Широкие агрегаты (M2, M2X) статистически значимо влияют на реальный ВВП, причём эффект усиливается при включении валютных депозитов.

Эти выводы имеют практическое значение для Банка России. Если регулятор стремится стимулировать экономический рост, ему следует фокусироваться не на изменении наличной денежной массы, а на управлении широкими агрегатами через корректировку нормативов обязательных резервов по депозитам, операции рефинансирования банков, влияющие на объёмы кредитования, процентные ставки по долгосрочным депозитам, формирующие структуру денежной массы.

Ценовая стабильность остаётся важнейшей целью, однако текущее исследование показывает, что между таргетированием инфляции и поддержанием роста через расширение денежного предложения нет фатального противоречия – при условии, что денежно-кредитная политика учитывает дифференцированное воздействие различных компонентов денежной массы.

Литература

1. Картаев Ф.С., Герелишина А.К. Долгосрочная нейтральность денег: наблюдается ли она в России? // Экономическая политика. 2025. Т. 20. № 1. С. 6–29.
2. Bae S.K., Ratti R.A. Long-Run Neutrality, High Inflation, and Bank Insolvencies in Argentina and Brazil // Journal of Monetary Economics. 2000. Vol. 46(3). P. 581–604.
3. Aghion P., Howitt P. Endogenous Growth Theory. Cambridge: MIT Press, 1998.
4. Chow G.C., Lin A.L. Best Linear Unbiased Interpolation, Distribution, and Extrapolation of Time Series by Related Series // Review of Economics and Statistics. 1971. Vol. 53(4). P. 372–375.
5. Fisher I. The Purchasing Power of Money. New York: Macmillan, 1911.
6. Fisher M.E., Seater J.J. Long-Run Neutrality and Superneutrality in an ARIMA Framework // American Economic Review. 1993. Vol. 83(3). P. 402–415.
7. Haug A.A., Lucas R.F. Long-Run Neutrality and Superneutrality in an ARIMA Framework: Comment // American Economic Review. 1997. Vol. 87(4). P. 756–759.
8. Iranmanesh N., Jalaee S.A. Testing the Long-Run Neutrality and Superneutrality of Money in a Developing Country: Evidence From Iran // Methods X. 2021. Vol. 8. Art. 101251.
9. Jordà Ò., Singh S.R., Taylor A.M. The Long-Run Effects of Monetary Policy. NBER Working Paper No. 26666. 2020.
10. Lucas Jr. R.E. Nobel Lecture: Monetary Neutrality // Journal of Political Economy. 1996. Vol. 104(4). P. 661–682.
11. Noriega A.E. Long-Run Monetary Neutrality and the Unit-Root Hypothesis: Further International Evidence // North American Journal of Economics and Finance. 2004. Vol. 15(2). P. 179–197.
12. Olekalns N. Some Further Evidence on the Long-Run Neutrality of Money // Economics Letters. 1996. Vol. 50(3). P. 393–398.
13. Puah C.H., Habibullah M.S., Abu Mansor S. On the Long-Run Monetary Neutrality: Evidence From the SEACEN Countries // Journal of Money, Investment and Banking. 2008. No. 2. P. 50–62.
14. Romer D. Advanced Macroeconomics. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 2006.
15. Serletis A., Krause D. Empirical Evidence on the Long-Run Neutrality Hypothesis Using Low-Frequency International Data // Economics Letters. 1996. Vol. 50(3). P. 323–327.
16. Wallace F.H. Long-Run Neutrality of Money in the Mexican Economy // Applied Economics Letters. 1999. Vol. 6(10). P. 637–639.
17. Wallace F.H., Cabrera-Castellanos L.F. Long-Run Money Neutrality in Guatemala. MPRA Paper 4025. 2006.
18. Wallace F.H., Shelley G.L. Long Run Neutrality of Money in Mexico // Economia Mexicana. Nueva Epoca. 2007. Vol. 16(2). P. 219–238.

THE NEUTRALITY OF MONEY IN THE RUSSIAN ECONOMY: AN EMPIRICAL TEST TAKING INTO ACCOUNT THE STRUCTURE OF MONETARY AGGREGATES

Kinshin S.V.
Eurasian Economic Commission

The article examines the hypothesis of the long-term neutrality of money for the Russian economy based on data for 2000–2025. Unlike most previous studies, the research uses an expanded set of monetary aggregates, including M2X (with foreign currency deposits), and applies a distributed lag model with robust standard errors. The results demonstrate heterogeneity in neutrality: narrow aggregates (M0, M1) do not have a statistically significant impact on real GDP, whereas broad aggregates (M2, M2X) demonstrate a positive and significant long-term effect. The relationship is particularly pronounced for the M2X aggregate, which indicates the role of funds deposited in the banking system, including foreign currency deposits, in lending to the real sector. The findings have implications for monetary policy, suggesting the need for a differentiated approach to managing various components of the money supply.

Keywords: neutrality of money, monetary aggregates, economic growth, monetary policy.

References

1. Kartayev F.S., Gerelishina A.K. Long-term neutrality of money: is it observed in Russia? // Economic Policy. 2025. Vol. 20. No. 1. Pp. 6–29.
2. Bae S.K., Ratti R.A. Long-Run Neutrality, High Inflation, and Bank Insolvencies in Argentina and Brazil // Journal of Monetary Economics. 2000. Vol. 46(3). P. 581–604.
3. Aghion P., Howitt P. Endogenous Growth Theory. Cambridge: MIT Press, 1998.
4. Chow G.C., Lin A.L. Best Linear Unbiased Interpolation, Distribution, and Extrapolation of Time Series by Related Series // Review of Economics and Statistics. 1971. Vol. 53(4). P. 372–375.
5. Fisher I. The Purchasing Power of Money. New York: Macmillan, 1911.
6. Fisher M.E., Seater J.J. Long-Run Neutrality and Superneutrality in an ARIMA Framework // American Economic Review. 1993. Vol. 83(3). P. 402–415.
7. Haug A.A., Lucas R.F. Long-Run Neutrality and Superneutrality in an ARIMA Framework: Comment // American Economic Review. 1997. Vol. 87(4). P. 756–759.
8. Iranmanesh N., Jalaee S.A. Testing the Long-Run Neutrality and Superneutrality of Money in a Developing Country: Evidence From Iran // Methods X. 2021. Vol. 8. Art. 101251.
9. Jordà Ò., Singh S.R., Taylor A.M. The Long-Run Effects of Monetary Policy. NBER Working Paper No. 26666. 2020.
10. Lucas Jr. R.E. Nobel Lecture: Monetary Neutrality // Journal of Political Economy. 1996. Vol. 104(4). P. 661–682.
11. Noriega A.E. Long-Run Monetary Neutrality and the Unit-Root Hypothesis: Further International Evidence // North American Journal of Economics and Finance. 2004. Vol. 15(2). P. 179–197.
12. Olekalns N. Some Further Evidence on the Long-Run Neutrality of Money // Economics Letters. 1996. Vol. 50(3). P. 393–398.
13. Puah C.H., Habibullah M.S., Abu Mansor S. On the Long-Run Monetary Neutrality: Evidence From the SEACEN Countries // Journal of Money, Investment and Banking. 2008. No. 2. P. 50–62.
14. Romer D. Advanced Macroeconomics. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 2006.
15. Serletis A., Krause D. Empirical Evidence on the Long-Run Neutrality Hypothesis Using Low-Frequency International Data // Economics Letters. 1996. Vol. 50(3). P. 323–327.
16. Wallace F.H. Long-Run Neutrality of Money in the Mexican Economy // Applied Economics Letters. 1999. Vol. 6(10). P. 637–639.
17. Wallace F.H., Cabrera-Castellanos L.F. Long-Run Money Neutrality in Guatemala. MPRA Paper 4025. 2006.
18. Wallace F.H., Shelley G.L. Long Run Neutrality of Money in Mexico // Economia Mexicana. Nueva Epoca. 2007. Vol. 16(2). P. 219–238.

Интеграция сценариев роста процентных ставок в стресс-тестирование ликвидности коммерческого банка

Кобаненко Михаил Валерьевич,
магистр бизнес-администрирования в области финансов, Metropolitan College of New York
E-mail: KobanenkoMV@gmail.com

Цикл ужесточения денежно-кредитной политики США в 2022–2023 гг. обнажил общую механику процентного риска банковской книги и риска ликвидности: оба реализуются одним процессом, хотя надзорные стандарты и внутренние модели банков разводят их по разным контурам. Цель статьи: разработать методическую схему интеграции сценариев роста процентных ставок в стресс-тестирование ликвидности коммерческого банка. Работа опирается на надзорные стандарты и отчёты, академические публикации и непосредственный опыт подготовки данных по депозитной базе в подразделении финансового планирования и анализа коммерческого банка. Получены четыре результата: классификация трёх каналов перехода процентного риска в риск ликвидности, стилизованная формализация связи сценария ставки с показателями дохода и ликвидности, типология депозитов с матрицей соответствия параметров сценария моделям и показателям, алгоритм регулярного пересмотра предпосылок с выходом на комитет по управлению активами и пассивами. Точку интеграции даёт задание депозитных бет и коэффициентов оттока как функций сценария ставки.

Ключевые слова: процентный риск, риск ликвидности, стресс-тестирование, сценарный анализ, депозитная база, депозитная бета, коэффициент оттока, чистый процентный доход, чистая процентная маржа, комитет по управлению активами и пассивами.

Введение

В 2022–2023 гг. Федеральная резервная система США подняла ставку по федеральным фондам с околонулевого уровня до диапазона выше 5%, и для ряда региональных банков процентный шок обернулся кризисом ликвидности [1]. Статья выросла из непосредственного опыта работы в подразделении финансового планирования и анализа Signature Bank в 2022–2023 гг., где шла подготовка данных и моделирование по процентному риску, ликвидности и стресс-тестированию капитала. Раздел результатов переводит этот опыт из первых рук в методическую схему для банков с концентрированной депозитной базой.

Надзорные стандарты разводят процентный риск банковской книги и стресс-тестирование ликвидности по разным документам, моделям и владельцам внутри банка. Стандарт Базельского комитета по процентному риску банковской книги задаёт шесть стандартизированных шоков и требует раскрытия чувствительности экономической стоимости капитала и чистого процентного дохода к каждому из них. Нормативы ликвидности устанавливают коэффициенты оттока по категориям пассивов на горизонте тридцати дней и дополняются внутренними стресс-тестами банков.

Весной 2023 г. оба риска реализовались одним процессом: рост ставок обесценил портфели ценных бумаг, удорожил фондирование и подтолкнул вкладчиков к уходу, после чего у ряда банков в одном квартале сжались и доход, и буфер ликвидности. Отчёт Базельского комитета о банковских потрясениях 2023 г. называет сочетание процентного риска и риска ликвидности одним из главных уроков эпизода [2].

После событий 2023 г. регуляторы выпустили три группы документов. Совет по финансовой стабильности разобрал уязвимости на стыке платёжеспособности и ликвидности при высоких ставках и механику депозитных набегов [3]. Институт финансовой стабильности сравнил практику надзорных стресс-тестов ликвидности и отнёс к слабым местам качество данных, моделирование управленческих реакций и обоснованность коэффициентов оттока и дисконтов [4]. Надзорные обзоры Федеральной резервной системы, Федеральной корпорации по страхованию депозитов и Департамента финансовых услуг штата Нью-Йорк задокументировали роль концентрированных незастрахованных депозитов и накопленной переоценки портфелей в банках, закрытых весной 2023 г. [5, 6, 7].

Механизм за этими событиями разобрали академические работы. Jiang, Matvos, Piskorski и Seru переоценили активы банковской системы США по рыночным ценам после начала ужесточения и связали уязвимость банка с долей незастрахованного фондирования [8]. В модели Drechsler, Savov и Schnabl депозитная франшиза работает как процентный своп и защищает чистый процентный доход при неполном переносе ставки в депозиты [9]. Та же группа вместе с Wang довела рассуждение до предела: уход вкладчиков уничтожает стоимость франшизы и способен запустить набег даже при полностью ликвидных активах, а при высоких ставках такой набег вероятнее [10].

Банки с высокой экспозицией к социальным сетям теряли депозиты быстрее при прочих равных [11], а провал Silicon Valley Bank вошёл в литературу учебным случаем экономики банковских паник [1]. В российской литературе близкая проблематика раскрыта прежде всего в двух работах. Пеникас оценил перенос ключевой ставки Банка России в ставки по вкладам как неполный, с лагом около двух месяцев [12], а Соколинская и Салямов проанализировали ликвидность сектора за 2017–2023 гг. по обязательным нормативам и остаткам на корреспондентских счетах [13].

В доступной литературе не обнаружено работ, где стресс-тест ликвидности описан как единый контур от разрезов депозитной базы через сценарии ставки к управленческим показателям и где раскрыта процедура регулярного пересмотра предпосылок.

Гипотеза работы: интеграция достигается общим набором сценариев для двух моделей и заданием коэффициентов оттока и депозитных бет как функций сценария ставки. Пока эти коэффициенты заданы константами, две модели не связаны между собой. Цель статьи: разработать методическую схему интеграции сценариев роста процентных ставок в стресс-тестирование ликвидности коммерческого банка.

Цель распадается на четыре задачи: классифицировать каналы перехода процентного риска в риск ликвидности, формализовать связь сценария ставки с показателями дохода и ликвидности, построить типологию депозитов и матрицу соответствия параметров сценария моделям и показателям, описать алгоритм регулярного пересмотра предпосылок и доведения результата до комитета по управлению активами и пассивами.

Материалы и методы

Работа выполнена как аналитико-методическое исследование на материалах двух родов. Документальный ряд составили стандарты Базельского комитета, обзоры Совета по финансовой стабильности и Института финансовой стабильности, отчёты надзорных органов США по событиям 2023 г., академические публикации 2021–2026 гг. и российские работы о переносе ключевой ставки и ликвидности сектора.

Второй род материала дал непосредственный опыт подготовки, анализа и проверки исходных данных по депозитной базе в разрезе категорий, балансов и ставок, а также участия в моделировании и в подготовке материалов для КУАП в подразделении финансового планирования и анализа коммерческого банка в 2022–2023 гг. Финальные расчёты и интерпретацию результатов выполняли старшие сотрудники подразделения, поэтому описание охватывает организацию процесса и логику предпосылок.

Материал очерчен тремя границами. Конкретные параметры сценариев в базисных пунктах, коэффициенты оттока по категориям и горизонт моделирования в тексте не приводятся: предпосылки пересматривались от квартала к кварталу и относятся к внутренней информации банка. Из количественных характеристик практики используется одна: набор включал не менее пяти сценариев различной степени стрессовости. Название банка употребляется только в связке с описанием профессионального опыта, а публичная сторона его закрытия в 2023 г. приводится по отчётам надзорных органов без самостоятельного разбора причин.

Метод сочетает логико-структурный анализ цепочки от данных к предпосылке, модели и решению, стилизованную формализацию без калибровки параметров, сравнение регуляторных подходов Базельского комитета, США, Европейской банковской организации и Банка России и табличное сведение соответствий. Сценарная сетка привязана к шести стандартизированным шокам Базельского комитета по процентному риску банковской книги: параллельным сдвигам кривой вверх и вниз, укручению, уплощению, шокам коротких и длинных ставок. Для чистого процентного дохода и чистой процентной маржи далее используются сокращения ЧПД и ЧПМ, комитет по управлению активами и пассивами обозначается как КУАП, на рисунках сохранены принятые в практике обозначения NII, NIM и ALCO.

Результаты

Трансформация процентного риска в риск ликвидности происходит по трём взаимосвязанным каналам, общим исходным фактором для которых выступает сценарное изменение процентной ставки. Первый канал, канал фондирования, работает через депозитную бету, то есть долю переноса изменения рыночной ставки в ставку по депозитам. При росте ставок беспроцентные остатки мигрируют в срочные депозиты и фонды денежного рынка, средняя стоимость пассивов растёт, а замещающее фондирование на оптовом рынке дорожает быстрее, чем переоцениваются активы. Депозитная франшиза защищает банк лишь до тех пор, пока вкладчики остаются, а при высоких ставках цена их ухода для банка выше [9, 10].

Канал переоценки, второй из трёх, связывает рост длинных ставок со снижением рыночной стоимости портфеля ценных бумаг. Объём активов, которые можно реализовать без убытка, сжимается вместе с ценой, а убыток по портфелю, удерживаемому до погашения, невидим в капитале до момента продажи. Jiang и соавторы оценили масштаб такой скрытой переоценки для банковской системы США: она сама по себе меняет стимулы незастрахованных вкладчиков [8]. Для стресс-теста ликвидности из этого следует, что дисконт при реализации бумаг перестаёт быть константой и превращается в функцию сценария.

Реакция вкладчиков образует третий, поведенческий канал. Незастрахованные, неоперационные и концентрированные остатки чувствительны к новостям о переоценке и к разнице между ставкой по депозиту и рыночной альтернативой. Цифровые каналы и социальные сети сжимают время реакции до часов [11], а надзорные обзоры 2023 г. фиксируют, что концентрация вкладчиков по отраслям усиливала синхронность оттока [5, 6, 7]. Общий вход для двух моделей и обратная связь через управленческие решения образуют контур, показанный на рисунке 1.

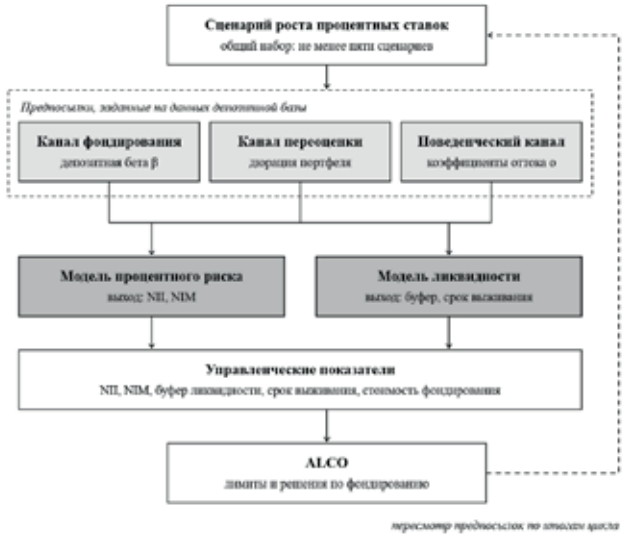


Рис. 1. Контур интеграции сценариев роста процентных ставок в стресс-тестирование ликвидности коммерческого банка

Связь между сценарием ставки и показателями сводится к четырём стилизованным соотношениям, где Δr обозначает сдвиг ставки в сценарии, а индекс k нумерует категории депозитов. Прирост процентных расходов по депозитам задаётся соотношением (1).

$$\Delta IE = \Sigma_k \beta_k \cdot D_k \cdot \Delta r \qquad (1)$$

Здесь D с индексом k обозначает объём депозитов категории k, а β с тем же индексом их депозитную бету. Изменение рыночной стоимости портфеля ценных бумаг приближается через модифицированную дюрацию портфеля D с индексом mod в соотношении (2).

$$\Delta P / P \approx -D_{mod} \cdot \Delta r \qquad (2)$$

Доступная ликвидность L складывается из ликвидных активов A с индексом j за вычетом дисконтов h с тем же индексом и накопленной переоценки U, реализуемой при продаже, что даёт соотношение (3).

$$L = \Sigma_j A_j - \Sigma_j h_j \cdot A_j - U \qquad (3)$$

Срок выживания T равен отношению доступной ликвидности к ожидаемому оттоку, где коэффициенты оттока o с индексом k заданы как функции сдвига ставки Δr, что записано в соотношении (4).

$$T = L / \Sigma_k o_k \cdot D_k,\ o_k = o_k[\Delta r] \qquad (4)$$

Содержательное различие между четырьмя соотношениями определяется тем, в каких из них присутствует аргумент Δr. Пока β и o остаются константами, соотношения (1) и (2) принадлежат модели процентного риска, (3) и (4) модели ликвидности, а общий у них только вход. Как только β и o получают аргумент Δr, сценарий ставки в одном прогоне двигает процентные расходы, переоценку, дисконт и отток, и две модели становятся проекциями одного расчёта.

Дисконт h наследует зависимость от Δr через соотношение (2), а бета входит в соотношение (4) косвенно, через разрыв между ставкой по депозиту и рыночной альтернативой, поэтому в таблице соответствия бета отнесена к обеим моделям. Замыкают контур связь

$$\Delta ЧПД = \Delta II - \Delta IE, \qquad (5)$$

где ΔII обозначает прирост процентных доходов, и определение ЧПМ как отношения ЧПД к средним работающим активам. Через эти два показателя результат стресс-теста ликвидности читается в тех же единицах, в которых КУАП принимает решения по ставкам и структуре фондирования.

Подготовка данных о категориях депозитов, балансах и ставках из первых рук выявила, что без разрезов депозитной базы предпосылки оттока держатся на экспертном суждении. Признаки, по которым депозиты группируются в категории, и предпосылки, которые каждый признак задаёт, сведены в таблице 1.

Признаки из таблицы 1 становятся параметрами сценария, и соответствие между параметрами, предпосылками, каналами, моделями и показателями результата дано в таблице 2, строки которой привязаны к стандартной сетке шоков Базельского комитета.

Таблица 1. Типология депозитов и предпосылки стресс-теста, которые задаёт каждый признак

Признак депозита	Какую предпосылку задаёт	Поведение при росте ставок	Необходимые данные
Тип клиента	Базовый уровень β и σ по категории	Корпорации переоценивают остатки быстрее розницы	Сегментация клиентов, балансы по сегментам
Застрахованность остатка	Коэффициент оттока в стрессе	Незастрахованная часть уходит первой и полностью	Балансы относительно лимита страхования
Операционный или неоперационный характер	Устойчивость остатка	Неоперационные остатки мигрируют в фонды денежного рынка	Признак расчётного обслуживания, оборот по счёту
Срочность и право досрочного изъятия	Лаг переноса ставки	Срочные переоцениваются при пролонгации, до востребования сразу	Сроки, даты пересмотра ставок, опции
Ставочная чувствительность	Депозитная бета β	Высокая бета съедает ЧПД, низкая бета провоцирует отток	Ставки по счетам, история изменений
Концентрация по вкладчикам и отраслям	Синхронность оттока	Однородные вкладчики реагируют синхронно	Доли крупнейших вкладчиков, отраслевая структура

Таблица 2. Соответствие параметров сценария роста ставок, предпосылок моделей и показателей результата

Параметр сценария	Какую предпосылку задаёт	Канал	Первичная модель	Показатель результата
Параллельный сдвиг кривой вверх	Прирост ставок по чувствительным депозитам через β по категориям	Фондирование	Процентного риска	ЧПД, ЧПМ, стоимость фондирования
Шок коротких ставок	Миграция беспроцентных остатков в срочные депозиты и фонды денежного рынка	Фондирование, поведенческий	Ликвидности	Отток по категориям, буфер ликвидности
Шок длинных ставок, укручение кривой	Снижение рыночной стоимости портфеля через дюрацию	Переоценка	Процентного риска	Ликвидные активы, реализуемые без убытка
Уплощение кривой	Сжатие спреда между доходностью активов и стоимостью пассивов	Фондирование, переоценка	Процентного риска	ЧПМ
Депозитная бета по категориям	Доля переноса изменения ставки в ставку по депозитам	Фондирование	Обе	ЧПД, стоимость фондирования
Коэффициенты оттока как функция сценария	Доля незастрахованных и неоперационных остатков, уходящих за горизонт	Поведенческий	Ликвидности	Срок выживания, буфер ликвидности
Доступность замещающего фондирования	Объём и цена замещающего фондирования в стрессе	Фондирование	Ликвидности	Срок выживания, стоимость фондирования
Дисконт при реализации ценных бумаг	Разрыв между балансовой и рыночной стоимостью при продаже	Переоценка	Обе	Буфер ликвидности, реализованный убыток, ЧПД

Столбец первичной модели в таблице 2 отмечает, где две модели пересекаются. Строки со значением «обе» и есть точки интеграции: депозитная бета и дисконт при реализации бумаг входят в оба расчёта и при рассогласованных предпосылках дают два разных ответа на один сценарий. Набор не менее пяти сценариев из практики, положенной в основу статьи, по составу сопоставим с этой сеткой, а комбинированные сценарии добавляют к ставочному шоку поведенческий отток.

Зафиксированный набор предпосылок устаревает быстрее отчётности: кривая сдвигается между заседаниями регулятора, депозиты мигрируют между категориями внутри квартала, а решения КУАП меняют сами коэффициенты β и σ. В наблюдавшейся напрямую практике предпосылки пересматривались от квартала к кварталу вслед за процентной средой и управленческими решениями. Процедура пересмотра разворачивается в шесть шагов и два контура обратной связи, как показано на рисунке 2.

Первый шаг обновляет разрезы депозитной базы по категориям, балансам, ставкам и срочности, без чего пересмотр коэффициентов воспроизводит прошлую структуру. Второй сверяет портфель с текущей кривой и ожиданиями по политике регулятора.

На третьем шаге пересматриваются β и σ по категориям депозитов, и здесь входит управленческое суждение. Реализованная депозитная бета за предыдущий квартал может использоваться в качестве исходного ориентира для оценки её значения в следующем периоде с последующей корректировкой с учётом изменения процентной среды и поведения вкладчиков, а отток по категориям сравнивается с фактическим поведением остатков. Четвёртый шаг прогоняет общий набор сценариев через обе модели с одним входом, пятый сверяет результат по ЧПД, ЧПМ, буферу ликвидности и сроку выживания с лимитами и аппетитом к риску.

Развилка после пятого шага задаёт короткий контур: при нарушении лимитов формируются корректирующие меры, коэффициенты β и σ пересматриваются с их учётом, и прогон повторяется. Шестой шаг выносит согласованный результат на КУАП вместе с предпосылками, на которых он получен. Длинный контур замыкается через квартал: решения КУАП меняют процентную среду и исходные данные первого шага. Короткий контур обратной связи обеспечивает включение результатов стресс-тестирования в разработку корректирующих мер, а длинный контур позволяет учитывать последствия принятых управленческих решений при последующем пересмотре исходных данных и модельных предпосылок.

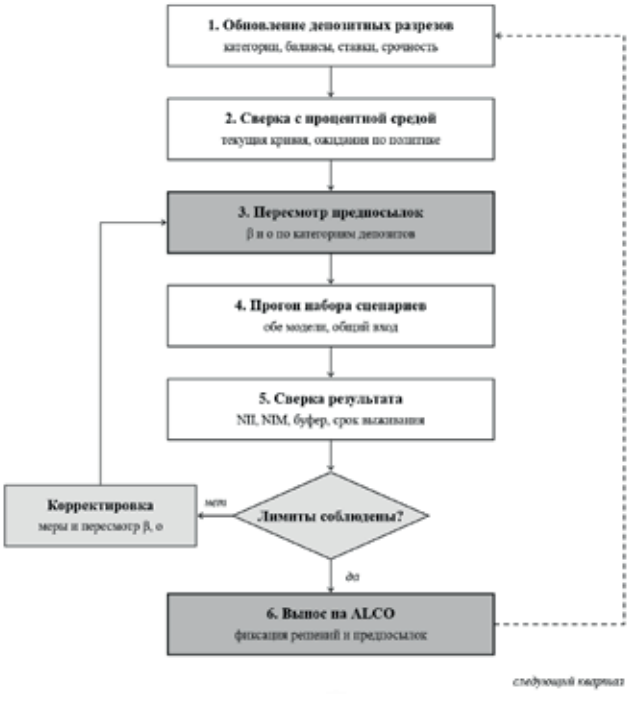


Рис. 2. Алгоритм регулярного пересмотра предпосылок стресс-тестирования ликвидности

Обсуждение

Регуляторные рамки четырёх юрисдикций задают связь между процентным риском и ликвидностью по-разному, и таблица 3 сравнивает их по четырём признакам на материале стандартов Базельского комитета, документов надзорных органов США, руководств Европейской банковской организации и нормативных актов Банка России (табл. 3).

Таблица 3. Сравнение регуляторных подходов к связи процентного риска банковской книги и стресс-тестирования ликвидности

Признак	Базельский комитет	США	Европейский союз	Россия
Общий набор сценариев для двух рисков	Не предусмотрен	Не предусмотрен	Частично, через общие поведенческие предпосылки	Не предусмотрен
Разрезы данных о депозитах	Категории оттока и поведенческие предпосылки	Категории оттока, надзорные ожидания по данным	Детальное моделирование депозитов без срока	Категории оттока в нормативе, рекомендации по процентному риску
Частота пересмотра предпосылок	Регулярно, без срока	Ежемесячно для крупных банков	Не реже раза в год	На усмотрение банка
Доведение до органов управления	Совет директоров и руководство	Совет директоров и комитет по рискам	Орган управления и риск-функция	Совет директоров и исполнительные органы

Общая черта всех четырёх рамок видна в таблице 3: разделение двух рисков закреплено в нормативных актах, ни одна рамка не требует общего набора сценариев, а европейские руководства лишь сближают поведенческие предпосылки двух контуров. Регуляторы задают выход каждой модели и оставляют интеграцию задачей внутреннего управления, и предложенный контур достраивает рамки там, где они молчат.

Смежные каналы передачи ставки дают результатам внешнюю опору. Секторный разбор реакции волатильности фондового рынка США на решения Федеральной резервной системы выявил, что технологические и ростовые сектора отвечают на ужесточение быстрее и дольше возвращаются к базовому уровню [14], а ликвидность банка отвечает на тот же шок через переоценку портфеля и поведение вкладчиков. Обзор технологий машинного обучения для стресс-тестирования относит к зрелым выявление аномалий и прогнозирование дефолтов [15], и в алгоритме на рисунке 2 такие методы встают на третий шаг, где пересматриваются коэффициенты оттока.

Российской практике схема отвечает по двум наблюдениям. Во-первых, ключевая ставка переносится в ставки по вкладам неполно и с запозданием [12], откуда низкая краткосрочная бета и повышенный риск миграции остатков при резком росте ставки. Во-вторых, ликвидность сектора в 2022–2023 гг. определялась структурным профицитом и остатками на корреспондентских счетах [13], поэтому для банков с концентрированной корпоративной депозитной базой первичным оставался поведенческий канал.

Ограничения

Статья фиксирует организацию процесса и логику предпосылок в одном банке за два года и не содержит калибровки коэффициентов β, o и дисконтов. Внутренние параметры сценариев, коэффициенты оттока и горизонт моделирования не раскрываются. Роль в этом процессе ограничивалась подготовкой, анализом и проверкой данных и участием в моделировании, а финальные расчёты и интерпретацию выполняли старшие сотрудники подразделения. Таблица 3 сравнивает регуляторные подходы на уровне документов, а перенос на российские банки опирается на две работы.

Заключение

Четырём задачам работы отвечают четыре результата. Процентный риск переходит в риск ликвидности по каналам фондирования, переоценки и поведения вкладчиков, и все три канала начинаются со сценария ставки. Связь между сценарием и показателями описывают четыре стилизованных соотношения, и точку интеграции задаёт аргумент сценария у депозитных бет и коэффициентов оттока. Типология депозитов по шести признакам определяет данные для каждой предпосылки, а матрица соответствия распределяет параметры сценария между двумя моделями. Алгоритм пересмотра предпосылок из шести шагов и двух контуров обратной связи связывает данные, модели и решения КУАП в один процесс.

Главный вывод сводится к четырём условиям работоспособности стресс-теста ликвидности: сценарии ставок общие для двух моделей, предпосылки заданы как функции сценария на разрезах депозитной базы, коэффициенты пересматриваются регулярно вместе с процентной средой и решениями, а результат доводится до ЧПД, ЧПМ и до площадки, где принимаются решения.

Российским банкам с концентрированной корпоративной депозитной базой схема подходит без изменений структуры, поскольку неполный и запаздывающий перенос ключевой ставки делает поведенческий канал первичным. Дальнейшая работа лежит в калибровке депозитных бет и коэффициентов оттока на открытых данных банковской отчётности.

Литература

1. Metrick A. The failure of Silicon Valley Bank and the panic of 2023 // Journal of Economic Perspectives. 2024. Vol. 38, No. 1. P. 133–152. DOI: 10.1257/jep.38.1.133.
2. Report on the 2023 banking turmoil [Электронный ресурс] / Basel Committee on Banking Supervision. Basel: Bank for International Settlements, 2023. 36 p. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d555.pdf (дата обращения: 07.09.2026).
3. Depositor behaviour and interest rate and liquidity risks in the financial system: lessons from the March 2023 banking turmoil [Электронный ресурс] / Financial Stability Board. Basel: FSB, 2024. 28 p. URL: https://www.fsb.org/uploads/P231024.pdf (дата обращения: 13.09.2026).
4. Liquidity stress tests for banks: range of practices and possible developments [Электронный ресурс] / Financial Stability Institute. Basel: Bank for International Settlements, 2024. 36 p. (FSI Insights on policy implementation; No. 59). URL: https://www.bis.org/fsi/publ/insights59.pdf (дата обращения: 25.08.2026).
5. Review of the Federal Reserve's supervision and regulation of Silicon Valley Bank [Электронный ресурс] / Board of Governors of the Federal Reserve System. Washington, D.C., 2023. 114 p. URL: https://www.federalreserve.gov/publications/files/svb-review-20230428.pdf (дата обращения: 08.09.2026).
6. FDIC's supervision of Signature Bank [Электронный ресурс] / Federal Deposit Insurance Corporation. Washington, D.C., 2023. 62 p. URL: https://www.fdic.gov/news/press-releases/2023/pr23033a.pdf (дата обращения: 05.09.2026).
7. Internal review of the supervision and closure of Signature Bank [Электронный ресурс] / New York State Department of Financial Services. New York, 2023. 53 p. URL: https://www.dfs.ny.gov/system/files/documents/2023/04/nydfs_internal_review_rpt_signature_bank_20230428.pdf (дата обращения: 12.09.2026).
8. Monetary tightening and U.S. bank fragility in 2023: mark-to-market losses and uninsured depositor runs? / E.X. Jiang, G. Matvos, T. Piskorski, A. Seru // Journal of Financial Economics. 2024. Vol. 159. Art. 103899. DOI: 10.1016/j.jfineco.2024.103899.
9. Drechsler I., Savov A., Schnabl P. Banking on deposits: maturity transformation without interest rate risk // Journal of Finance. 2021. Vol. 76, No. 3. P. 1091–1143. DOI: 10.1111/jofi.13013.
10. Deposit franchise runs / I. Drechsler, A. Savov, P. Schnabl, O. Wang // Journal of Finance. 2026. Vol. 81, No. 3. P. 1573–1617. DOI: 10.1111/jofi.70034.
11. Social media as a bank run catalyst / J.A. Cookson, C. Fox, J. Gil-Bazo, J.F. Imbet, C. Schiller // Journal of Financial Economics. 2026. Vol. 176. Art. 104218. DOI: 10.1016/j.jfineco.2025.104218.
12. Пеникас Г.И. Эффект переноса ключевой ставки Банка России на ставки по вкладам в период 2020–2022 гг. // Деньги и кредит. 2022. Т. 81, № 2. С. 20–48.
13. Соколинская Н.Э., Салямов И.Ш. Анализ ликвидности банковского сектора России за период с 2017 по 2023 годы // Финансовые рынки и банки. 2023. № 4. С. 86–90.
14. Кобаненко М.В. Влияние динамики ключевой ставки Федеральной резервной системы США на волатильность фондового рынка // Финансовый менеджмент. 2025. № 10–2. С. 431–439. DOI: 10.25806/fm-2218.
15. Kobanenko M. Evaluation of AI technologies for risk management in alternative investment firms // International Journal of Research in Commerce and Management Studies. 2025. Vol. 7, No. 5. P. 479–488. DOI: 10.38193/IJRCMS.2025.7536.

INTEGRATION OF RISING INTEREST RATE SCENARIOS INTO COMMERCIAL BANK LIQUIDITY STRESS TESTING

Kobanenko M.V.
Metropolitan College of New York

The 2022–2023 monetary tightening cycle in the United States exposed the shared mechanics of interest rate risk in the banking book and liquidity risk: both materialize through a single process, although supervisory standards and internal bank models keep them in separate frameworks. The purpose of the article is to develop a methodological framework

for integrating rising interest-rate scenarios into commercial banks' liquidity stress testing. The study draws on supervisory standards and reports, academic publications, and direct experience in preparing deposit-base data within the financial planning and analysis unit of a commercial bank. Four results are obtained: a classification of three channels turning interest rate risk into liquidity risk, a stylized formalization of the link between a rate scenario and income and liquidity indicators, a deposit typology with a matrix mapping scenario parameters to models and indicators, and an algorithm for the regular revision of assumptions with escalation to the asset and liability committee. The point of integration is the specification of deposit betas and outflow coefficients as functions of the rate scenario.

Keywords: interest rate risk, liquidity risk, stress testing, scenario analysis, deposit base, deposit beta, outflow coefficient, net interest income, net interest margin, asset and liability committee.

References

1. Metrick A. The failure of Silicon Valley Bank and the panic of 2023 // Journal of Economic Perspectives. 2024. Vol. 38, No. 1. P. 133–152. DOI: 10.1257/jep.38.1.133.

2. Report on the 2023 banking turmoil [Electronic resource] / Basel Committee on Banking Supervision. Basel: Bank for International Settlements, 2023. 36 p. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d555.pdf (accessed: 07.09.2026).

3. Depositor behaviour and interest rate and liquidity risks in the financial system: lessons from the March 2023 banking turmoil [Electronic resource] / Financial Stability Board. Basel: FSB, 2024. 28 p. URL: https://www.fsb.org/uploads/P231024.pdf (accessed: 13.09.2026).

4. Liquidity stress tests for banks: range of practices and possible developments [Electronic resource] / Financial Stability Institute. Basel: Bank for International Settlements, 2024. 36 p. (FSI Insights on policy implementation; No. 59). URL: https://www.bis.org/fsi/publ/insights59.pdf (accessed: 25.08.2026).

5. Review of the Federal Reserve's supervision and regulation of Silicon Valley Bank [Electronic resource] / Board of Governors of the Federal Reserve System. Washington, D.C., 2023. 114 p. URL: https://www.federalreserve.gov/publications/files/svb-review-20230428.pdf (accessed: 08.09.2026).

6. FDIC's supervision of Signature Bank [Electronic resource] / Federal Deposit Insurance Corporation. Washington, D.C., 2023. 62 p. URL: https://www.fdic.gov/news/press-releases/2023/pr23033a.pdf (accessed: 05.09.2026).

7. Internal review of the supervision and closure of Signature Bank [Electronic resource] / New York State Department of Financial Services. New York, 2023. 53 p. URL: https://www.dfs.ny.gov/system/files/documents/2023/04/nydfs_internal_review_rpt_signature_bank_20230428.pdf (accessed: 12.09.2026).

8. Monetary tightening and U.S. bank fragility in 2023: mark-to-market losses and uninsured depositor runs? / E.X. Jiang, G. Matvos, T. Piskorski, A. Seru // Journal of Financial Economics. 2024. Vol. 159. Art. 103899. DOI: 10.1016/j.jfineco.2024.103899.

9. Drechsler I., Savov A., Schnabl P. Banking on deposits: maturity transformation without interest rate risk // Journal of Finance. 2021. Vol. 76, No. 3. P. 1091–1143. DOI: 10.1111/jofi.13013.

10. Deposit franchise runs / I. Drechsler, A. Savov, P. Schnabl, O. Wang // Journal of Finance. 2026. Vol. 81, No. 3. P. 1573–1617. DOI: 10.1111/jofi.70034.

11. Social media as a bank run catalyst / J.A. Cookson, C. Fox, J. Gil-Bazo, J.F. Imbet, C. Schiller // Journal of Financial Economics. 2026. Vol. 176. Art. 104218. DOI: 10.1016/j.jfineco.2025.104218.

12. Penikas H.I. The pass-through effect of the Bank of Russia key rate on deposit rates in 2020–2022 // Russian Journal of Money and Finance. 2022. Vol. 81, No. 2. P. 20–48. (In Russ.)

13. Sokolinskaya N.E., Salyamov I. Sh. Liquidity analysis of the Russian banking sector for the period from 2017 to 2023 // Financial Markets and Banks. 2023. No. 4. P. 86–90. (In Russ.)

14. Kobanenko M.V. The impact of the dynamics of the US Federal Reserve's key rate on stock market volatility // Financial Management. 2025. No. 10–2. P. 431–439. DOI: 10.25806/fm-2218. (In Russ.)

15. Kobanenko M. Evaluation of AI technologies for risk management in alternative investment firms // International Journal of Research in Commerce and Management Studies. 2025. Vol. 7, No. 5. P. 479–488. DOI: 10.38193/IJRCMS.2025.7536.

Влияние внедрения цифрового рубля на банки

Караваева Екатерина Владимировна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры проектный менеджмент и экономика предпринимательств, ФГБО ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет,
E-mail: 555kate@mail.ru

Пономарев Глеб Артемович,
студент, ФГБО ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет
E-mail: tokerworker@yandex.ru

Гараев Тимут Равилевич,
студент, ФГБО ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет
E-mail: garaevtr@mail.ru

Актуальность данной темы обусловлена возрастающим интересом к цифровым валютам как инструментам, способствующим модернизации финансовых систем, в мире в целом и в Российской Федерации в частности, а также скорым массовым введением цифрового рубля. По состоянию на 2026 год, более 130 государств мира занимаются исследованием или тестированием собственных цифровых валют. Этот процесс охватывает как развитые экономики (Евросоюз, Япония, Великобритания), так и страны с формирующимися рынками, включая государства БРИКС. В данных условиях опыт России по внедрению цифрового рубля представляет интерес не только для национальной, но и для международной финансовой науки. Цифровой рубль и в целом новая финансовая система подвергается созданию двойного эффекта для банков. Во– первых, формируется новые каналы для обслуживания клиентов и более доступную и прозрачную основу для инновационных продуктов, как страховых, так и инвестиционных. Во– вторых, усиливает роль Банка России как главного держателя инфраструктуры, что потребует от коммерческих банков пересмотра не просто теоретической, а практической бизнес-модели и конкурентной среды российских банков.

Ключевые слова: цифровой рубль, Банк России, банковский мультипликатор, коммерческие банки, теоретические модели, финансовое посредничество.

В последние годы в России продолжается активная разработка, тестирование и происходит ограниченное внедрение цифрового рубля. Данное нововведение призвано благоприятно повлиять на российский финансовый сектор и обеспечить конкурентоспособность российской экономики. На данный момент в соответствии с Федеральным законом от 23.07.2025 N 248-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» внедрение цифрового рубля планируется на 1 сентября 2026 года. Разработка Центральным банком (далее ЦБ или ЦБ РФ) цифровой национальной валюты началась в 2020 году, в 2021 году была представлена концепция цифрового рубля. В ней были определены ключевые положения, модель цифрового рубля, технологические аспекты запуска новой формы национальной валюты, этапы реализации проекта.

В 2025 году Банком России был представлен документ о текущем статусе проекта цифрового рубля. ЦБ РФ разработал и ввел в промышленную эксплуатацию платформу цифрового рубля на отечественном ПО, издал ряд нормативно-правовых актов, с августа 2023 года запустил пилотное тестирование, в котором участвуют около 9000 граждан и 1200 компаний, а также протестировал бюджетные выплаты и оплату через QR-коды НСПК. В дальнейшем планируется масштабировать пилот, расширить функционал, внедрить смарт-контракты и полноценное использование цифрового рубля в бюджетном процессе, а также развивать трансграничные расчёты путём интеграции с платформами ЦВЦБ дружественных стран. По оценкам самого регулятора, после массового внедрения в 2026 году цифровой рубль может занять до 5% объёма безналичных платежей на горизонте семи лет.

Вместе с вышеперечисленными действиями Центрального банка в рамках формирования правовой базы цифрового рубля принимаются определённые федеральные законы. При этом с 1 сентября 2026 года цифровой рубль станет полноправным средством платежа наряду с наличными и безналичными рублями, а крупнейшие банки и ретейлеры будут обязаны обеспечить его приём. Таким образом, Банк России активно развивает проект цифрового рубля.

Цель данного исследования состоит в том, чтобы выявить влияние внедрения цифрового рубля на коммерческие банки (далее КБ) и составить краткосрочный прогноз (на год). Для достижения поставленной цели в работе будут решены следующие основные задачи: формирование двух теоретических моделей, главным отличием которых будет наличие ЦВЦБ, проведение сравнительного анализа указанных моделей, составление вывода по сравнительному анализу и краткосрочный прогноз (на год) о ситуации на финансовом рынке РФ после широкого ввода в эксплуатацию цифровой валюты. Работа носит теоретический и обзорный характер. Исследование будет преимущественно основываться на данных документов Банка России, действующего законодательства, научных публикаций по смежным темам, также в качестве источников будут использоваться данные СМИ (рис. 1)

В первой теоретической модели Российской экономики существуют только наличные и безналичные деньги. Роль банков в этой системе характеризуется эмиссией безналичных денег, посредству многократной выдачи кредита с одного капитала. Такой механизм называется банковским мультипликатором. Для лучшего понимая, опишем его подробнее.

В текущей теоретической модели банковский мультипликатор представляет собой механизм многократного расширения депозитов, возникающий в результате того, что банки выдают кредиты за счет привлеченных средств. Каждая новая ссуда, зачисленная на счет получателя, создает новый депозит в банковской системе. Количественно мультипликативный эффект выражается в том, что первоначальный прирост резервов приводит к многократному (в несколько раз большему) увеличению денежной массы, причем теоретический предел этого расширения определяется величиной, обратной норме обязательных резервов. В современных условиях, однако, реальный объем создаваемых денег ограничивается не столько наличием резервов, сколько совокупным спросом на кредиты со стороны экономических агентов, а также уровнем ключевой ставки Центрального банка и уровня нормы обязательных резервов.

Во второй теоретической модели Российской экономики существуют наличные, безналичные и цифровые деньги. ЦБ выпускает цифровой рубль, совершает с ним операции, обеспечивает работу платформы, устанавливает и контролирует правила и т.д. Роль КБ в дан-

ной системе прежде всего характеризуется логистом денежной массы (в соответствии с требованиями Банка России) и во вторую очередь банковским мультипликатором. Опишем эту роль более наглядно.



Рис. 1.

На схеме коммерческие банки выполняют функции финансовых посредников: через свои мобильные приложения они предоставляют клиентам доступ к платформе, передают распоряжения на проведение операций и осуществляют идентификацию пользователей, но не распоряжаются их средствами. Физические и юридические лица открывают счета цифрового рубля непосредственно на платформе Банка России через любой подключенный банк и могут использовать их для мгновенных платежей и переводов. Банк России, выступая оператором платформы, осуществляет выпуск, учет и хранение цифровых рублей, обеспечивая безопасность и бесперебойность всех операций. Схема реализует двухуровневую розничную модель, где централизованное управление и эмиссия осуществляются регулятором, а взаимодействие с конечными пользователями обеспечивается через коммерческие банки (рис. 2).

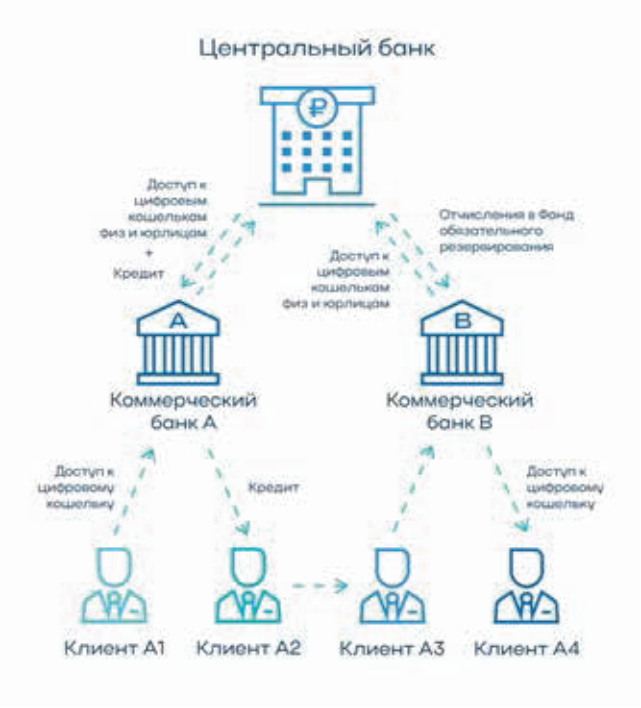


Рис. 2.

Таким образом, во второй теоретической модели ослабляется роль банков в создании безналичных денег (по средству банковского мультипликатора), появляется роль посредника, которая характеризуется тем, что физические и юридические лица будут получать доступ к цифровому кошельку через банки, падает коэффициент ликвидности банков. При этом ЦБ получает больший контроль над финансовым рынком, по сравнению с первой моделью.

Описав роли банков посредством двух теоретических моделей, проведем сравнительный анализ по трем критериям: ликвидность (которую имеют банки), наличие роли логиста, уровень издержек банка (рис. 3).

Критерии / Модели	Ликвидность	Роль логиста	Издержки
Первая теор. модель	Высокая	Отсутствует	Средние
Вторая теор. модель	Средняя	Присутствует	Высокие

Рис. 3.

Падение ликвидности банков во второй модели по отношению к первой вызвано рядом факторов. Во-первых, коммерческие банки не контролируют цифровые кошельки и, соответственно, не могут использовать цифровые рубли для выдачи кредитов и получения с них процентов. Во-вторых, во второй модели произойдёт переток части безналичных денег с остатков на счетах россиян в цифровую форму, что частично лишит банки дешёвых денег для выдачи кредитов. В-третьих, транзакции цифровыми рублями позволяют снизить издержки на эквайринг для бизнеса до минимума, в результате КБ потеряют значительную часть дохода от эквайринга. В-четвёртых, исполнение роли логиста коммерческими банками создаёт другую проблему: многие небольшие КБ рискуют не справиться с этим требованием в связи с ограниченным бюджетом. Это может привести к их закрытию и сокращению количества коммерческих банков в России.

Проведённое исследование позволило теоретически обосновать и оценить ключевые каналы влияния цифрового рубля на российские коммерческие банки. Сопоставление двух моделей – традиционной (наличные и безналичные деньги) и перспективной (с добавлением цифровой валюты центрального банка) – показало, что внедрение цифрового рубля ведёт к системному перераспределению ролей, рисков и доходов в банковском секторе.

Краткосрочный прогноз на первый год после массового внедрения цифрового рубля представляется следующим. Резкого оттока средств с безналичных счетов не ожидается: в соответствии с консервативными оценками самого Банка России и осторожным поведением экономических агентов, доля цифрового рубля в платёжном обороте не превысит нескольких процентов. Тем не менее, даже умеренный переток пассивов вызовет ощутимое давление на чистую процентную маржу и ликвидность отдельных банков, прежде всего тех, которые ориентированы на розничное фондирование. Параллельно банки будут вынуждены завершить дорогостоящие ИТ-проекты по интеграции с платформой, что временно увеличит непроцентные расходы. Доходы от эквайринга продолжат сокращаться по мере распространения расчётов цифровым рублём. Совокупное воздействие этих факторов выразится в снижении рентабельности банковского бизнеса, наиболее выраженном у небольших игроков, и может ускорить рыночный уход ряда организаций, не сумевших адаптироваться.

Таким образом, в среднесрочной перспективе цифровой рубль объективно усиливает контроль Банка России над денежным обращением, одновременно трансформируя модель банковского посредничества: коммерческие банки будут вынуждены всё в большей степени конкурировать за транзакционные и сервисные доходы, качество клиентского опыта и технологическую эффективность. Полученные результаты носят теоретико-обзорный характер и могут служить основой для дальнейших эмпирических исследований по мере накопления фактических данных о функционировании цифрового рубля и его платформы.

Литература

1.Ордынская, М.Е. Цифровой рубль как новая форма денег / М.Е. Ордынская, Т.А. Силина, И.Г. Тхаркахова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2022. – № 4. –

С. 93–98. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-kak-novaya-forma-deneg-1 (дата обращения: 18.05.2026)

2.Федеральный закон от 23 июля 2025 г. № 248-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. – 23.07.2025

3.Цифровой рубль: Доклад для общественных консультаций / Центральный банк Российской Федерации. – Москва: Банк России, октябрь 2020. – 48 с. – URL: https://cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble/ (дата обращения: 19.05.2026)

4.Концепция цифрового рубля / Центральный банк Российской Федерации. – 08 апреля 2021. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 28.05.2026)

5.Цифровой рубль: текущий статус проекта / Центральный банк Российской Федерации, Департамент национальной платежной системы. – Москва: Банк России, 2025, июнь. – 25 с. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/177415/digital_ruble_30062025.pdf (дата обращения 24.05.2026)

6.Центральный банк Российской Федерации (Банк России). О платформе цифрового рубля. – Москва, 2024. – URL: https://cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/2858 (дата обращения: 09.05.2026).

7. Центральный банк Российской Федерации (Банк России). Положение от 7 декабря 2023 г. № 833-П «О требованиях к обеспечению защиты информации для участников платформы цифрового рубля» [Электронный ресурс]: зарегистрировано в Минюсте России 29 декабря 2023 г., регистрационный № 76729 // Официальный сайт Банка России. – Москва, 2023. – URL: https://cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/3967 (дата обращения: 16.07.2026).

8. Орлова, О.А. Цифровой рубль: особенности, перспективы и вызовы для российской экономики / О.А. Орлова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2024. – № 47 (546). – С. 83–85. – URL: https://moluch.ru/archive/546/119489 (дата обращения: 10.06.2026).

9. Трегуб Илона Владимировна, Аксенова Елизавета Олеговна Цифровой рубль: сущность и перспективы применения в России // Финансовые рынки и банки. 2023. № 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-suschnost-i-perspektivy-primeneniya-v-rossii (дата обращения: 16.07.2026).

10. О.М. Бережных, Ю.В. Емцева, Л.А. Гильманшин ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ // ЕГИ. 2025. № 2 (58). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-v-sovremennoy-ekonomike-rossii (дата обращения: 16.07.2026).

THE IMPACT OF THE DIGITAL RUBLE ON BANKS

Karavaeva E.V., Ponomarev G.A., Garaev T.R.
Ufa State Petroleum Technological University

The relevance of this topic is due the growing interest in digital currencies as instruments contributing to the modernization of financial systems, both globally and in the Russian Federation, as well as the forthcoming large-scale introduction of the digital ruble. As of 2026, more than 130 countries worldwide are exploring or testing their own central bank digital currencies (CBDCs). This process encompasses both advanced economies, including the European Union, Japan, and the United Kingdom, and emerging market economies, including the BRICS countries. Under these circumstances, Russia's experience in implementing the digital ruble is of interest not only to national but also to international financial research. The digital ruble and, in general, the new financial system are expected to create a dual effect for banks. First, they will create new channels for serving customers and provide a more accessible and transparent foundation for innovative products, both insurance and investment. Second, they will strengthen the role of the Bank of Russia as the main holder of the infrastructure, which will require commercial banks to revise not just the theoretical but also the practical business model and the competitive environment of Russian banks.

Keywords: digital ruble, Bank of Russia, money multiplier, commercial banks, theoretical models, financial intermediation.

References

1. Ordynskaya, M.E. The Digital Ruble as a New Form of Money / M.E. Ordynskaya, T.A. Silina, I.G. Tharkakhova // Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement. – 2022. – No. 4. – P. 93–98. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-kak-novaya-forma-deneg-1 (accessed: 18.05.2026)

2. Federal Law No. 248-FZ of July 23, 2025, "On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" // Official Internet Portal of Legal Information. – 23.07.2025

3. Digital Ruble: Report for Public Consultation / Central Bank of the Russian Federation. – Moscow: Bank of Russia, October 2020. – 48 p. – URL: https://cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble/ (accessed: 19.05.2026)

4. Digital Ruble Concept / Central Bank of the Russian Federation. – April 8, 2021. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/120075/concept_08042021.pdf (accessed: 28.05.2026)

5. Digital Ruble: Current Project Status / Central Bank of the Russian Federation, National Payment System Department. – Moscow: Bank of Russia, June 2025. – 25 p. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/177415/digital_ruble_30062025.pdf (accessed May 24, 2026)

6. Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia). On the Digital Ruble Platform. – Moscow, 2024. – URL: https://cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/2858 (accessed May 9, 2026).

7. Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia). Regulation No. 833-P dated December 7, 2023, "On Information Protection Requirements for Digital Ruble Platform Participants" [Electronic resource]: registered with the Ministry of Justice of Russia on December 29, 2023, registration No. 76729 // Official website of the Bank of Russia. – Moscow, 2023. – URL: https://cbr.ru/Queries/UniDbQuery/File/90134/3967 (accessed July 16, 2026).

8. Orlova, O.A. The Digital Ruble: Features, Prospects, and Challenges for the Russian Economy / O.A. Orlova. – Text: direct // Molodoy Ucheny [Young Scientist]. – 2024. – No. 47 (546). – P. 83–85. – URL: https://moluch.ru/archive/546/119489 (accessed June 10, 2026).

9. Tregub Ilona Vladimirovna, Aksenova Elizaveta Olegovna. The Digital Ruble: Essence and Prospects for Application in Russia // Financial Markets and Banks. 2023. No. 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-suschnost-i-perspektivy-primeneniya-v-rossii (date of access: 07/16/2026).

10. O.M. Berezhnykh, Yu.V. Emtseva, L.A. Gilmanshin DIGITAL RUBLE IN THE MODERN RUSSIAN ECONOMY // EGI. 2025. No. 2 (58). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-v-sovremennoy-ekonomike-rossii (date of access: 07.16.2026).

Трансформация комплаенс-контроля на фоне внедрения цифрового рубля: эффекты и риски

Мусацкая Яна Сергеевна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры цифровой аналитики и контроля ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»
E-mail: jana.mitina@mail.ru

Колос Игорь Викторович,
старший преподаватель кафедры международной экономики ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»
E-mail: 202419880921@mail.ru

В работе исследованы процессы трансформации системы финансового мониторинга и комплаенс-контроля при внедрении модели D – розничной двухуровневой модели цифрового рубля (CBDC) в Российской Федерации. Рассмотрен перенос ряда ключевых функций противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансирования терроризма на уровень платформы Банка России, а также использование технологии «программируемых» денег (смарт-контрактов и маркировки средств). Также оценены основные экономические эффекты в разрезе сокращения операционных издержек коммерческих банков, минимизации объемов теневого сектора и предотвращения нецелевого расходования бюджетных средств. Выявлены регуляторные риски, включая «вымывание» комиссионных доходов, угрозу ложноположительных срабатываний алгоритмов и правовые барьеры обеспечения банковской тайны и информационной безопасности для всех участников операций.

Ключевые слова: цифровой рубль, CBDC, комплаенс-контроль, смарт-контракты, маркировка денег, Банк России, регуляторные риски, финансовый мониторинг.

Введение

Развитие цифровых технологий и системная трансформация платежных архитектур предопределили переход ведущих мировых регуляторов к разработке и практическому развертыванию цифровых валют центральных банков (CBDC) [1]. В Российской Федерации данный процесс перешел в фазу полномасштабного применения после формирования базового нормативного фундамента и проведения многоэтапных пилотных испытаний платформы цифрового рубля с дальнейшим расширением круга участников, и спектра операций [2; 3; 4; 5; 6].

Актуальность темы обусловлена институциональной перестройкой традиционной двухуровневой отечественной банковской системы. Классическая система финансового мониторинга в сфере противодействия легализации доходов, полученных преступным путем и финансирования терроризма (ПОД/ФТ), функционирующая на основе требований Федерального закона № 115-ФЗ [2], в современных реалиях демонстрирует высокую затратность. Избыточная доля ложноположительных срабатываний транзакционных алгоритмов, непрерывное расширение штата комплаенс-аналитиков и вынужденные задержки при проведении платежей существенно снижают операционную эффективность коммерческих банков [7].

Запуск третьей формы национальной валюты в виде цифрового рубля активирует качественно новую парадигму, а именно встроенный автоматизированный контроль, что, безусловно, вызывает необходимость научного осмысления экономических последствий от снижения транзакционных издержек, а также всесторонней оценки регуляторных, юридических и технологических рисков, возникающих перед участниками рынка [4; 7; 9].

Материалы и методы исследований

Методический базис работы опирается на применение системного и сравнительного анализа, методов экономико-статистического моделирования и институционально-правового подхода. В качестве информационной и нормативно-правовой базы выступают: Положение Банка России № 820-П «О платформе цифрового рубля» [5]; Законодательные акты РФ: ФЗ № 115-ФЗ [2], ФЗ № 86-ФЗ [3], ФЗ № 161-ФЗ [4], ФЗ № 173-ФЗ [10], а также Гражданский [11] и Бюджетный [12] кодексы РФ; официальные аналитические материалы и нормативные указания регулятора [6]; исследования отечественных ученых и экспертов в сфере банковского дела, финансового контроля и цифровых технологий (И.В. Колоса [1], Н.А. Егорова [7], Е.А. Нестеренко [8], Л.В. Лаврентьевой [9], М.А. Перепелицы [13] и др.).

Результаты исследования

Модель цифрового рубля строится по двухуровневому принципу: Центральный банк управляет платформой и выпускает валюту, тогда как коммерческие банки выполняют посреднические функции агентов для работы с клиентами.

Одним из ключевых моментов данного процесса выступает смещение полномочий между Центральным банком и участниками рынка, которое меняет саму структуру системы финансового мониторинга. Классическая схема обязывает каждое финансовое учреждение организовывать полный цикл надзорных мероприятий. В итоге транзакции подвергаются многократным однотипным проверкам со стороны банка-отправителя, банка-получателя и расчетных посредников. Подобное дублирование повышает издержки участников рынка и увеличивает время исполнения переводов. Использование цифрового рубля оптимизирует данный процесс в разрезе того, что ключевой объем аналитической работы переносится на инфраструктуру Банка России. В свою очередь, коммерческие банки перестают выполнять функции изолированных контролирующих органов, переходя в статус агентов платформы с задачами по идентификации пользователей и первичному приему запросов. Сравнительный анализ ключевых параметров традиционного и платформенного комплаенса представлен в табл. 1.

Представленные в табл. 1 данные демонстрируют, что ключевой вектор трансформации заключается в переходе от локального децентрализованного контроля к централизованному правилу обработки платежей. Перенос базовой нагрузки по финансовому мониторингу на программные модули Платформы Банка России освобождает ком-

мерческие банки от повторяющихся рутинных операций. В результате алгоритмы оценки рисков становятся едиными для всех, а сами расчеты реализуются быстрее.

Таблица 1. Сравнительный анализ традиционной и платформенной моделей комплаенс-контроля [6, 8]

Параметр сравнения	Традиционные безналичные расчеты	Платформа цифрового рубля
Субъект первичного финансового мониторинга	Коммерческий банк (изолировано)	Банк России (оператор) и банк-агент
Скорость реагирования на аномалии	Пост-анализ, задержка транзакций (1–3 дня)	Моментальный антифрод, период «охлаждения»
Механизм целевого контроля	«Ручной» казначейско-банковский контроль	Автоматический (смарт-контракты, маркировка)
Дублирование функций проверки	Высокое (каждый банк проверяет заново)	Минимальное (единый профиль на платформе)
Затраты банков на поддержание финансового мониторинга	Высокие (рост штата комплаенс-офицеров)	Потенциально снижающиеся (перенос нагрузки)

Для более четкого понимания последовательности взаимодействия участников расчетов сформируем поэтапную логическую схему прохождения транзакции и процедур контроля (рис. 1).



Рис. 1. Последовательность процедур комплаенс-контроля на Платформе цифрового рубля [5; 6; 8]

Согласно представленной схеме (рис. 1), движение платежа начинается с момента, когда клиент формирует распоряжение в мобильном приложении или посредством веб-банкинга банка-агента. На этом этапе коммерческий банк не проводит глубокую проверку операции, а лишь подтверждает личность пользователя и проверяет правильность заполнения реквизитов.

После передачи информации на Платформу Банка России платеж подвергается двухуровневой автоматической проверке. На первом этапе централизованный модуль финансового мониторинга сопоставляет реквизиты перевода с базами рисков и реестрами подозрительных операций. На втором этапе программный алгоритм смарт-контракта проверяет соблюдение условий целевого расходования средств. Если транзакция отвечает всем установленным критериям, платформа осуществляет практически мгновенный расчет. При обнаружении несоответствий или рисковых маркеров система блокирует перевод и отправляет уведомление об отказе в коммерческий банк.

Переход к такой модели расчетов формирует значимые микро– и макроэкономические последствия. Сопоставление выводов, представленных в трудах Е.А. Нестеренко [8] и И.В. Колоса [1], позволяет сгруппировать ключевые направления экономического эффекта от применения цифрового рубля в единую систему (табл. 2).

Данные табл. 2 подтверждают, что «программируемые деньги» меняют характер управления фискальными и партнерскими рисками, переводя надзор в превентивную плоскость.

В срезе государственных финансов маркировка денежных потоков предотвращает нецелевые расходования. Бюджетные субсидии и средства государственных контрактов технически невозможно вывести в наличный оборот или изъять на посторонние задачи, поскольку алгоритм блокирует отклонения от заданного сценария расчетов.

Таблица 2. Оценка потенциала снижения экономических рисков и издержек

Область риска / Экономический индикатор	Исходное состояние и барьеры в экономике	Экономический эффект встроенного комплаенса
Масштабы теневой экономики	Сохранение существенной доли «непрозрачного» денежного оборота (до 30–39% ВВП)	Сокращение теневого сектора благодаря сквозной прослеживаемости цифрового следа каждой транзакции
Дебиторская задолженность по государственным контрактам	Избыточные объемы накопившихся неисполненных обязательств и задержки расчетов	Автоматическое раскрытие платежей строго по факту подтверждения поставки через смарт-контракты
Нарушения при исполнении бюджета	Систематическое выявление нецелевого расходования бюджетных средств на этапе проверок	Превентивное ограничение нецелевых операций алгоритмами платформы еще до момента списания средств
Трансграничные расчеты и санкционные барьеры	Высокие комиссионные издержки, задержки платежей и риски блокировок через банки-посредники	Прямое двустороннее взаимодействие платформ цифровых валют дружественных стран без участия сторонних посредников

На этом фоне значимый потенциал проявляется и во внешнеторговой сфере. И.В. Колос, Г.Г. Скибенко и Д.В. Щетинина [1] отмечают, что прямое информационное сопряжение платформ цифровых валют «дружественных» стран создает независимый контур международных расчетов. Такой подход снижает зависимость от корреспондентских сетей третьих стран, устраняет задержки переводов и ослабляет санкционные ограничения для бизнеса.

Вместе с тем практическое внедрение нового механизма комплаенса сталкивается с рядом системных барьеров:

· Во-первых, установление нулевых тарифов для физических лиц и лимитирование комиссий для юридических лиц (0,3%) сокращает комиссионные доходы коммерческих банков [6; 7]. Это снижает их финансовые возможности по модернизации собственных систем кибербезопасности и IT-инфраструктуры.

· Во-вторых, автоматическая остановка операций на основе смарт-контрактов создает риск ложных блокировок транзакций «добросовестных» участников из-за ошибок в коде или алгоритмических сбоев [9; 13]. Данное обстоятельство указывает на необходимость создания правового механизма быстрого обжалования решений платформы.

· В-третьих, сосредоточение сведений о платежах на платформе регулятора требует строгого соблюдения законодательства о банковской тайне (ст. 857 ГК РФ [11]) и применения стойких средств криптографической защиты. Кроме того, требуется сопряжение норм Федерального закона № 115-ФЗ [2] и валютного законодательства с автоматизированными алгоритмами платформы.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что внедрение национальной цифровой валюты принципиально меняет институциональную модель финансового мониторинга. Ключевой вектор трансформации заключается в переходе от последующего документарного контроля к автоматической превентивной проверке операций непосредственно в момент их проведения. Смещение аналитической нагрузки на платформу Банка России освобождает коммерческие банки от повторяющихся однотипных процедур, унифицирует правила оценки рисков и ускоряет проведение ряда транзакций.

Главный экономический эффект системы связан с «программируемостью» цифрового рубля. Использование смарт-контрактов и целевой маркировки денег позволяет оптимизировать административные издержки банковского сектора, исключает нецелевое использование бюджетных субсидий, ускоряет раскрытие платежей по государственным контрактам и существенно снижает объемы дебиторской задолженности. Кроме того, прозрачность цифрового следа способствует сокращению теневого оборота, а прямая интеграция платформ цифровых валют «дружественных» стран создает независимый контур для международных расчетов в условиях обострения санкционных ограничений.

Вместе с тем практическое освоение нового инструментария сдерживается рядом системных барьеров. Потеря комиссионных доходов снижает возможности коммерческих банков по инвестированию в ки-

бербезопасность, алгоритмические ошибки смарт-контрактов создают угрозу ошибочной заморозки средств «добросовестных» участников, а централизация платежных данных требует усиленного правового и технологического обеспечения банковской тайны. Для успешной интеграции цифрового рубля в хозяйственный оборот необходимо законодательно разграничить зоны ответственности между регулятором и банками-агентами, адаптировать нормы гражданского, бюджетного и валютного права, а также сформировать четкий механизм оперативного обжалования ошибочно заблокированных операций.

Литература

1. Колос, И.В. Цифровые валюты центральных банков (CBDC) и их влияние на международные платежные системы / И.В. Колос, Г.Г. Скибенко, Д.В. Щетинина // Актуальные проблемы экономики и управления: сборник материалов Всероссийского научно-практического форума, посвященного 95-летию университета, Брянск, 23 апреля 2025 года. – Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2025. – С. 52–57. – EDN IHYCDG.
2. Российская Федерация. Законы. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: Федеральный закон № 115-ФЗ: принят Государственной Думой 13 июля 2001 года // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 33. – Ст. 3418.
3. Российская Федерация. Законы. О Центральном банке Российской Федерации (Банке России): Федеральный закон № 86-ФЗ: принят Государственной Думой 27 июня 2002 года // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 28. – Ст. 2790.
4. Российская Федерация. Законы. О национальной платежной системе: Федеральный закон № 161-ФЗ: принят Государственной Думой 14 июня 2011 года // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 27. – Ст. 3872.
5. Центральный банк Российской Федерации. О платформе цифрового рубля: Положение Банка России № 820-П от 03.08.2023 г. // Официальный сайт Банка России. – URL: https://www.cbr.ru/queries/unipb/454540/ (дата обращения: 22.08.2026).
6. Центральный банк Российской Федерации. Цифровой рубль: текущий статус проекта: аналитический отчет / Департамент национальной платежной системы Банка России. – Москва: Центральный банк Российской Федерации, 2025. – 25 с. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital_ruble_30062025.pdf (дата обращения: 22.08.2026).
7. Егоров, Н.А. Цифровая валюта Центрального банка, риски и основные модели внедрения / Н.А. Егоров // Новая экономика, бизнес и общество: сборник материалов Апрельской научно-практической конференции молодых исследователей, Владивосток, 11–19 апреля 2022 года. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2022. – С. 806–810. – EDN QUORFU.
8. Нестеренко, Е.А. Цифровой рубль как инструмент развития государственного финансового контроля / Е.А. Нестеренко, А.С. Усманова, М.А. Барабанова // Инновационная деятельность. – 2024. – № 2 (69). – С. 73–85. – EDN PJJNRG.
9. Лаврентьева, Л.В. Цифровой рубль как инструмент обеспечения финансового контроля в Российской Федерации / Л.В. Лаврентьева, А.Н. Жаворонкова, П.И. Козлова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2024. – № 1 (75). – С. 108–114. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-kak-instrument-obespecheniya-finansovogo-kontrolya-v-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 22.08.2026).
10. Российская Федерация. Законы. О валютном регулировании и валютном контроле: Федеральный закон № 173-ФЗ: принят Государственной Думой 21 ноября 2003 года // Собрание законодательства РФ. – 2003. – № 50. – Ст. 4859.
11. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон № 14-ФЗ: принят Государственной Думой 22 декабря 1995 года // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 5. – Ст. 410.
12. Российская Федерация. Законы. Бюджетный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон № 145-ФЗ: принят Государственной Думой 17 июля 1998 года // Собрание законодательства РФ. – 1998. – № 31. – Ст. 3823.
13. Перепелица, М.А. Цифровой рубль как фактор укрепления денежного суверенитета государства / М.А. Перепелица // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2023. – № 7 (107). – С. 154–162. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-kak-faktor-ukrepleniya-denezhnogo-suvereniteta-gosudarstva (дата обращения: 22.08.2026).

TRANSFORMATION OF COMPLIANCE CONTROL AMID THE INTRODUCTION OF THE DIGITAL RUBLE: EFFECTS AND RISKS

Musatskaya Ya.S., Kolos I.V.
Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tuhan-Baranovsky

The paper examines the processes of transformation of the financial monitoring and compliance control system in the context of implementing Model D – a retail two-tier digital ruble (CBDC) model in the Russian Federation. The transfer of a number of key functions related to countering the legalization of proceeds from crime and the financing of terrorism to the level of the Bank of Russia's platform, as well as the use of "programmable" money technology (smart contracts and asset tagging), are considered. The main economic effects are also assessed in terms of reducing the operating costs of commercial banks, minimizing the size of the shadow sector, and preventing the misuse of budget funds. Regulatory risks have been identified, including the erosion of commission revenues, the risk of false positives from algorithms, and legal barriers to ensuring banking secrecy and information security for all participants in transactions.

Keywords: digital ruble, CBDC, compliance control, smart contracts, money marking, Bank of Russia, regulatory risks, financial monitoring.

References

1. Kolos, I. V., Skibenko, G. G., & Shchetinina, D. V. (2025). Tsifrovye valyuty tsentral'nykh bankov (CBDC) i ikh vliyanie na mezhdunarodnye platezhnye sistemy [Central bank digital currencies (CBDC) and their impact on international payment systems]. In Aktual'nye problemy ekonomiki i upravleniya: sbornik materialov Vserossiyskogo nauchno-prakticheskogo foruma [Current problems of economics and management: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Forum] (pp. 52–57). Bryansk: Bryansk State Engineering and Technology University. EDN: IHYCDG. (In Russ.).
2. Russian Federation. (2001). Federal Law No. 115-FZ "On Combating Legalization (Laundering) of Crimes-Incomes and Financing of Terrorism". Sobranie Zakonodatel'stva RF, (33), Art. 3418. (In Russ.).
3. Russian Federation. (2002). Federal Law No. 86-FZ "On the Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia)". Sobranie Zakonodatel'stva RF, (28), Art. 2790. (In Russ.).
4. Russian Federation. (2011). Federal Law No. 161-FZ "On the National Payment System". Sobranie Zakonodatel'stva RF, (27), Art. 3872. (In Russ.).
5. Central Bank of the Russian Federation. (2023). Regulation of the Bank of Russia No. 820-P dated August 03, 2023 "On the Digital Ruble Platform". Official website of the Bank of Russia. Retrieved August 22, 2026, from https://www.cbr.ru/queries/unipb/454540/ (In Russ.).
6. Central Bank of the Russian Federation. (2025). Tsifrovoy rubl': tekushchiy status proekta [Digital Ruble: Current project status] (Analytical Report). Moscow: Department of the National Payment System of the Bank of Russia. Retrieved August 22, 2026, from https://www.cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital_ruble_30062025.pdf (In Russ.).
7. Egorov, N. A. (2022). Tsifrovaya valyuta Tsentral'nogo banka, riski i osnovnye modeli vnedreniya [Central Bank digital currency, risks and main implementation models]. In Novaya ekonomika, biznes i obshchestvo: sbornik materialov konferentsii [New Economy, Business and Society: Conference Proceedings] (pp. 806–810). Vladivostok: Far Eastern Federal University. EDN: QUORFU. (In Russ.).
8. Nesterenko, E. A., Usmanova, A. S., & Barabanova, M. A. (2024). Tsifrovoy rubl' kak instrument razvitiya gosudarstvennogo finansovogo kontrolya [Digital ruble as a tool for the development of state financial control]. Innovatsionnaya Deyatel'nost' [Innovative Activity], (2), 73–85. EDN: PJJNRG. (In Russ.).
9. Lavrentyeva, L. V., Zhavoronkova, A. N., & Kozlova, P. I. (2024). Tsifrovoy rubl' kak instrument obespecheniya finansovogo kontrolya v Rossiyskoy Federatsii [Digital ruble as a tool for ensuring financial control in the Russian Federation]. Innovatsionnaya Ekonomika: Perspektivy Razvitiya i Sovershenstvovaniya [Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement], (1), 108–114. Retrieved August 22, 2026, from https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-kak-instrument-obespecheniya-finansovogo-kontrolya-v-rossiyskoy-federatsii (In Russ.).
10. Russian Federation. (2003). Federal Law No. 173-FZ "On Currency Regulation and Currency Control". Sobranie Zakonodatel'stva RF, (50), Art. 4859. (In Russ.).
11. Russian Federation. (1995). Civil Code of the Russian Federation (Part Two): Federal Law No. 14-FZ. Sobranie Zakonodatel'stva RF, (5), Art. 410. (In Russ.).
12. Russian Federation. (1998). Budget Code of the Russian Federation: Federal Law No. 145-FZ. Sobranie Zakonodatel'stva RF, (31), Art. 3823. (In Russ.).
13. Perepelitsa, M. A. (2023). Tsifrovoy rubl' kak faktor ukrepleniya denezhnogo suvereniteta gosudarstva [Digital ruble as a factor in strengthening the monetary sovereignty of the state]. Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGUA) [Courier of Kutafin Moscow State Law University], (7), 154–162. Retrieved August 22, 2026, from https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-rubl-kak-faktor-ukrepleniya-denezhnogo-suvereniteta-gosudarstva (In Russ.).

Трансформация комплаенс-функций на финансовом рынке россии: регуляторные тренды, цифровизация и риск-ориентированные модели

Кольцов Никита Алексеевич,
аспирант Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»
E-mail: 9859092805@mail.ru

Стоит отметить, что на сегодняшний день комплаенс-функции на финансовом рынке России претерпевают серьезные изменения. Данные изменения связаны с постоянно ужесточающимися требованиями регуляторов, а также с активной цифровизацией экономических процессов.
Современные условия работы финансовых организаций характеризуются усложнением рисков и ростом их многогранности. Поэтому, для того чтобы эффективно справляться с такими вызовами, необходимо пересматривать традиционные подходы к внутреннему контролю и соблюдению законодательства.
В рамках данного исследования была предпринята попытка осмыслить ключевые регуляторные тренды последних лет. Среди них особое место занимают усиление требований к прозрачности операций, совершенствование механизмов противодействия отмыванию доходов, а также внедрение более жестких стандартов отчетности.
Отсюда, значительное внимание в работе уделяется анализу процессов цифровизации комплаенс-процедур. В частности, рассматривается применение аналитических инструментов, технологий больших данных и искусственного интеллекта, которые кардинально меняют подход к риск-менеджменту в финансовой сфере.
Помимо этого, автором осуществляется сравнительный анализ традиционных и инновационных моделей комплаенса. Это позволяет выявить степень их эффективности в условиях нестабильной экономической ситуации.
Для достижения максимальной полноты изучения рассматриваемого вопроса, а также для получения практических рекомендаций, применимых в российских реалиях, в работе используется метод SWOT-анализа. Данный метод позволяет систематизировать сильные и слабые стороны действующих подходов, а также определить потенциальные возможности и угрозы, которые возникают в процессе адаптации комплаенс-функций к требованиям цифровой экономики на горизонте 2026–2027 годов.
Настоящее исследование, исходя из всего вышеописанного, является актуальным. Результаты подобного многопланового анализа способствуют формированию целостного представления о векторах дальнейшего развития комплаенс-инфраструктуры и обоснованию необходимости её своевременной модернизации.

Ключевые слова: комплаенс-контроль, финансовый рынок, регуляторные требования, цифровизация, риск-ориентированный подход, трансформация бизнес-процессов, банковский надзор, антимонопольное регулирование, финансовый мониторинг, информационные технологии, сравнительный анализ, SWOT-анализ, экономическая безопасность, правоприменительная практика, адаптационные механизмы, стратегическое планирование, цифровая экономика.

Основной текст

Стоит отметить, что в нынешней экономической обстановке, которая отличается высокой степенью нестабильности и непрерывным усложнением финансовых связей, вопрос соблюдения участниками рынка установленных правил становится крайне важным.

Актуальность данного исследования объясняется тем, что комплаенс-функция, которая еще недавно считалась в основном дополнительным элементом корпоративного управления, на сегодняшний день превращается в стратегический механизм для обеспечения стабильности и конкурентных преимуществ финансовых организаций.

При этом, стоит отметить, что данные изменения имеют далеко не односторонний характер, поскольку они одновременно касаются нормативной базы, технической инфраструктуры и методологических подходов к оценке рисков. Отсюда возникает объективная потребность в осмыслении тех явлений, которые наблюдаются в этой области, а также в определении главных закономерностей, задающих направления дальнейшего развития [3].

Целью настоящей работы является выполнение всестороннего анализа преобразования комплаенс-функций на российском финансовом рынке с учетом современных регуляторных тенденций, активного внедрения цифровых технологий и перехода к риск-ориентированным моделям управления, а также подготовка на этой основе практически полезных рекомендаций для участников рынка [4].

Прежде чем приступить к непосредственному рассмотрению сравнительных аспектов, важно отметить, что регуляторная среда в Российской Федерации за последние годы претерпевает заметные изменения, которые связаны с адаптацией международных стандартов к национальным особенностям, а также с реакцией на новые вызовы, появляющиеся в результате цифровизации экономики.

Далее необходимо подчеркнуть, что интенсивное развитие информационных технологий приводит к тому, что регуляторные нормы начинают напрямую влиять на техническую сторону работы финансовых институтов, в том числе на требования к киберустойчивости, защите персональных данных и обеспечению бесперебойности бизнес-процессов [5].

В рамках данного исследования автором сделана попытка упорядочить основные направления регуляторных изменений и сравнить их с процессами цифровизации, что дает возможность обнаружить общие зоны и возможные расхождения.

Для более наглядного отображения полученных данных стоит обратиться к таблице 1, где представлены главные показатели сравнительного анализа.

Таблица 1. Сравнительный анализ регуляторных трендов и цифровизации комплаенс-функций

Аспект анализа	Регуляторные тренды	Цифровизация комплаенс-процедур
Основная направленность	Ужесточение надзорных требований, повышение прозрачности операций	Автоматизация контрольных процедур, снижение человеческого фактора
Ключевой драйвер изменений	Изменения в законодательстве, рекомендации мегарегулятора	Развитие технологий больших данных, искусственного интеллекта
Приоритетные инструменты	Расширение отчетности, стандартизация процедур	RPA-решения, системы непрерывного мониторинга транзакций
Подход к оценке рисков	Формализованные методики, установленные нормативами	Прогностические модели, основанные на машинном обучении
Степень гибкости	Низкая, ориентация на единообразное применение норм	Высокая, возможность тонкой настройки под специфику организации
Проблемы внедрения	Высокая нагрузка на персонал, сложность интерпретации норм	Недостаток квалифицированных кадров, вопросы доверия к алгоритмам
Скорость реакции на изменения	Замедленная, требует длительных согласований	Высокая, возможность оперативной адаптации моделей

Исходя из приведённых данных, можно заметить, что регуляторные тенденции и цифровизация, хотя и связаны между собой, всё же заметно отличаются в подходах к реализации целей комплаенса.

Автор данной работы придерживается мнения, что требования со стороны регулятора представляют собой внешний ориентир, который устанавливает минимальные допустимые рамки поведения. В то же время цифровизация выступает внутренним ресурсом, благодаря которому эти рамки можно достичь с меньшими затратами и более высокой эффективностью [6].

При этом, исследователь обращает внимание на то, что между скоростью внедрения технологических решений и темпами обновления нормативной базы наблюдается определённый разрыв. Данный разрыв создаёт неопределённость для финансовых организаций.

Отсюда можно сделать вывод, что согласование данных процессов является одной из главных задач, как для регулятора, так и для самих участников рынка.

Переходя к рассмотрению риск-ориентированных моделей, стоит подчеркнуть, что именно они становятся связующим элементом, который позволяет объединить регуляторные требования и технологические возможности в единую систему управления [7].

В рамках перехода к риск-ориентированному подходу, важно отметить, что такая модель подразумевает не просто формальное исполнение требований, а осознанное управление рисками, которое опирается на их значимость и вероятность возникновения.

При этом, следует принимать во внимание, что применение риск-ориентированных моделей в российской практике связано с рядом особенностей, обусловленных неоднородностью участников рынка, различиями в их размерах и имеющихся ресурсах.

Стоит отметить, что для некоторых компаний внедрение сложных аналитических систем становится естественным продолжением их технологического роста, тогда как для других это может обернуться серьёзными трудностями [8].

В целях комплексной оценки целесообразности и последствий использования риск-ориентированных моделей в условиях цифровой трансформации, автором был проведён SWOT-анализ, результаты которого отражены в таблице 2.

Таблица 2. SWOT-анализ внедрения риск-ориентированных моделей комплаенса в условиях цифровизации

Сильные стороны	Слабые стороны
Повышение точности выявления подозрительных операций	Высокие затраты на внедрение и обслуживание систем
Оптимизация использования человеческих ресурсов	Зависимость от качества исходных данных
Возможность прогнозирования рисков на ранних стадиях	Сложность интерпретации результатов для регулятора
Снижение репутационных потерь за счет проактивного контроля	Недостаточная стандартизация методологических подходов
Возможности	**Угрозы**
Совершенствование нормативной базы в сторону признания цифровых методов	Ужесточение требований к объяснимости решений алгоритмов
Развитие рынка комплаенс-технологий и появление новых вендоров	Риски кибератак на аналитические системы
Интеграция с надзорными платформами регулятора	Кадровый дефицит специалистов в области Data Science
Повышение доверия со стороны контрагентов и инвесторов	Непредсказуемость изменений макроэкономической среды

Исходя из результатов проведенного SWOT-анализа, можно заключить, что, несмотря на наличие весомых плюсов и перспективных возможностей, внедрение риск-ориентированных моделей связано с серьезными угрозами и определенными препятствиями.

Автор данной работы придерживается мнения, что определяющим фактором успеха здесь служит не сама покупка технологических инструментов, а построение целостной системы, включающей в себя соответствующую нормативную базу, подготовленных специалистов и развитую инфраструктуру для работы с информацией.

Более того, исследователь отмечает, что в условиях нестабильности экономической ситуации на период 2026–2027 годов, особенно значимой становится способность комплаенс-структур оперативно приспосабливаться и менять свои подходы под новые возникающие риски.

Отсюда следует, что именно мобильность и применение передовых технологий становятся теми главными свойствами, которые будут выделять результативные комплаенс-системы будущего среди устаревших механизмов, направленных только на соблюдение формальных инструкций [10].

Подводя итог всему изложенному, следует еще раз подчеркнуть, что изменение комплаенс-функций на финансовом рынке России представляет собой непростой, многоаспектный процесс, находящийся на пересечении регулирования, технологий и управления рисками. Проведенная работа показывает, что наиболее многообещающим вектором развития является слияние регуляторных требований с современными цифровыми инструментами в рамках риск-ориентированной модели.

При этом, необходимо осознавать, что эффективная реализация данного вектора требует объединения усилий как самих финансовых компаний, так и регулирующих органов, которые должны формировать стимулы для внедрения новшеств и в то же время гарантировать защиту интересов клиентов финансовых услуг и устойчивость рынка в целом [11].

В рамках практического применения положений, разработанных в ходе данного исследования, автор считает разумным предложить ряд конкретных шагов, направленных на улучшение работы комплаенс-функций в российских финансовых компаниях.

Прежде всего, требуется пересмотреть подходы к формированию персонала комплаенс-отделов, поскольку в сегодняшних реалиях нужны не столько специалисты с юридическим образованием, сколько сотрудники, обладающие навыками в области обработки данных и программирования. Это предполагает внедрение программ профессиональной переподготовки и привлечение кадров из смежных ИТ-сфер.

Далее стоит сказать о том, что финансовым компаниям необходимо активно развивать собственные аналитические системы, которые позволяют вести постоянный контроль за операциями в онлайн-режиме. При этом важно не просто приобретать стандартные продукты, а приспосабливать их к особенностям конкретного бизнеса, так как универсальные решения зачастую не учитывают отраслевую специфику и формируют обманчивое ощущение безопасности [12].

Кроме того, исследователь считает, что нужно налаживать продуктивное взаимодействие с регулятором, применяя механизмы апробации новых технологий в пилотном порядке. Это позволит снизить вероятность ошибочного толкования требований и выработать единые правила правоприменения.

В рамках перехода к риск-ориентированным моделям, важно организовать регулярное обновление методик оценки рисков с учетом изменяющейся макроэкономической ситуации и появления новых видов угроз. При этом следует обращать внимание не только на количественные показатели, но и на качественные характеристики, которые часто остаются вне внимания формализованных систем.

Также разумно создать внутренние положения, определяющие порядок взаимодействия комплаенс-функции с другими подразделениями, поскольку на практике нередко возникает ситуация, когда проверочные процедуры воспринимаются как барьер для бизнеса, а не как механизм его защиты. Это требует формирования соответствующей корпоративной культуры.

Наконец, стоит отметить, что при ограниченности ресурсов у средних и малых финансовых компаний, автор рекомендует рассматривать вариант использования облачных сервисов и передачи отдельных комплаенс-процедур на аутсорсинг. Это позволит получить доступ к новейшим технологиям без крупных финансовых вложений, однако в данном случае необходимо тщательно взвешивать риски, связанные с передачей конфиденциальной информации сторонним организациям.

Следовательно, системное внедрение перечисленных мер будет содействовать созданию надежной и гибкой системы комплаенса, способной эффективно работать в условиях цифровой экономики и строгого регулирования.

Литература

1. Айназаров, Д.И. Форензик-аудит в системе противодействия налоговым правонарушениям / Д.И. Айназаров // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № S5.

2. Гвоздева, Д.Е. Форензик в корпоративном управлении: превенция, расследование и минимизация ущерба / Д.Е. Гвоздева, А.А. Варенко, О.Н. Макарова // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, в 8 частях, Санкт-Петербург, 13–16 мая 2025 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 40–47.

3. Дубровченко, А.Л. Форензик в Российской практике / А.Л. Дубровченко // Наука молодых – будущее России: сборник научных статей 9-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 5-х томах, Курск, 12–13 декабря 2024 года. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2024. – С. 118–121.

4. Зайко, А.И. Форензик – инструмент борьбы с финансовыми правонарушениями / А.И. Зайко // Научно-технические аспекты комплексного развития железнодорожного транспорта: Материалы XI Международной Научно-практической конференции в рамках XI Международного Научного форума Донецкой Народной Республики «Инновационные перспективы Донбасса: инфраструктурное и социально-экономическое развитие», Донецк, 28–29 мая 2025 года. – Донецк: Донецкий институт железнодорожного транспорта, 2025. – С. 7–11.

5. Закурдаев, А.Д. Форензик-экспертиза deepfakes с помощью технологий компьютерного зрения / А.Д. Закурдаев // V научно-педагогические чтения молодых ученых имени профессора С.В. Познышева: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции курсантов и студентов. В 2-х томах, Воронеж, 16 апреля 2025 года. – Воронеж: Издательство «Строки», 2025. – С. 277–280. – EDN TMBJIW.

6. Ишутин, А.В. Цифровизация механизмов комплаенс-контроля в компаниях топливно-энергетического комп -лекса России / А.В. Ишутин // Социальные новации и социальные науки. – 2022. – № 1(6). – С. 121–129.

7. Комплаенс-контроль управления человеческими ресурсами инновационных организаций / Т.М. Рогуленко, А.В. Бодяко, С.В. Пономарева [и др.] // Финансовый бизнес. – 2023. – № 3(237). – С. 74–77.

8. Салиева, Р.Н. Система комплаенс-контроля как часть корпоративной управленческой деятельности энергетических компаний в сфере недропользования / Р.Н. Салиева // Правовой энергетический форум. – 2022. – № 1. – С. 31–35.

9. Сунаева, Г.Г. Внедрение Комплаенс-контроля в условиях цифровизации экономики / Г.Г. Сунаева, К.А. Петрова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2022. – № 2(40). – С. 16–23.

10. Нуриева, С.Д. Комплаенс-контроль в системе финансовой безопасности коммерческого банка / С.Д. Нуриева // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 84–3. – С. 131–134.

11. Тюебаев, А.М. Правовая природа комплаенс-контроля в банковской системе / А.М. Тюебаев, Е.С. Жамбаев, А.Н. Сагадиев // Наука и реальность. – 2023. – № 1(13). – С. 124–128.

12. Ховятская, Е.А. Форензик, аудит, экспертиза и ревизия: Сравнение / Е.А. Ховятская // Проблемы и перспективы развития экономического контроля и аудита в России: Сборник статей по материалам XVI Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 13 ноября 2024 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2025. – С. 135–143.

13. Усков, В.В. Комплаенс-контроль в условиях санкций и пандемии как метод обеспечения экономической безопасности / В.В. Усков // Интерактивная наука. – 2022. – № 2(67). – С. 52–55.

14. Щелочинина, А.А. Влияние системы комплаенс-контроля на Обеспечение финансовой безопасности / А.А. Щелочинина, А.С. Игнатьева // Человек. Социум. Общество. – 2022. – № 12. – С. 93–103.

15. Юзвович, Л.И. Форензик как инструмент финансового контроля в архитектуре финансовой безопасности инвестиционно-строительного проекта / Л.И. Юзвович, Д.С. Зырянов // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 2(67). – С. 870–875.

TRANSFORMATION OF COMPLEX FUNCTIONS IN RUSSIA'S FINANCIAL MARKET: REGULATORY TRENDS, DIGITALIZATION, AND RISK-ORIENTED MODELS

Koltsov N.A.
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

It should be noted that today, compliance functions in the Russian financial market are undergoing significant changes. These changes are associated with the constantly tightening requirements of regulators, as well as with the active digitalization of economic processes. The current operating conditions of financial organizations are characterized by the increasing complexity of risks and the growth of their multifaceted nature. Therefore, in order to effectively cope with such challenges, it is necessary to reconsider traditional approaches to internal control and legal compliance.

Within the framework of this study, an attempt was made to comprehend the key regulatory trends of recent years. Among them, a special place is occupied by the strengthening of requirements for transaction transparency, the improvement of mechanisms for combating money laundering, as well as the introduction of stricter reporting standards.

Hence, considerable attention in this work is devoted to the analysis of the digitalization processes of compliance procedures. In particular, the application of analytical tools, big data technologies, and artificial intelligence is examined, which radically change the approach to risk management in the financial sector.

In addition, the author conducts a comparative analysis of traditional and innovative compliance models. This allows for identifying the degree of their effectiveness in an unstable economic situation.

To achieve maximum completeness in studying the issue under consideration, as well as to obtain practical recommendations applicable in Russian realities, the SWOT analysis method is used in this work. This method allows for systematizing the strengths and weaknesses of existing approaches, as well as identifying potential opportunities and threats that arise in the process of adapting compliance functions to the requirements of the digital economy on the horizon of 2026–2027.

Based on all the above, this study is relevant. The results of such a multifaceted analysis contribute to the formation of a holistic understanding of the vectors for further development of compliance infrastructure and the substantiation of the need for its timely modernization.

Keywords: compliance control, financial market, regulatory requirements, digitalization, risk-based approach, transformation of business processes, banking supervision, antitrust regulation, financial monitoring, information technologies, comparative analysis, SWOT analysis, economic security, law enforcement practice, adaptation mechanisms, strategic planning, digital economy.

References

1. Aynazarov, D.I. Forensic audit in the system of countering tax offenses / D.I. Aynazarov // Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – Vol. 17, No. S5.

2. Gvozdeva, D.E. Forensics in corporate governance: prevention, investigation and damage minimization / D.E. Gvozdeva, A.A. Varenko, O.N. Makarova // Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade: Proceedings of the All-Russian Scientific-Practical and Educational-Methodological Conference, in 8 parts, Saint Petersburg, May 13–16, 2025. – Saint Petersburg: POLYTECH-PRESS, 2025. – pp. 40–47.

3. Dubrovchenko, A.L. Forensics in Russian practice / A.L. Dubrovchenko // Science of the Young – the Future of Russia: collection of scientific articles of the 9th International Scientific Conference of promising developments of young scientists. In 5 volumes, Kursk, December 12–13, 2024. – Kursk: Closed Joint Stock Company "University Book", 2024. – pp. 118–121.

4. Zayko, A.I. Forensics as a tool for combating financial offenses / A.I. Zayko // Scientific and technical aspects of the integrated development of railway transport: Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference within the framework of the XI International Scientific Forum of the Donetsk People's Republic "Innovative Prospects of Donbass: infrastructural and socio-economic development", Donetsk, May 28–29, 2025. – Donetsk: Donetsk Institute of Railway Transport, 2025. – pp. 7–11.

5. Zakurdaev, A.D. Forensic examination of deepfakes using computer vision technologies / A.D. Zakurdaev // V scientific and pedagogical readings of young scientists named after Professor S.V. Poznyshev: Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference of cadets and students. In 2 volumes, Voronezh, April 16, 2025. – Voronezh: Publishing House "Stroki", 2025. – pp. 277–280. – EDN TMBJIW.

6. Ishutin, A.V. Digitalization of compliance control mechanisms in companies of the fuel and energy complex of Russia / A.V. Ishutin // Social innovations and social sciences. – 2022. – No. 1(6). – pp. 121–129.

7. Compliance control of human resources management of innovative organizations / T.M. Rogulenko, A.V. Bodyako, S.V. Ponomareva [et al.] // Financial business. – 2023. – No. 3(237). – pp. 74–77.

8. Salieva, R.N. The system of compliance control as part of corporate management activities of energy companies in the field of subsoil use / R.N. Salieva // Legal Energy Forum. – 2022. – No. 1. – pp. 31–35.

9. Sunaeva, G.G. Implementation of compliance control in the conditions of digitalization of the economy / G.G. Sunaeva, K.A. Petrova // Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Series: Economics. – 2022. – No. 2(40). – pp. 16–23.

10. Nurieva, S.D. Compliance control in the system of financial security of a commercial bank / S.D. Nurieva // Trends in the development of science and education. – 2022. – No. 84–3. – pp. 131–134.

11. Tyuebaev, A.M. Legal nature of compliance control in the banking system / A.M. Tyuebaev, E.S. Zhambaev, A.N. Sagadiev // Science and Reality. – 2023. – No. 1(13). – pp. 124–128.

12. Khovyatskaya, E.A. Forensics, audit, expertise and revision: Comparison / E.A. Khovyatskaya // Problems and prospects for the development of economic control and audit in Russia: Collection of articles based on the materials of the XVI All-Russian Scientific and Practical Conference, Krasnodar, November 13, 2024. – Kursk: CJSC "University Book", 2025. – pp. 135–143.

13. Uskov, V.V. Compliance control under sanctions and pandemic as a method of ensuring economic security / V.V. Uskov // Interactive Science. – 2022. – No. 2(67). – pp. 52–55.

14. Shchelochinina, A.A. The influence of the compliance control system on ensuring financial security / A.A. Shchelochinina, A.S. Ignatieva // Man. Society. Community. – 2022. – No. 12. – pp. 93–103.

15. Yuzvovich, L.I. Forensics as a tool of financial control in the architecture of financial security of an investment and construction project / L.I. Yuzvovich, D.S. Zyryanov // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2025. – No. 2(67). – pp. 870–875.

Трансформация российских розничных банков: уход от процентной модели или защита от её волатильности?

Коростелев Александр Олегович,
магистрант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
E-mail: aleksandr.korst@mail.ru

Статья посвящена смене предмета конкуренции в российском банковском секторе: переходу от конкуренции ценой заимствования к конкуренции за удержание клиента. Показано, что расширение состава сервисов, перенос контакта в неденежные сценарии, введение уровней доступа и переформатирование отделений образуют согласованный ответ на смену того, за что банк получает плату. Косвенным подтверждением служат расчёты по одиннадцати крупнейшим розничным банкам: отдача процентной модели снизилась у десяти из них на 28–53 процентных пункта, комиссионные доходы выросли у девяти банков из десяти, а обратного движения не зафиксировано ни у одного.

Ключевые слова: трансформация банковского сектора, доходная модель банка, удержание клиента, комиссионный доход, процентная маржа, ключевая ставка, банковские экосистемы, издержки переключения, потребительский опыт.

Российский банковский сектор проходит через изменение, которое трудно объяснить в рамках привычного описания банка как посредника между сберегателем и заёмщиком. Крупнейшие игроки одновременно расширяют состав небанковских сервисов, переводят отделения в форматы, совмещающие обслуживание с иными сценариями присутствия клиента, и вводят многоуровневые системы премиального обслуживания. Каждое из перечисленных решений по отдельности объясняется маркетинговой логикой, однако их одновременный старт у банков, различных по происхождению и масштабу, указывает на общую причину, лежащую в устройстве доходной модели.

Цель исследования – проверить, отражают ли наблюдаемые изменения смену доходной модели или представляют собой защиту прежней модели от возросшей нестабильности. Различие не является исключительно терминологическим, поскольку в первом случае сектор меняет сам источник дохода, а во втором сохраняет его, надстраивая над ним компенсирующий контур.

Отечественная литература фиксирует направление изменений, но пока не связывает их с устойчивостью к решениям регулятора относительно денежно-кредитной политики. А.В. Смирнов и А.А. Попова на данных трёх банков за 2015–2024 гг. показали, что непроцентные доходы растут быстрее процентных, и связали это с экосистемной трансформацией [7]. И.А. Худов оценил влияние вложений в построение экосистемы на динамику комиссионных доходов и получил статистически значимую положительную связь: прирост вложений в совместные предприятия на 1 млрд рублей сопровождался приростом чистого комиссионного дохода на 0,58 млрд рублей при коэффициенте детерминации 0,74. Отдельно оценивалась модель с распределёнными лагами, показавшая, что влияние вложений прошлых периодов остаётся значимым на протяжении до двух лет, а кумулятивный эффект превышает мгновенный [10]. И.А. Пригодич, сопоставляя стратегии построения экосистем, относит привлечение и удержание клиентов к числу задач, решаемых экосистемой напрямую [5]. К.И. Жильцова, рассматривая «необанки», называет главными целями банковских экосистем омниканальность и создание бесшовного клиентского пути, а появление платных нефинансовых услуг связывает с ростом лояльности [2]. А.С. Наумова отмечает, что различие в наборе используемых точек контакта устойчиво связано с возрастом клиента, вследствие чего многоканальность становится условием охвата, а не надстройкой над ним [3].

Общим для перечисленных работ выступает объяснение трансформации финансового сектора через технологии и экосистемную логику. Ключевая ставка в них не рассматривается ни как фактор, ни как контекст, а период наблюдения обрывается до прохождения пика процентного цикла 2024–2025 годов.

Зарубежные исследования отвечают на смежный вопрос – снижает ли диверсификация в непроцентные доходы риск банка – и отвечают скорее отрицательно. К. Стиро, исследуя финансовые холдинговые компании, показал, что рост доли непроцентного дохода связан с более высокой волатильностью доходности и не улучшает риск-скорректированные показатели [15]. К. Стиро и А. Рамбл пришли к сходному выводу, обозначив эффект как оборотную сторону диверсификации [16]. Р. Де Янг и Т. Райс, анализируя коммерческие банки США, выделили несколько устойчивых стратегий с различными сочетаниями риска и доходности и отметили, что торговая выручка, входящая в состав непроцентного дохода, связана с более волатильными результатами [12].

Прямой перенос вывода на российский материал требует осторожности по двум причинам. Первая касается состава непроцентного дохода: в цитируемых работах существенную его часть образуют торговые и инвестиционно-банковские операции, тогда как в российских розничных банках растёт доля небанковских сервисов [10]. Вторая причина связана со средой: в исследованиях, выполненных на американских данных, процентный доход выступает относительно стабильной компонентой, поскольку стабильна траектория ставки. Ключевая ставка Банка России за рассматриваемый период проходила диапазон от 4,25 до 21%, и предпосылка о стабильности процентной компоненты в таких условиях не выполняется.

Теоретическое объяснение устойчивости комиссионного потока опирается на две группы работ. Первая описывает издержки переключения, повышающие цену выхода клиента и делающие поток платежей предсказуемым [14]. Вторая рассматривает экосистемы как форму организации, в которой ценность создаётся комплементарностью сервисов, а не отдельным продуктом [13]. Свойство, при котором совокупность сервисов даёт клиенту большую ценность, чем сумма ценностей каждого из них по отдельности, описывается как эмерджентность: именно она, а не расширение ассортимента, отличает экосистему от набора продуктов одного банка. В совокупности они позволяют трактовать экосистемную экспансию как способ превратить разовое обслуживание в повторяющееся.

Научная новизна работы состоит в том, что смена доходной модели рассматривается не как следствие технологического развития, а как ответ на утрату контроля и снижение предсказуемости основного источника дохода. Наблюдение охватывает циклы существенной волатильности ключевой ставки, включая её максимум и последующее снижение, тогда как многие предшествующие работы ограничены периодом до 2024 года и не привлекают ставку в качестве детерминанты. Расчёт выполнен по первичной отчётности Банка России на выборке из одиннадцати банков, включая кредитные организации маркетплейсного происхождения, ранее не попадавшие в подобные сопоставления.

Источником выступает форма 0409102 «Отчёт о финансовых результатах кредитной организации», публикуемая Банком России по всем раскрывающим отчётность кредитным организациям [4]. Использованы статьи доходов и расходов, обозначаемые в форме кодами 11000 (процентные доходы), 31000 (процентные расходы), 12000 и 27000 (комиссионные доходы), а также корректирующие статьи 16000 и 34000. Чистый процентный доход рассчитан как разность процентных доходов и расходов с учётом корректировок. Комиссионные доходы взяты валовыми: отдельного раздела комиссионных расходов операционная часть формы не содержит, и чистая комиссия по российским стандартам не выделяется. Ограничение существенно для сопоставления с зарубежными работами: разделение комиссионного дохода на транзакционно-подписную и торговую компоненты по российской отчётности недоступно. Асимметрия работает против выдвинутой гипотезы, поскольку занижает волатильность процентной компоненты относительно комиссионной.

Отчётность по международным стандартам не привлекалась, поскольку полное раскрытие доступно лишь у семи банков выборки из одиннадцати, а отсутствующие четыре – банки маркетплейсного происхождения, на которых держится межгрупповое сопоставление. Смешение стандартов отчётности в одном ряду создало бы систематическое смещение результата.

Окно наблюдения охватывает 2016–2026 годы с поквартальной периодичностью, причём нижняя граница определена ревизией самой формы отчётности: до неё код 12000 обозначал другие доходы от банковских операций, код 27000 – прочие расходы, а статья 31000 отсутствовала, вследствие чего сквозной ряд через 2015 год был бы некорректен. Данные за 2022 год и первое полугодие 2023 года отсутствуют, поскольку в указанный период кредитным организациям разрешалось не раскрывать отчётность; разрыв показан явно, интерполяция не применялась.

Форма составляется нарастающим итогом внутри года, поэтому квартальные потоки получены вычитанием предыдущего накопленного периода. Ряды отдельных банков короче окна: Альфа-Банк раскрывает отчётность с 2018 года, Озон Банк – с 2024 года, Росбанк наблюдается по 2024 год включительно. Неполные годы в расчёт показателей не включались.

Выборка сформирована целевым образом и стратифицирована по происхождению бизнес-модели: в первую группу вошли банки, надстраивающие сервисные направления над традиционным кредитным бизнесом (Сбербанк, ВТБ, Альфа-Банк, Совкомбанк), вторую образуют банки финтех– и маркетплейсного происхождения (ТБанк, МТС-Банк, Озон Банк, Яндекс Банк, Вайлдберриз Банк), а Газпромбанк и Почта Банк использованы как контрольные наблюдения. Стратификация выполняет аналитическую функцию: обе группы работают в одной регуляторной среде, вследствие чего эффект среды при межгрупповом сопоставлении вычитается.

Основным приёмом анализа выступает сравнение банка с самим собой во времени, тогда как межбанковское сопоставление уровней использовано исключительно для описания. Причина ограничения в том, что уровень показателя у каждой кредитной организации определяется обстоятельствами, ненаблюдаемыми в открытых источниках, – структурой бизнеса, долей корпоративно-инвестиционного блока, фазой жизненного цикла, – и при сравнении банка с собственным прошлым перечисленные обстоятельства вычитаются.

Первым показателем выступает доля чистого процентного дохода (ЧПД) в процентных доходах, которая отвечает на вопрос, сколько остаётся банку с рубля процентного дохода после расчёта за фондирование, и характеризует эффективность кредитной модели независимо от её масштаба.

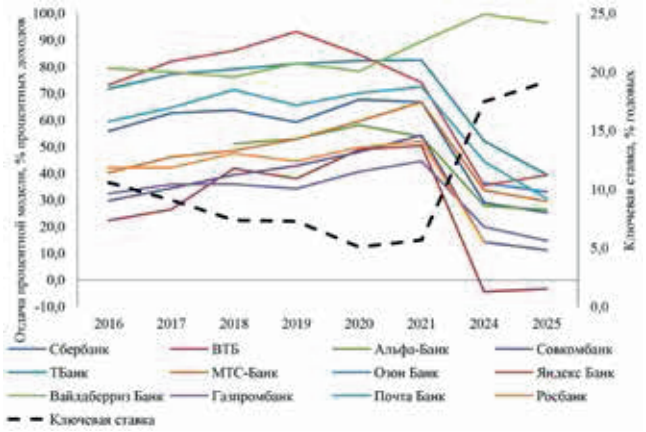


Рис. 1. Отдача процентной модели и ключевая ставка, 2016–2025 гг.

Динамика однонаправленная: если в 2021 году банкам оставалось от 45 до 90 копеек с рубля процентного дохода, то в 2025 году – от 11 до 40, причём снижение составило от 28 до 53 процентных пунктов и затронуло десять банков выборки из одиннадцати.

Единственное исключение поясняет механизм: у Вайлдберриз Банка показатель не снизился, а вырос с 90 до 96%, поскольку банк практически не привлекает средства под проценты и кредитной моделью в строгом смысле не занимается. Снижение, следовательно, затронуло исключительно тех, кто фондируется, что согласуется с объяснением через удорожание пассивов, а не через ухудшение качества кредитного портфеля.

Важно отметить, что снижение отдачи не означает падения абсолютного результата. У большинства банков чистый процентный доход в абсолютном выражении за 2021–2025 годы вырос: у Сбербанка на 404 млрд рублей, у Альфа-Банка на 352 млрд, у ТБанка на 237 млрд. Причина в том, что валовые обороты выросли сильнее падения отдачи: процентные доходы Сбербанка увеличились с 2,4 до 8,0 трлн рублей.

Отсюда следует уточнённая формулировка: процентная модель не перестала приносить доход, однако стала требовать существенно большего оборота ради сопоставимого результата. Устойчивость теряется не в момент падения дохода, а в момент, когда результат начинает зависеть от разгона баланса, поскольку при развороте ставки накопленный объём обязательств превращается из преимущества в источник давления на маржу.

Вторым показателем выступает доля комиссионных доходов в сумме обоих потоков, причём база выбрана чистой, а не валовой, поскольку вопрос касается состава заработка банка, а валовой процентный доход заработком не является: из него ещё предстоит заплатить за фондирование.

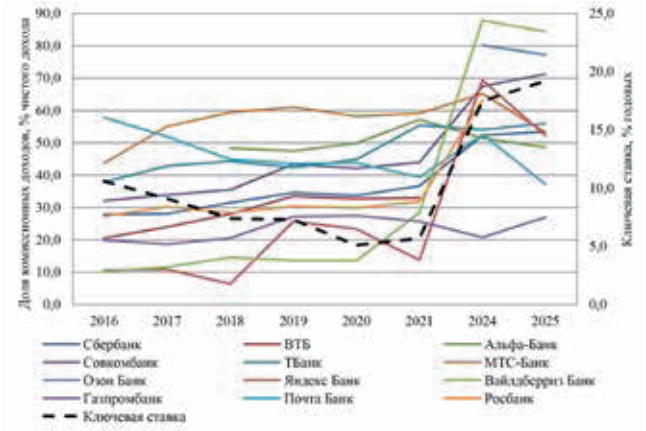


Рис. 2. Доля комиссионных доходов в чистом доходе банка, 2016–2025 гг.

По сбалансированной панели из восьми банков, присутствующих во всех годах окна наблюдения, медианная доля комиссионных доходов выросла с 30% в 2016 году до 53% в 2025 году, то есть за девять лет структура заработка изменилась более чем на 20 процентных пунктов.

Сопоставление темпов роста двух источников дохода внутри отдельного банка даёт согласованный с изложенным результат.

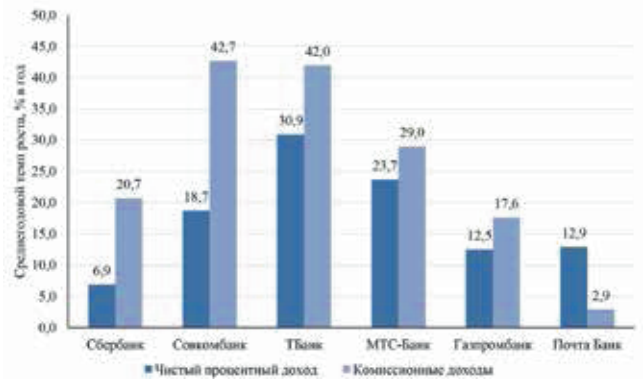


Рис. 3. Среднегодовой темп роста чистого процентного и комиссионного дохода внутри банка, 2016–2025 гг.

У пяти банков из шести, для которых расчёт корректен, комиссионные доходы росли быстрее процентных при медианном разрыве 8,2 процентных пункта в год, что за девять лет даёт кратное накопленное расхождение. Состав здесь уже, чем на предыдущих рисунках, по трём причинам: у Озон Банка, Яндекс Банка и Вайлдберриз Банка база 2016 года не превышала миллиарда рублей, и темп роста от близкой к нулю базы не несёт содержательной информации; у ВТБ чистый процентный доход в 2025 году отрицателен, вследствие чего темп не определён; ряд Альфа-Банка начинается с 2018 года.

Направление движения оказывается общим для выборки. Доля комиссионных доходов выросла у десяти банков из двенадцати, а из трёх исключений два – Альфа-Банк и Озон Банк – удерживают уже достигнутые 48 и 77% соответственно, то есть находятся не в начале пути, а вблизи его завершения. Единственный банк, у которого показатель снижался на протяжении всего окна, – Почта Банк. Ни один банк выборки за период наблюдения не двигался в сторону усиления процентной составляющей.

Скорость движения при этом различается настолько, что общая картина выглядит неоднородной. По сбалансированной панели стандартное отклонение доли комиссионных доходов между банками составило 15,4 в 2016 году и 16,7 в 2025 году, а размах между крайними значениями увеличился с 48 до 57 процентных пунктов.

Рост разброса не отменяет тенденции, а характеризует её стадию: фронт движения растянут, и банки распределены по нему от 27% у Газпромбанка, 53% у Сбербанка и до 84% у Вайлдберриз Банка. Ранее диверсифицированные приближаются к пределу, тогда как сохраняющие крупный кредитный портфель проходят середину пути, вследствие чего дистанция между крайними точками временно увеличивается.

Появление в выборке молодых банков с высокой долей комиссионных доходов механически увеличило бы дисперсию и создало видимость расхождения там, где в действительности изменился лишь состав наблюдений.

Изложенные наблюдения фиксируют изменение структуры дохода, но не объясняют, за счёт чего комиссионный поток удаётся наращивать. Настоящий раздел содержит интерпретацию, а не результат измерения. Вместе с тем каждое из направлений опирается либо на исследовательскую литературу, либо на публичные документы участников рынка, то есть представляет собой зафиксированное наблюдение или заявленное намерение, а не субъективную реконструкцию.

Комиссионный доход в розничном банке образуется частотой контакта с клиентом, а не величиной размещённых средств, вследствие чего конкуренция смещается от цены денег к удержанию, и разрозненные на первый взгляд продуктовые решения приобретают общее основание.

Таблица 1. Направления изменения модели обслуживания и их экономическое содержание

Направление	Что меняется в модели дохода	Экономический смысл	Документальное подтверждение
Экосистемная экспансия	обслуживание одного продукта заменяется обслуживанием набора сервисов под единой учётной записью	рост числа точек контакта при одновременном росте издержек переключения [14]	удержание клиентов – прямая задача экосистемы [5]; омниканальность и бесшовный клиентский путь как заявленная цель [2]; предмет отдельного регулирования [11], [6]
Встраивание в неденежные сценарии	контакт переносится в ситуации, где банковская операция не выступает целью клиента	частота взаимодействия растёт без необходимости прямого привлечения	развитие невидимых платёжных решений заявлено отдельным направлением стратегии [8]; рост доли небанковских сервисов в структуре комиссионных доходов [10]; платные нефинансовые услуги как источник прибыли и лояльности [2]
Градация уровней обслуживания	плата взимается за уровень доступа, а порог входа получения персональных условий снижается	поток становится предсказуемым и слабо связанным с фазой процентного цикла	подписочная модель отнесена к новым источникам дохода в стратегии Сбербанка [8]; публичные тарифные условия банков выборки
Переформатирование сети взаимодействия	обслуживание распределяется по каналам, не исключая онлайн или офлайн	сеть переопределяется из статьи затрат в канал вовлечения	необанки работают без физической сети [2]; охват разных возрастных групп требует сохранения нескольких каналов [3]; стратегия Группы ВТБ на 2024–2026 гг. [9]

[Составлено автором по стратегическим и регуляторным документам]

Стратегия Сбербанка до 2026 года относит подписочную модель к новым источникам дохода наряду с развитием информационных технологий как самостоятельного бизнеса, выделяет трансформацию подписки и программы лояльности в отдельное направление и формулирует цель периода как подготовку к переходу в человекоцентричную организацию [8].

Общим для перечисленного выступает переход от платы за пользование деньгами к плате за доступ и обслуживание, причём изменение затрагивает не продуктовую линейку, а само основание, по которому банк получает вознаграждение.

За период наблюдения в составе выборки произошли реорганизации: Росбанк присоединён к ТБанку, Почта Банк – к ВТБ [1]. Устанавливать связь между структурой доходов и решениями о реорганизации имеющиеся данные не позволяют, поскольку такие решения определяются широким кругом обстоятельств, находящихся за пределами рассматриваемой отчётности.

Постановка предполагала выбор между сменой доходной модели и защитой прежней модели от возросшей волатильности, однако полученные результаты не позволяют остановиться на одном из вариантов, и причина здесь не в недостатке данных.

Для банков, сохраняющих крупный кредитный портфель, комиссионная составляющая выполняет функцию защиты: она компенсирует падение отдачи процентной модели, не замещая её. Для банков маркетплейсного и финтех-происхождения комиссионная модель выступает исходной, вследствие чего говорить о защите применительно к ним некорректно.

Отсюда следует, что наблюдаемое изменение представляет собой не переход сектора из одного состояния в другое, а расслоение: при общем сдвиге в сторону комиссионных доходов сосуществуют модели, для которых процентная составляющая остаётся основой, и модели, для которых она вспомогательна. Сформулированный вывод согласуется с зафиксированным ростом межбанковского разброса структуры доходов.

Сопоставление с зарубежными результатами упирается в различие состава непроцентного дохода, отмеченное выше. Проверка применимости их выводов к российскому случаю требует декомпозиции комиссионного дохода по видам операций, что составляет предмет отдельного исследования.

Меняется предмет банковской конкуренции. Банк, живущий на разнице ставок, соперничает доступом к фондированию и качеством оценки риска; банк, живущий на регулярном обслуживании, – частотой и устойчивостью контакта с клиентом. Различие определяет и то, что банк предлагает клиенту: рассмотренные выше направления перестройки обслуживания подчинены одной задаче – сделать контакт постоянным, а не разовым, – и потому образуют не набор маркетинговых решений, а согласованную линию.

Причина смены лежит вне банка. Основной источник дохода стал определяться траекторией ключевой ставки, которую банк не контро-

лирует, тогда как поток платежей за обслуживание от фазы процентного цикла почти не зависит. Удержание клиента превращается тем самым из задачи маркетинга в вопрос устойчивости доходной модели.

Итог зависит от макроэкономической среды, и здесь российский материал расходится с зарубежным. Вывод о том, что рост непроцентных доходов повышает волатильность результата, получен в условиях, где процентный доход выступает устойчивой компонентой. Анализ российских банков показывает, что при волатильности ключевой ставки в пятикратном диапазоне предпосылка не выполняется, вследствие чего заключение о нежелательности диверсификации на такую среду не переносится.

Практическое следствие касается оценки кредитных организаций: показатели, рассчитанные исходя из процентной маржи как основного источника дохода, для существенной части сектора утрачивают прежнее содержательное наполнение.

Литература

1. ВТБ присоединил «Почта банк» // Ведомости. – 04.05.2026. – URL: https://www.vedomosti.ru/finance/news/2026/05/04/1194877-vtb-prisoedinil-bank (дата обращения: 10.08.2026).
2. Жильцова К.И. Необанк как вектор в цифровой эволюции банков // Развитие банковской системы в современных условиях: проблемы и перспективы: материалы VIII-й Всероссийской научно-практической интернет-конференции. – Донецк: Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, 2024. – С. 91–95.
3. Наумова А.С. Анализ экосистем Российской Федерации // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 3–2 (73). – С. 85–88. – DOI: 10.24412/2411-0450-2021-3-2-85-88.
4. Отчётность кредитных организаций. Форма 0409102 // Банк России. – URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/otchetnost-kreditnykh-organizaciy/ (дата обращения: 10.08.2026).
5. Пригодич И.А. Тенденции и перспективы создания и развития экосистем банков // Экономика и банки. – 2025. – № 1. – С. 33–44.
6. Регулирование рисков участия банков в экосистемах и вложений в иммобилизованные активы. Доклад для общественных консультаций // Банк России. – Июнь 2021. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation_Paper_23062021.pdf (дата обращения: 11.08.2026).
7. Смирнов А.В., Попова А.А. Трансформация финансов: как технологии изменяют структуру доходов российских банков // Державинский форум. – 2025. – Т. 9. – № 1. – С. 112–120.
8. Стратегия 2026 // ПАО Сбербанк. День инвестора, 2023. – URL: https://investorday.sber.ru (дата обращения: 11.08.2026).
9. Стратегия развития Группы ВТБ на 2024–2026 годы // ВТБ. – URL: https://www.vtb.ru/about/bank/strategyvideo/ (дата обращения: 11.08.2026).
10. Худов И.А. Цифровые экосистемы кредитных организаций: преимущества и риски (на примере Сбера) // Вестник Евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № s1. – URL: https://esj.today/PDF/71FAVN125.pdf (дата обращения: 11.08.2026).
11. Экосистемы: подходы к регулированию. Доклад для общественных консультаций // Банк России. – Апрель 2021. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (дата обращения: 11.08.2026).
12. DeYoung R., Rice T. Noninterest income and financial performance at US commercial banks // The Financial Review. – 2004. – Vol. 39. – No. 1. – P. 101–127. – DOI: 10.1111/j.0732-8516.2004.00069.x.
13. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems // Strategic Management Journal. – 2018. – Vol. 39. – No. 8. – P. 2255–2276. – DOI: 10.1002/smj.2904.
14. Klemperer P. Competition when Consumers Have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade // The Review of Economic Studies. – 1995. – Vol. 62. – No. 4. – P. 515–539. – DOI: 10.2307/2298075.
15. Stiroh K.J. Diversification in Banking: Is Noninterest Income the Answer? // Journal of Money, Credit and Banking. – 2004. – Vol. 36. – No. 5. – P. 853–882. – DOI: 10.1353/mcb.2004.0076.
16. Stiroh K.J., Rumble A. The dark side of diversification: The case of US financial holding companies // Journal of Banking & Finance. – 2006. – Vol. 30. – No. 8. – P. 2131–2161. – DOI: 10.1016/j.jbankfin.2005.04.030.

TRANSFORMATION OF RUSSIAN RETAIL BANKS: MOVING AWAY FROM THE INTEREST-INCOME MODEL OR PROTECTION AGAINST ITS VOLATILITY?

Korostelev A.
HSE University

The article examines a change in the basis of competition in the Russian banking sector: a shift from competition on the price of borrowing to competition for customer retention. It is shown that expanding the range of services, moving customer contact into non-monetary scenarios, introducing access tiers, and reformatting branches form a coordinated response to a change in what banks are paid for. Indirect evidence is provided by calculations for eleven of the largest retail banks: the return on the interest-income model decreased at ten of them by 28–53 percentage points, commission income increased at nine out of ten banks, and the reverse movement was not recorded at any bank.

Keywords: banking sector transformation, bank revenue model, customer retention, commission income, interest margin, key rate, banking ecosystems, switching costs, customer experience.

References

1. VTB Merged Pochta Bank // Vedomosti. – 04.05.2026. – URL: https://www.vedomosti.ru/finance/news/2026/05/04/1194877-vtb-prisoedinil-bank (accessed: 10.08.2026).
2. Zhiltsova K.I. Neobank as a vector in the digital evolution of banks // Development of the Banking System in Modern Conditions: Problems and Prospects: Proceedings of the VIII All-Russian Scientific and Practical Internet Conference. – Donetsk: Donetsk National University of Economics and Trade named after M. Tugan-Baranovsky, 2024. – Pp. 91–95.
3. Naumova A.S. Analysis of ecosystems in the Russian Federation // Economy and Business: Theory and Practice. – 2021. – No. 3–2 (73). – Pp. 85–88. – DOI: 10.24412/2411-0450-2021-3-2-85-88.
4. Credit Institutions' Reporting. Form 0409102 // Bank of Russia. – URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/otchetnost-kreditnykh-organizaciy/ (accessed: 10.08.2026).
5. Prigodich I.A. Trends and prospects for the creation and development of bank ecosystems // Economy and Banks. – 2025. – No. 1. – Pp. 33–44.
6. Regulation of Risks from Banks' Participation in Ecosystems and Investments in Immobilized Assets. Public Consultation Paper // Bank of Russia. – June 2021. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/123688/Consultation_Paper_23062021.pdf (accessed: 11.08.2026).
7. Smirnov A.V., Popova A.A. Transformation of finance: how technologies change the income structure of Russian banks // Derzhavin Forum. – 2025. – Vol. 9. – No. 1. – Pp. 112–120.
8. Strategy 2026 // Sberbank PJSC. Investor Day, 2023. – URL: https://investorday.sber.ru (accessed: 11.08.2026).
9. VTB Group Development Strategy for 2024–2026 // VTB. – URL: https://www.vtb.ru/about/bank/strategyvideo/ (accessed: 11.08.2026).
10. Khudov I.A. Digital ecosystems of credit institutions: advantages and risks (the case of Sber) // Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – Vol. 17. – No. s1. – URL: https://esj.today/PDF/71FAVN125.pdf (accessed: 11.08.2026).
11. Ecosystems: Regulatory Approaches. Public Consultation Paper // Bank of Russia. – April 2021. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (accessed: 11.08.2026).
12. DeYoung R., Rice T. Noninterest income and financial performance at US commercial banks // The Financial Review. – 2004. – Vol. 39. – No. 1. – Pp. 101–127. – DOI: 10.1111/j.0732-8516.2004.00069.x.
13. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems // Strategic Management Journal. – 2018. – Vol. 39. – No. 8. – Pp. 2255–2276. – DOI: 10.1002/smj.2904.
14. Klemperer P. Competition when Consumers Have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade // The Review of Economic Studies. – 1995. – Vol. 62. – No. 4. – Pp. 515–539. – DOI: 10.2307/2298075.
15. Stiroh K.J. Diversification in Banking: Is Noninterest Income the Answer? // Journal of Money, Credit and Banking. – 2004. – Vol. 36. – No. 5. – Pp. 853–882. – DOI: 10.1353/mcb.2004.0076.
16. Stiroh K.J., Rumble A. The dark side of diversification: The case of US financial holding companies // Journal of Banking & Finance. – 2006. – Vol. 30. – No. 8. – Pp. 2131–2161. – DOI: 10.1016/j.jbankfin.2005.04.030.

Развитие банковского сектора Российской Федерации в условиях санкций

Коршиков Андрей Станиславович,
магистрант, ФГУ МГУ имени М.В. Ломоносова
E-mail: andrkorschikov@yandex.ru

Статья посвящена анализу адаптации российского банковского сектора к финансовым санкциям, введенным в 2022 году. Целью работы является выявление механизмов, позволивших сектору развиваться в условиях санкционного давления. На основе статистических данных Банка России за 2022–2025 гг. проанализирована динамика активов, собственных средств, чистой прибыли и количества кредитных организаций. Установлено, что, несмотря на ужесточившиеся санкции против банковского сектора, он восстановился уже в 2023 году. Выявлены причины успешной адаптации: жесткая денежно-кредитная политика, обеспечившая рост процентных доходов, а также развитие независимой платежной инфраструктуры. Определены перспективы развития, которые включают применение цифрового рубля для трансграничных расчетов, расширение использования искусственного интеллекта в банковских операциях, развитие исламского банкинга и зеленых финансов.

Ключевые слова: финансовые санкции, банковский сектор, цифровой рубль, платежный суверенитет.

Введение

Российская Федерация оказалась лидером по количеству наложенных санкций в 2022 году. Под ограничения прямо или косвенно попали практически все сектора отечественной экономики. Несмотря на то, что в научном сообществе все еще ведутся дискуссии относительно результативности санкций западных государств, большинство экспертов сходятся во мнении, что санкции значительно повлияли на траекторию развития российской экономики. Одни исследователи поддерживают позицию, высказанную Президентом Российской Федерации В.В. Путиным: «Антироссийские санкции стали дополнительным катализатором положительных изменений в экономике РФ, в том числе в сфере финансов и технологий» [1]. Так, в работе М.А. Федотовой с соавторами отмечается, что в условиях санкций «актуальным становится развитие импортозамещения, социального предпринимательства, внедрение отечественных передовых технологий, в том числе в социальной сфере для повышения роли России в мировой экономике» [2]. Преобладание положительных последствий признается и в работах В.С. Осипова: «Темпы экономического роста значительно превышают темпы до 2022 г., безработица находится на самом низком уровне, восстанавливаются ранее утраченные компетенции и целые отрасли национальной экономики, увеличиваются инвестиции, растут доходы населения. Да, нельзя не признать и наличие проблем, таких как высокая инфляция, трудности с проведением платежей во внешней торговле, <…> однако нельзя не признать, что положительных моментов явно больше» [3]. В то же время, некоторые экономисты отмечают негативные последствия санкций, которые приводят «к сокращению прямых иностранных инвестиций и ухудшению условий трансграничных сделок для всех российских заемщиков» [4]. В то же время, стоит отметить, что негативные прогнозы относительно влияния санкций на экономику, которые выдвигались западными и отечественными экспертами, не реализовались в полной мере. Так, «наиболее консервативные оценки глубины спада ВВП, представленные МВФ и Всемирным банком, превысили фактический спад более чем в пять раз. Отдельные академические оценки, прогнозировавшие обвал на 23%, не отражали реального адаптационного потенциала экономики» [5]. Некоторые авторы отмечают сложность оценки последствий санкций, говоря о слабости методического инструментария [6] и чрезмерной субъективности [7]. Таким образом, консенсуса относительно влияния санкций на российскую экономику в научном сообществе нет.

Рассматривая не всю экономику в целом, а отдельные сектора, необходимо отметить, что они по-разному адаптировались к санкциям. В работе H. Lee и K. Kumo анализировались показатели 21 263 российских компаний за период с 2014 по 2023 год и был сделан вывод о том, что «санкции практически не повлияли на финансовую эффективность компаний в горнодобывающей отрасли и банковском секторе, в то время как в других отраслях, не связанных с добычей полезных ископаемых, показатели значительно снизились» [8].

Целью статьи является выявление механизмов адаптации отечественного банковского сектора, которые позволили ему развиваться в условиях жестких финансовых ограничений. Для достижения цели будут решены следующие задачи: проанализировать эволюцию санкционных ограничений в адрес России, оценить динамику ключевых показателей банковского сектора России в 2022–2025 гг., выявить причины успешного функционирования банковской системы в этот период и определить перспективы ее развития.

В статье использован анализ научной литературы, который позволил определить эволюцию санкционного давление и роль финансовых санкций в антироссийских ограничения. Статистический анализ данных был использован для оценки основных показателей банковского сектора.

Эволюция антироссийских санкций

Санкции, вопреки выдвигаемым тезисах об их низкой эффективности [9], являются крайне адаптивным инструментом. Если первые случаи санкций, известные еще со времен «Мегарской Псефизмы», представляли собой полный запрет торговли, то на сегодняшний день санкции представляют собой многогранный инструмент экономико-политического давления. В условиях нарастающей геополитической напряженности появляется все большее количество классификаций санкций: торго-

вые и финансовые, персональные и секторальные, первичные и вторичные, умные санкции и т.д. Доказательство адаптивности данного инструмента можно найти в антироссийских санкциях, ужесточившихся в 2022 году. На Рисунке 1 показана динамика количества антироссийских санкций, среди которых санкции против физических лиц, компаний, судов и отраслей.



Рис. 1. Количество антироссийских санкций, 2022–2026

Источник: Castelium.AI – https://www.castellum.ai/russia-sanctions-dashboard

Однако ключевой целью первых санкций 2022 г. были экспортируемые Россией ресурсы. Однако столкнувшись с шоком цен на данные ресурсы в соответствии с концепцией «ловушки большой страны» [10] и с обходом ограничений благодаря теневому флоту, западные страны сменили фокус на финансовые санкции для ограничения расчетов. Как отмечает С.К. Дубинин, «в наборе односторонних мер воздействия на государство-объект финансовые санкции занимают особое место», и «топовое место в списке санкций занимает эффективное замораживание активов российского Центрального банка и ряда коммерческих банков, которые находились за рубежом, а также исключение основных российских посредников из системы SWIFT» [11]. Более того, банки, попавшие в SDN-лист США не могут проводить операции с долларом (мировой резервной валютой), который до 2022 года был практически безальтернативным средством международных расчетов.

Таким образом, отечественный банковский сектор столкнулся с заморозкой активов, отключением от SWIFT и трудностями с осуществлением трансграничных платежей. Рассмотрим, как подобные ограничения сказались на секторе.

Ключевые показатели банковского сектора в 2022–2025 гг.

Для оценки состояния банковского сектора была проанализирована статистика следующих показателей: активы банковского сектора, собственные средства, чистая прибыль, количество действующих кредитных организаций. На Рисунке 2 представлена динамика выбранных стоимостных показателей за 2022–2025 годы.

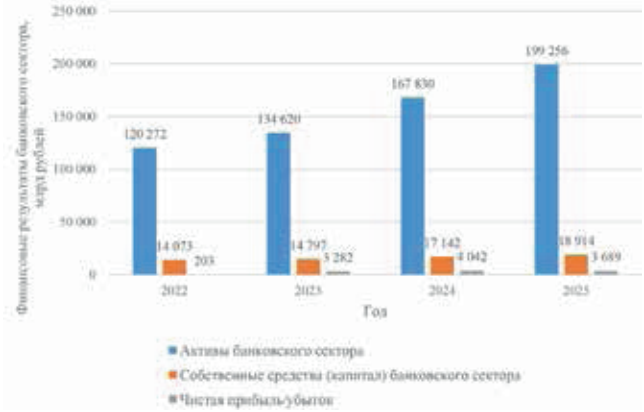


Рис 2. Динамика основных показателей банковского сектора 2022–2025, млрд рублей

Источник: составлено автором. Данные Банка России https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/

Примечательно, что в 2021 г. чистая прибыль банковского сектора оценивалась в 2,4 трлн рублей, что в 12 раз превышает показатель 2022 года. Эксперты связывают рекордно низкие показатели, в первую очередь, с санкциями, колебаниями ключевой ставки, убытками от валютных операций, необходимостью создавать резервы по замороженным за границей активам и проблемным кредитам, а также снижением темпов кредитования. Однако стоит отметить, что банковский сектор восстановился крайне быстро, и ключевые показатели демонстрировали бурный рост, начиная с 2023 года. Активы и собственные средства банков имели положительный тренд на протяжении всего рассматриваемого периода.

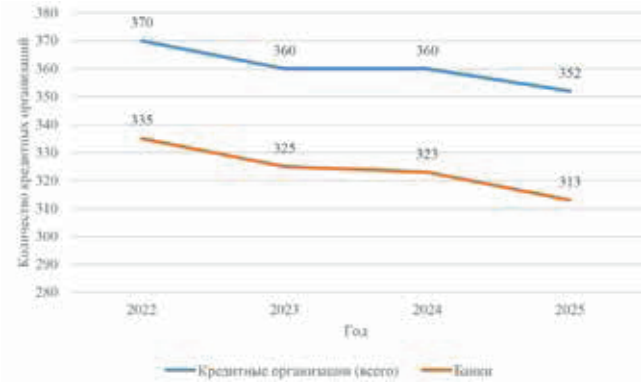


Рис. 3. Количество действующих кредитных организации в России, 2022–2025

Источник: составлено автором. Данные Банка России https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/

На Рисунке 3 представлена динамика общего количества кредитных организаций в России за соответствующий период. Несмотря на то, что количество как кредитных организаций, так и банков сокращается с 2022 года, связано это в основном с деятельностью Банка России по отзыву лицензий у организаций, нарушающих действующее законодательство.

Таким образом, несмотря на ужесточившееся санкционное давление, банковский сектор показывает положительную динамику. Рассмотрим причины, которые позволили банковскому сектору адаптироваться к санкционным ограничениям.

Причины успешной адаптации банковского сектора к санкциям

В первую очередь, стоит отметить, что условия, в которых функционировал банковский сектор в 2022–2025 годах характеризовались не только беспрецедентными санкциями, но и периодом жесткой денежно-кредитной политики Банка России. Именно с рыночными причинами и высокой ключевой ставкой многие эксперты связывают резкий рост ключевых финансовых показателей сектора: «укрепление денежно-кредитных отношений Центрального банка РФ в период санкций обеспечивает стабильность, устойчивость и надежность финансовой системы страны в очень непростых современных условиях» [12].

В то же время, нельзя не отметить существенные усилия участников рынка, мегарегулятора и органов государственной власти по разработке адаптационных механизмов сектора.

Ответом на первые санкционные ограничения 2014 года стал запуск отечественной Системы передачи финансовых сообщений (СПФС), которая стала альтернативой международной системе SWIFT. Создание СПФС стало наиболее актуально после 2022 года и отключения большого количества банков от SWIFT. Так, в 2024 году более 98% финансовых сообщений проходило через отечественную систему [13]. В условиях санкций продолжила развития система быстрых платежей (СБП), которая стала поддерживать оплату по QR-коду, заменив тем самым недоступные из-за санкций способы оплаты с помощью мобильных телефонов. В 2024 году российские потребители оплатили покупки по QR-коду на общую сумму 4,1 трлн рублей, при этом за год количество операций через СБП удвоилось [14].

Таким образом, санкции стали для банковского сектора важным фактором «ускоренного перехода к платежному суверенитету и формированию независимой финансовой инфраструктуры» [15]. В то же время нерешенным остается вопрос трансграничных расчетов с некоторыми странами, так как традиционные каналы недоступны ввиду финансовых санкций, а другие способы связаны с высокими издержками.

Перспективы развития банковского сектора

Стоит отметить, что банковская система России не только успешно адаптировалась к санкциям, но и является одной из ведущих в области финансовых инноваций. Так, указанную ранее проблему со сложностью проведения международных расчетов можно решить с помощью цифровых валют центральных банков. Действующий в России с 1 сентября цифровой рубль, при определенных условиях, может быть использован в трансграничных переводах. В научной среде уже уделяют большое внимание потенциалу цифровых валют в трансграничных расчетах, отмечая снижения издержек и повышение скорости транзакций [16].

Однако для использования цифрового рубля в международных платежах необходимо развивать валюту не только по розничному,

но и по оптовому сценарию. В данный момент Банк России разрабатывает возможные сценарии такого развития [17].

Еще одним направлением развития банковского сектора является применение ИИ в деятельности кредитных организаций. По данным опросов, около 88% банков [18] используют ИИ для кредитного скоринга, противодействия мошенничеству, взаимодействия с клиентами, управления рисками и т.д. Для развития в этой сфере полезен опыт стран, которые также активно изучают применение ИИ. Например, в Индии планируют внедрение ИИ-агентов в систему мгновенных платежей. Инициатива позволит ИИ-агентам совершать небольшие цифровые платежи (покупать товары в рамках фиксированного бюджета, определять лучшую доступную цену для завершения транзакции, исполнять инвестиционные поручения) без одобрения пользователя для каждой транзакции.

Дополнительно стоит отметить, что перспективными для банковской сферы являются новые направления финансов: исламский банкинг, зеленые финансы и др.

Заключение

Таким образом, исследование доказывает, что российский банковский сектор не только успешно адаптировался к беспрецедентному санкционному давлению, но и продемонстрировал способность к развитию и внедрению инноваций. Анализ ключевых показателей за 2022–2025 гг. показал, что уже с 2023 года сектор восстановился и показывал положительные финансовые результаты.

Ключевыми причинами успешной адаптации стали как рыночные факторы (прежде всего период жесткой денежно-кредитной политики, позволивший банкам нарастить процентную маржу), так и целенаправленные усилия участников рынка, мегарегулятора и государства по созданию независимой финансовой инфраструктуры.

Направлением дальнейших исследований может стать количественный анализ потенциального вклада цифрового рубля в снижение транзакционных издержек при трансграничных расчетах, а также моделирование различных сценариев его использования.

Литература

1. Путин: санкции стали катализатором для российской экономики [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 2025. – 18 марта. – URL: https://ria.ru/20250318/putin-2005735483.html (дата обращения: 10.09.2026).
2. Федотова М. А., Погодина Т.В., Карпова С.В. Оценка тенденций и перспектив развития экономики России в условиях санкционного давления. Финансы: теория и практика. 2025. Т. 29. № 1. С. 6–19. doi:10.26794/2587-5671-2025-29-1-6-19.
3. Осипов В.С. Теоретические основания санкционной политики. Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). 2024. № 4. С. 51–69. doi:10.55959/MSU2073-2643-21-2023-4-51-69.
4. Буклемишев О.В. Финансовые санкции и будущее глобализации. Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 207–212. doi: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-12.
5. Коршиков А.С. Адаптационные механизмы российской экономики к санкционному давлению 2022–2023 годов // Проблемы теории и практики управления. 2026. № 3. С. 34–49.
6. Осипов В.С., Коршиков А.С. Оценка результативности санкционного давления на Российскую Федерацию в период 2022–2025 годов // Современная конкуренция. 2026. Т. 20, № 1. С. 5–33. DOI: 10.37791/2687-0657-2026-20-1-5-33.
7. Солдатенкова О.И. Оценка эффективности санкционного воздействия на Российскую Федерацию: методический аспект. Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 10. С. 39–50. doi:10.24412/2072-8042-2023-10-39-50.
8. Lee H.-S., Kumo K. The impact of sanctions on firms' financial performance in Russia. Eurasian Business Review. 2026. Vol. 16, № 2. P. 677–703. DOI: 10.1007/s40821-025-00337-3.
9. Hufbauer G. C., Schott J.J., Elliott K.A., Oegg B. Economic Sanctions Reconsidered. 3rd ed., rev. and updated. Washington, D.C.: Peterson Institute for International Economics, 2009. 248 p.
10. Ушкалова Д.И. Антироссийские санкции и экспорт России в 2022 г.: риски и перспективы. Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 34–51. doi:10.52180/2073-6487_2022_6_34_51.
11. Дубинин С.К. Финансовая система под давлением санкций: логика противостояния // Россия в глобальной политике. 2022. Т. 20, № 5 (117). С. 168–187. DOI 10.31278/1810–6439–2022–20–5–168–187.
12. Узденова Ф. М., Биджиева А.А. Денежно-кредитная политика Центрального банка РФ в современных условиях // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 6 (50). С. 578–580.
13. Федеральная служба по финансовому мониторингу: официальный сайт. – URL: https://www.fedsfm.ru/generalnews/7525 (дата обращения: 14.09.2026).
14. Итоги работы Банка России 2024: коротко о главном. Развитие системы платежей и расчетов [Электронный ресурс] // Банк России: официальный сайт. 2025. 28 марта. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2024/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/#1 (дата обращения: 14.09.2026).
15. Бутич Ф. Е., Бубновская Т.В. Национальные платежные системы как инструмент адаптации банковского сектора России к санкционным ограничениям: трансформация клиентского сервиса в новых условиях // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 3 (72). С. 108–113. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.72.1228.
16. Коршиков А.С. Использование цифровых валют центральных банков в трансграничных платежах как способ противодействия финансовым санкциям // Проблемы теории и практики управления. 2026. № 6. С. 26–37.
17. Синельникова-Мурылева Е. В., Джаохадзе Е.Д. Платежные системы на базе оптовых ЦВЦБ и потенциал применения цифрового рубля в трансграничных расчетах // Финансовый журнал. 2025. Т. 17, № 4. С. 26–43. DOI: 10.31107/2075-1990-2025-4-26-43.
18. Новый виток эффективности: как ИИ и импортозамещение переформатируют банковскую систему России [Электронный ресурс] // Ведомости. 2026. 11 сентября. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/09/11/novii-vitok-effektivnosti-kak-ii-i-importozameschenie-pereformatiruyut-bankovskuyu-sistemu-rossii (дата обращения: 14.09.2026).

DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN BANKING SECTOR UNDER SANCTIONS

Korshikov A.S.
Lomonosov Moscow State University

The article analyzes the adaptation of the Russian banking sector to the financial sanctions imposed in 2022. The aim of the study is to identify the mechanisms that allowed the sector to develop under sanctions pressure. Based on statistical data from the Bank of Russia for 2022–2025, the dynamics of assets, equity, net profit, and the number of credit institutions are analyzed. It is established that, despite the tightened sanctions against the banking sector, it recovered as early as 2023. The reasons for successful adaptation are identified: tight monetary policy, which ensured growth in interest income, as well as the development of independent payment infrastructure. Development prospects are outlined, including the use of the digital ruble for cross-border payments, expanded application of artificial intelligence in banking operations, and the development of Islamic banking and green finance.

Keywords: financial sanctions, banking sector, digital ruble, payment sovereignty.

References

1. Putin: sanctions have become a catalyst for the Russian economy [Electronic resource] // RIA Novosti. – 2025. – March 18. – URL: https://ria.ru/20250318/putin-2005735483.html (access date: 09/10/2026).
2. Fedotova, M. A., Pogodina, T. V., & Karpova, S. V. (2025). Assessment of trends and prospects for the development of the Russian economy under sanctions pressure. Finance: Theory and Practice, 29(1), 6–19. https://doi.org/10.26794/2587–5671–2025–29–1–6–19
3. Osipov, V. S. (2024). Theoretical foundations of sanctions policy. Bulletin of Moscow University. Series 21. Management (State and Society), (4), 51–69. https://doi.org/10.55959/MSU2073–2643–21–2023–4–51–69
4. Buklemishev, O. V. (2022). Financial sanctions and the future of globalization. Journal of the New Economic Association, (3), 207–212. https://doi.org/10.31737/2221–2264–2022–55–3–12
5. Korshikov, A. S. (2026). Adaptation mechanisms of the Russian economy to sanctions pressure in 2022–2023. Problems of Theory and Practice of Management, (3), 34–49.
6. Osipov, V. S., & Korshikov, A. S. (2026). Assessing the effectiveness of sanctions pressure on the Russian Federation in 2022–2025. Modern Competition, 20(1), 5–33. https://doi.org/10.37791/2687–0657–2026–20–1–5–33
7. Soldatenkova, O. I. (2023). Evaluating the effectiveness of sanctions impact on the Russian Federation: Methodological aspect. Russian Foreign Economic Bulletin, (10), 39–50. https://doi.org/10.24412/2072–8042–2023–10–39–50
8. Lee, H.-S., & Kumo, K. (2026). The impact of sanctions on firms' financial performance in Russia. Eurasian Business Review, 16(2), 677–703. https://doi.org/10.1007/s40821–025–00337–3
9. Hufbauer, G. C., Schott, J. J., Elliott, K. A., & Oegg, B. (2009). Economic sanctions reconsidered (3rd ed.). Peterson Institute for International Economics.
10. Ushkalova, D. I. (2022). Anti-Russian sanctions and Russian exports in 2022: Risks and prospects. Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, (6), 34–51. https://doi.org/10.52180/2073–6487_2022_6_34_51
11. Dubinin, S. K. (2022). The financial system under sanctions pressure: The logic of confrontation. Russia in Global Politics, 20(5), 168–187. https://doi.org/10.31278/1810–6439–2022–20–5–168–187
12. Uzdenova, F. M., & Bidzhieva, A. A. (2023). Monetary policy of the Central Bank of the Russian Federation in modern conditions. Natural and Humanitarian Studies, (6), 578–580.

13. Federal Service for Financial Monitoring: official website. – URL: https://www.fedsfm.ru/generalnews/7525 (date of access: 09.14.2026).

14. Results of the work of the Bank of Russia 2024: briefly about the main thing. Development of the payment and settlement system [Electronic resource] // Bank of Russia: official website. 2025. March 28. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2024/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/#1 (access date: 09/14/2026).

15. Butich, F. E., & Bubnovskaya, T. V. (2025). National payment systems as a tool for adaptation of the Russian banking sector to sanctions restrictions: Transformation of client service in new conditions. Business. Education. Law, (3), 108–113. https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.72.1228

16. Korshikov, A. S. (2026). The use of central bank digital currencies in cross-border payments as a way to counteract financial sanctions. Problems of Theory and Practice of Management, (6), 26–37.

17. Sinelnikova-Muryleva, E. V., & Dzhaokhadze, E. D. (2025). Wholesale CBDC-based payment systems and the potential for using the digital ruble in cross-border payments. Financial Journal, 17(4), 26–43. https://doi.org/10.31107/2075–1990–2025–4–26–43.

18. A new round of efficiency: how AI and import substitution are reformatting the Russian banking system [Electronic resource] // Vedomosti. 2026. September 11. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/09/11/novii-vitok-effektivnosti-kak-ii-i-importozameschenie-pereformatiruyut-bankovskuyu-sistemu-rossii (access date: 09.14.2026).

К вопросу о роли Центрального банка Российской Федерации в реализации экономической политики государства

Косаренко Николай Николаевич,
кандидат юридических наук, доцент кафедры государственно-правовых и уголовно-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: Nkosarenko@Yandex.ru

Статья посвящена исследованию проблемы роли Центрального банка РФ в развитии экономики страны, которая является многогранной и охватывает ключевые аспекты финансовой стабильности экономической системы страны. Его деятельность направлена на создание условий для устойчивого роста, контроля инфляции и укрепления доверия к национальной валюте.
Центральный банк Российской Федерации – особый финансовый институт страны, мегарегулятор экономики страны. Он отвечает за выпуск денег, следит за устойчивостью рубля, задает правила для банковской и финансовой системы.
Современная банковская система Российской Федерации кардинально изменила содержание публично-правовых и частноправовых отношений в банковской сфере. Банковская система Российской Федерации включает в себя Банк России, кредитные организации, филиалы иностранных банков, а также представительства иностранных банков. Правовое регулирование банковской деятельности в современной России осуществляется на основе правовых норм Конституции Российской Федерации, Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», а также другими федеральными законами и нормативными актами Банка России.
Банковское законодательство закрепило отказ от государственной монополии в банковской сфере и принципиально изменило отношения, возникающие между кредитными организациями и их клиентами, которые регулируются гражданским правом, и отношения, складывающиеся на основе публичного права.
В настоящей статье автор пытается проанализировать роль Центрального банка Российской Федерации в банковской системе страны. Цель исследования – проанализировать деятельность Центрального Банка Российской Федерации как основного субъекта банковской системы страны в реализации экономической политики государства. Задачи исследования: а) выделены существенные черты, характеризующие роль Центрального Банка России в банковской системе страны, б) проанализированы функции законодательно закрепленные за Центральным банком РФ по финансово-правовому регулированию деятельности кредитных организаций в банковской системе страны.

Ключевые слова: финансы, законы, экономика, банковская система, кредитная организация, банк, Банк России, банковская деятельность.

Особенности построения банковской системы в Российской Федерации в условиях рыночной экономики

Построение современной банковской системы Российской федерации в условиях рыночной экономики как двухуровневой предполагает решение целого ряда конкретных задач. Понятие «система» широко используется современной наукой. Система – «целое, составленное из частей» –это совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом и образующих определённую целостность, единство.

Банковская система Российской Федерации включает в себя Банк России, кредитные организации, филиалы иностранных банков, а также представительства иностранных банков. Следует отметить, что правовое регулирование банковской деятельности осуществляется Конституцией Российской Федерации, Федеральным законом «О банках и банковской деятельности в Российской Федерации», Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», другими федеральными законами, нормативными актами Банка России [2].

На современном этапе развития любого государства банковская система представляет собой неотъемлемую составляющую его экономики. Будучи вовлеченной в кредитную систему страны, банковская система контролирует финансовые операции, а в целом и денежное обращение [6, С. 233].

Публично-правовое регулирование банковской деятельности в рыночной экономике опирается на ряд нормативно-правовых актов, принятых в современной России. Они представляют собой иерархическую систему, в которую входят нормы, регулирующие отношения, возникающие в процессе построения, функционирования и развития банковской системы Российской Федерации.

Значительная децентрализация банковской системы привела к высокой степени самостоятельности коммерческих банков как основных участников второго уровня банковской системы. Вместе с тем государство осуществляет правовое регулирование банковской деятельности. Его целью является обеспечение стабильного, безопасного функционирования банков, предотвращение дестабилизирующих тенденций. Государственное регулирование приобретает форму правовых предписаний, которые воплощаются в нормы различных отраслей права: административного, финансового, гражданского и других [4, С. 229].

Кредитная организация как основной элемент банковской системы является юридическим лицом, которое для извлечения прибыли как основной цели своей деятельности на основании специального лицензии Центрального банка РФ имеет право осуществлять в совокупности следующие банковские операции: привлечение во вклады денежных средств физических и юридических лиц, размещение указанных средств от своего имени за свой счет на условиях возвратности, платности, срочности, открытие и ведение банковских счетов физических и юридических лиц.

Наряду с банком в Федеральном законе «О банках и банковской деятельности» выделяется небанковская кредитная организация, под которой понимается кредитная организация, имеющая право осуществлять право отдельные банковские операции, предусмотренные законом. Допустимые сочетания банковских операций для небанковских кредитных организаций устанавливаются Банком России. М.М. Агарков подчеркивал именно юридические особенности банковских операций [5].

Соответственно, под иностранным банком понимается банк, признанный таковым по законодательству иностранного государства, на территории которого он зарегистрирован.

Ликвидация кредитной организации осуществляется добровольно по решению учредителей или принудительно по инициативе Банка России. Принудительной ликвидации кредитной организации предшествует отзыв Банком России лицензии на осуществление банковских операций.

В соответствии с российским законодательством кредитные организации могут создавать союзы и ассоциации. Обязательные требования к таким объединениям – отсутствие цели извлечения прибыли и запрет на совершение банковских операций.

Кредитные организации могут создавать по-своему желанию банковские группы и холдинги. Группы создаются для совместного осуществления банковских операций путем заключения договора между дву-

мя или несколькими кредитными организациями; холдинги – методом получения основной кредитной организацией в силу преобладающего участия в уставном капитале одной или нескольких кредитных организаций либо в соответствии с заключенным с ними договором возможности определять решения, принимаемые указанными кредитными организациями.

По мнению О.И. Лаврушина банковская деятельность – это деятельность денежно-кредитного института в сфере экономических отношений. От результатов деятельности банков зависит не только развитие экономики страны, но социальная атмосфера в обществе. Общеэкономические и банковские кризисы приводят к значительным убыткам, банкротству предприятий и кредитных организаций, обесценению или утрате накоплений и вкладов граждан и, как следствие, к возникновению напряженности в общественных отношениях, снижению имиджа банка как социально-экономического института. Именно поэтому деятельность банков имеет заметный социальный оттенок. Будучи частью экономических отношений, деятельность банков определяется е содержанием и степенью развитости товарно-денежных отношений. Чем выше уровень этих отношений, тем разнообразнее и содержательнее она становится [7. С. 25].

Банковская деятельность реализуется посредством банковских операций и сделок. В целом понятие «банковская операция» рассматривается как более широкое по отношению к понятию «банковская сделка». Банковская операция включает в себя правовое оформление и основание конкретных действий, реализуемых в процессе договорной практики. Понятие «операция» имеет дополнительный смысл: оно отражает то, что банковские операции находятся под контролем не только партнеров кредитной организации, но и государства [4, С. 232].

Перечень банковских операций установлен ст. 5 Федерального закона «О банках и банковской деятельности». Банку принадлежит исключительное право осуществлять следующие банковские операции:

– привлечение во вклады денежных средств физических и юридических лиц;

– размещение указанных средств от своего имени и за свой счет;

– открытие и ведение банковских счетов физических и юридических лиц. Приведенный перечень является закрытым (исчерпывающим).

Стоит сказать, что первый коммерческий банк в России открыли в 1988 году, сейчас по данным на 1 июня 2026 года в России зарегистрирован и действует 301 коммерческий банк, помимо их в стране работает 57 НКО, которые выполняют ограниченный круг финансовых операций.

Кредитная организация – юридическое лицо, которое для извлечения прибыли как основной цели своей деятельности на основании специального разрешения (лицензии) ЦБ РФ имеет право осуществлять банковские операции, предусмотренные данным законом.

По нашему мнению, в структуру правового статуса кредитной организации входят:

1) правовые нормы, определяющие статус (речь идет о нормах конституционного и текущего законодательства, международные договоры);

2) основные права, свободы, законные интересы и обязанности;

3) правосубъектность;

4) правовые принципы;

5) гарантии прав и свобод;

6) юридическая ответственность;

7) правоотношения общего (статусного) типа.

Статья 13 Федерального закона «О банках и банковской деятельности» указывает, что «Осуществление банковских операций производится только на основании лицензии, выдаваемой Банком России в порядке, который установлен настоящим Федеральным законом». Лицензии, выдаваемые Банком России, учитываются в реестре выданных лицензий на осуществление банковских операций, лицензия на осуществление банковских операций выдается без ограничения сроков ее действия [2].

Осуществление юридическим лицом банковских операций без лицензии влечет за собой взыскание всего полученного в их результате, а также штрафа в двукратном размере этой суммы. Взыскание производится в судебном порядке по иску прокурора, федерального органа исполнительной власти или Банка России. Кроме того, Центральный банк РФ вправе предъявить в арбитражный суд иск о ликвидации такого юридического лица.

Согласно ст. 20 Федерального закона «О банках и банковской деятельности», Банк России имеет право отзывать лицензии у кредитных организаций на осуществление банковских операций в следующих случаях:

– установления недостоверности сведений, на основании которых выдана лицензия;

– задержки начала осуществления банковских операций, предусмотренных лицензией, более чем на год со дня ее выдачи;

– установления фактов недостоверности отчетных данных;

– осуществления, в том числе однократного, банковских операций, не предусмотренных лицензией Банка России;

– неисполнения требований федеральных законов, регулирующих банковскую деятельность, а также нормативных актов Банка России, если в течение года к кредитной организации неоднократно применялись меры, предусмотренные Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»;

– неудовлетворительного финансового положения кредитной организации, неисполнения ею своих обязательств перед вкладчиками и кредиторами, являющегося основанием для подачи заявления о возбуждении в арбитражном суде производства по делу о несостоятельности (банкротстве) кредитной организации. Отзыв лицензии по другим основаниям не допускается [2].

Банковскую систему также можно рассматривать как часть экономической системы государства. В широком смысле в понятие банковской системы следует включать также банковскую инфраструктуру, обеспечивающую функционирование указанной системы, и банковский рынок. Предоставление финансовых услуг в данном случае характеризуется узкой направленностью [6, С. 234–235].

Основные направления деятельности Банка России как ключевого элемента банковской системы страны

В банковской системе любой страны центральный банк играет ключевую роль. От его деятельности зависит устойчивость развития как национальной экономики, так и банковского сектора страны. Регулируя денежный оборот в наличной и безналичной формах, центральный банк создает решающие экономические предпосылки для обмена продуктами труда, движения товаров и услуг от производителя к потребителю общественных благ [7. С. 36].

Центральный банк Российской Федерации – ключевой институт финансовой системы страны. Именно он отвечает за стабильность рубля, работу банков и в целом за то, чтобы деньги в экономике обращались предсказуемо и без резких сбоев. Политика ЦБ РФ влияет на курс рубля. Хотя регулятор не устанавливает его напрямую, его решения по ставке, валютным операциям и регулированию рынка создают условия, в которых формируется курс.

Ключевая ставка Центрального банка России – один из главных инструментов денежно-кредитной политики страны. Именно она определяет, под какой процент банки выдают кредиты и принимают вклады, а значит, напрямую влияет на финансовое поведение граждан и компаний. Понимание работы этого механизма помогает ориентироваться в экономике и принимать более взвешенные решения по сбережениям и займам. Если ЦБ РФ повышает ключевую ставку, то кредиты становятся дороже. Это замедляет рост потребительских расходов и инвестиций, что помогает сдерживать инфляцию – рост цен на товары и услуги. Одновременно повышаются проценты по депозитам, и это выгодно для тех, кто хранит сбережения в банках.

Центральный банк Российской Федерации – важнейший субъект банковской системы страны, который осуществляет публично-правовое регулирование банковской деятельности кредитных организаций. Потенциал банковского регулирования воплощается в первую очередь в функциях Банка России. Регулирование отношений, возникающих в сфере предпринимательской деятельности, в том числе установление организационно-правовых форм коммерческих банков и порядка их регистрации, осуществляется гражданским законодательством [4, С. 233].

Доктор экономических наук О.И. Лаврушин считает, что как всякий банк, центральный банк является экономическим институтом, функционирующим в сфере товарно-денежных отношений: их свертывание, переход на продуктообмен неизбежно приводят к упразднению этого института. В арсенале центрального банка преимущественно экономические методы регулирования. Его денежно-кредитная политика основана на использовании денег, кредита, процента, валютного курса.

Центральный банк, как справедливо отмечает О.И. Лаврушин, являясь экономическим институтом, выступает как некоммерческая организация. Работая в сфере экономического оборота, предоставляя экономическим субъектам свои продукты и услуги, он так же, как и коммерческие банки, получает за них определенную плату, компенсирующую затраты. Однако в отличие от коммерческих банков, подчеркивает ученый, получение прибыли не является для центрального банка целью деятельности. По мнению О.И. Лаврушина, функциональные задачи ЦБ РФ лежат не в плоскости предпринимательской деятельности как таковой, а в области управления денежным оборотом, не в бизнесе, а в создании с помощью денежно-кредитных инструментов экономических предпосылок для его развития [7. С. 37.]

Итак, деятельность центрального банка носит общественный характер. Центральный банк – это общественный институт, работающий преимущественно на макроуровне экономических отношений.

Управление банковской системой страны от имени государства осуществляет Банк России. Конституционно-правовой статус Центрального банка Российской Федерации является базовым элементом его правосубъектности. Он признается изначально, благодаря чему закрепляется его место в государственном механизме и обозначаются его цели по реализации экономической политики государства.

Особенность правового статуса ЦБ РФ определяется еще и тем, что он является подотчетным Государственной Думе РФ, которая назначает и освобождает от должности Председателя Банка России по представлению Президента РФ;

– назначение на должность и освобождение от должности Государственной Думой РФ членов Совета директоров (высший коллегиальный орган, состоящий из 12 членов и председателя) по представлению Председателя Банка России, согласованному с Президентом Российской Федерации;

– принимает решение о проверке Счетной палатой Российской Федерации финансово-хозяйственной деятельности Банка России, его структурных подразделений и учреждений. Указанное решение может быть принято только на основании предложения Национального финансового совета;

– проводит парламентские слушания о деятельности Банка России с участием его представителей;

– заслушивает доклады Председателя Банка России о деятельности Банка России (при представлении годового отчета и основных направлений единой государственной денежно-кредитной политики) [1].

Банк России представляет собой единую централизованную систему с вертикальной структурой управления. В систему Банка России входят центральный аппарат, территориальные учреждения, расчетно-кассовые центры, вычислительные центры, полевые учреждения, образовательные и другие организации, в том числе подразделения безопасности и Российское объединение инкассации, которые необходимы для осуществления деятельности Банка России. Национальные банки республик в составе Российской Федерации являются территориальными учреждениями Банка России.

Центральный банк РФ выполняет важнейшие для рыночной экономики цели:

1.защита и обеспечение устойчивости рубля;

2. развитие и укрепление банковской системы Российской Федерации;

3. обеспечение стабильности и развитие национальной платежной системы;

4. развитие финансового рынка Российской Федерации;

5. обеспечение стабильности финансового рынка Российской Федерации.

Получение прибыли не является целью деятельности Банка России [1].

Ключевым элементом правового статуса Банка России является принцип независимости, который проявляется прежде всего в том, что Банк России выступает как особый публично-правовой институт, обладающий исключительным правом денежной эмиссии и организации денежного обращения. Он не является органом государственной власти, вместе с тем его полномочия по своей правовой природе относятся к функциям государственной власти, поскольку их реализация предполагает применение мер государственного принуждения.

Функции, предусмотренные Конституцией Российской Федерации и Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», Банк России осуществляет независимо от федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Независимый статус Банка России закреплен в статье 75 Конституции Российской Федерации, а также в статьях 1 и 2 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» [1].

Основные функции ЦБ РФ в условиях рыночной экономики, осуществляет в соответствии со статьей 4 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»:

1) во взаимодействии с Правительством Российской Федерации разрабатывает и проводит единую государственную денежно-кредитную политику;

2) во взаимодействии с Правительством Российской Федерации разрабатывает и проводит политику развития и обеспечения стабильности функционирования финансового рынка Российской Федерации;

3) монопольно осуществляет эмиссию наличных денег и организует наличное денежное обращение;

4) является кредитором последней инстанции для кредитных организаций, иностранных банков, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации через свои филиалы;

5) осуществляет надзор и наблюдение в национальной платежной системе;

6) устанавливает правила проведения банковских операций;

7) принимает решение о государственной регистрации кредитных организаций, выдает кредитным организациям лицензии на осуществление банковских операций, приостанавливает их действие и отзывает их;

8) осуществляет надзор за деятельностью кредитных организаций, филиалов иностранных банков и банковских групп;

9) осуществляет самостоятельно или по поручению Правительства Российской Федерации все виды банковских операций и иных сделок, необходимых для выполнения функций Банка России [1].

В частности, ЦБ РФ некоторые мероприятия в экономической сфере осуществляют самостоятельно либо совместно с Правительством РФ и его органами.

Деятельность Банка России, связанная с повышением эффективности регулирующего воздействия на финансовое состояние банков, ведется по двум направлениям: непосредственно, через осуществления банковского надзора, и опосредованно – с помощью мер финансовой стабилизации, регулирования макроэкономики.

Банк России как субъект публично-правового образования наделено специальной правоспособностью. В настоящее время наряду с властными полномочиями по регулированию денежно-кредитной системы России, управлению банками и иными кредитными организациями, выполнению иных функций, специальной компетенции Банк России осуществляет непосредственно банковскую на коммерческой основе.

Банк России в целях осуществления контрольных и надзорных функций ведет Книгу государственной регистрации кредитных организаций в порядке, установленном федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними нормативными актами Банка России. За государственную регистрацию кредитных организаций взимается государственная пошлина в порядке и в размерах, которые установлены законодательством Российской Федерации.

Финансово-правовое регулирование банковской деятельности

Финансово-правовое регулирование банковской деятельности – это система государственных норм и правил, которые устанавливают требования к работе банков, контролируют их деятельность и обеспечивают стабильность всей финансовой системы страны. Оно сочетает в себе как публично-правовые, так и частноправовые начала.

Публично-правовые основы банковской деятельности закреплены в Конституции РФ, в п. «ж» ст. 71, в которой отмечено, что финансовое, кредитное регулирование и федеральные банки находятся в ведении Российской Федерации. Правовое регулирование банковской деятельности осуществляется Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», Федеральным законом «О банках и банковской деятельности», другими федеральными законами, нормативными правовыми актами Банка России.

Государственная Дума РФ принимает решение о проверке Счетной палатой Российской Федерации финансово-хозяйственной деятельности Банка России, его структурных подразделений и учреждений. Государственная Дума РФ проводит парламентские слушания о деятельности Банка России с участием его представителей.

Значительное место в банковской деятельности принадлежит финансово-правовому регулированию, системе норм финансового права как самостоятельной отрасли публичного российского права. Финансово-правовое регулирование банковской деятельности обладает всеми специфическими характеристиками этой отрасли: его предметом являются финансовые отношения в различных их проявлениях, в том числе воздействие на формирование банков как финансовых структур. И здесь важно отметить, что важнейшим субъектом, реализующим финансово-правовое регулирование в рамках банковской системы выступает Банк России [4, С. 233].

Банк России по вопросам, отнесенным к его компетенции, издает в форме указаний, положений и инструкций нормативные акты, обязательные для федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления, всех юридических и физических лиц. Правила подготовки нормативных актов Банка России устанавливаются Банком России самостоятельно [6, С. 239]. К примеру, Банк России в соответствии с Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» в целях обеспечения устойчивости кредитных организаций может устанавливать им определенные обязательные нормативы:

1. Предельный размер имущественных (неденежных) вкладов в уставный капитал кредитной организации, а также перечень видов имущества в неденежной форме, которое может быть внесено в оплату уставного капитала;

2. Максимальный размер риска на единого заемщика или группу связанных заемщиков;

3. Максимальный размер крупных кредитных рисков

4. Нормативы ликвидности кредитной организации;

5. Нормативы достаточности собственных средств (капитала);

6. Размеры валютного, процентного и иных финансовых рисков;

7. Минимальный размер резервов, создаваемых под риски;

8. Нормативы использования собственных средств (капитала) кредитной организации для приобретения акций (долей) других юридических лиц;

9. Максимальный размер кредитов, банковских гарантий и поручительств, предоставленных кредитной организацией (банковской группой) своим участникам (акционерам) [1].

Банк России наделен определенными властными полномочиями по проведению проверок. Его предписания об устранении нарушения и (или) предписание об осуществлении мер подлежат исполнению кредитной организации в срок не более 45 календарных дней со дня получения такого акта.

В случаях нарушения кредитной организацией федеральных законов, издаваемых в соответствии с ними нормативных актов и предписаний Банка России, непредставления информации, представления неполной или недостоверной информации, непроведения обязательного аудита, нераскрытия информации о своей деятельности и аудиторского заключения по ней Банк России имеет право требовать от кредитной организации устранения выявленных нарушений.

Банк России вправе отозвать у кредитной организации лицензию на осуществление банковских операций по основаниям, предусмотренным Федеральным законом «О банках и банковской деятельности» [2]. Порядок отзыва лицензии на осуществление банковских операций устанавливается нормативными актами Банка России.

Банк России согласно Закона является и кредитной организацией. В соответствии со ст. 46 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» он имеет право осуществлять следующие операции с российскими и иностранными кредитными организациями, Правительством РФ:

– предоставлять кредиты под обеспечение ценными бумагами и другими активами;

– покупать и продавать ценные бумаги на открытом рынке, а также продавать ценные бумаги, выступающие обеспечением кредитов Банка России;

– покупать и продавать иностранную валюту, а также платежные документы и обязательства, номинированные в иностранной валюте,

– ввыставленные российскими и иностранными кредитными организациями;

– выдавать поручительства и банковские гарантии;

– осуществлять операции с финансовыми инструментами, используемыми для управления финансовыми рисками;

– осуществлять другие банковские операции и сделки от своего имени в соответствии с обычаями делового оборота, принятыми в международной банковской практике [1].

Заключение

Таким образом, в данной статье автором была рассмотрена роль Центрального банка Российской Федерации в банковскую систему страны как органа банковского регулирования и надзора.

Банк России выступает как особый публично-правовой институт, обладающий исключительным правом денежной эмиссии и организации денежного обращения. Свои полномочия, предусмотренные Конституцией Российской Федерации и Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)», Банк России осуществляет независимо от федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Независимость статуса Банка России отражена в статье 75 Конституции Российской Федерации, а также в статьях 1 и 2 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» [1].

В процессе исследования были также выявлены следующие задачи Банка России, такие как регулирование денежного обращения; проведение единой денежно-кредитной политики; защита интересов банков; надзор за деятельностью коммерческих банков и других кредитных учреждений; осуществление различных кредитных операций.

Проведенный автором анализ позволяет выделить существенные черты, характеризующие роль Банка России в рамках рассматриваемого вопроса. В ходе исследования выявлены такие задачи Центрального Банка России, как: регулирование денежного обращения; проведение единой денежно-кредитной политики; защита интересов банков; надзор за деятельностью коммерческих банков и других кредитных учреждений.

Литература

1. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» // СЗ РФ. 05.02.1996. № 6. Ст. 492.

2. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395–1 «О банках и банковской деятельности». СЗ РФ. 09.12.2013. № 49 (часть I), Ст. 6336)

3. Федеральный закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации». СЗ РФ. 29.12.2003. № 52 (часть I), Ст. 5029.

4. Косаренко Н.Н. Финансовое право: учебник. – М.: Русайнс,, 2019. – 356 с.

5. Агарков М.М. Основы банковского права, Учение о ценных бумагах. – М., 1994. С. 50–51.

6. Финансовое право: В.В. Бехер, А.С. Кондукторов, Н.Н. Лайченкова, Ю.М. Литвинова. – Москва: ЮСТИЦИЯ, 2020. – 344 с.

7. Банковское дело: учебник / О.И. Лаврушин, И.Д. Мамонова, Н.И. Валенцева и [др.]; под ред. засл. деят. науки РФ, д-ра экон. наук, проф. О.И. Лаврушина. – М.: КНОРУС, 2009. – 768 с.

ON THE ISSUE OF THE ROLE OF THE CENTRAL BANK OF THE RUSSIAN FEDERATION IN IMPLEMENTING THE STATE'S ECONOMIC POLICY

Kosarenko N.N.
Plekhanov Russian University of Economics

Introduction. The article is devoted to studying the role of the Central Bank of the Russian Federation in the development of the country's economy, which is multifaceted and encompasses key aspects of the financial stability of the country's economic system. Its activities are aimed at creating conditions for sustainable growth, controlling inflation, and strengthening confidence in the national currency. The Central Bank of the Russian Federation is a special financial institution of the country, a megaregulator of the country's economy. It is responsible for issuing money, monitoring the stability of the ruble, and setting the rules for the banking and financial system. The modern banking system of the Russian Federation has fundamentally changed the content of publiclaw and privatelaw relations in the banking sector.

The banking system of the Russian Federation includes the Bank of Russia, credit organizations, branches of foreign banks, as well as representative offices of foreign banks. The legal regulation of banking activities in modern Russia is based on the legal norms of the Constitution of the Russian Federation, the Federal Law "On the Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia)", as well as other federal laws and regulatory acts of the Bank of Russia. Banking legislation has enshrined the abandonment of the state monopoly in the banking sector and fundamentally changed the relationships that arise between credit organizations and their clients, which are governed by civil law, as well as the relationships that develop on the basis of public law. In this article, the author attempts to analyze the role of the Central Bank of the Russian Federation in the country's banking system. The aim of the study is to analyze the activities of the Central Bank of the Russian Federation as the main entity in the banking system.

Banking legislation has formalized the abandonment of the state monopoly in the banking sector and fundamentally changed the relationships that arise between credit institutions and their clients, which are governed by civil law, as well as the relationships that develop on the basis of public law. In this article, the author attempts to analyze the role of the Central Bank of the Russian Federation in the country's banking system.

The aim of the study is to analyze the activities of the Central Bank of the Russian Federation as the main entity of the country's banking system in implementing the state's economic policy. The objectives of the study are: a) to identify the key features that characterize the role of the Central Bank of Russia in the country's banking system; b) to analyse the functions legally assigned to the Central Bank of the Russian Federation in relation to the financial and legal regulation of credit institutions' activities within the country's banking system.

Keywords: finance, laws, economy, banking system, credit institution, bank, Bank of Russia, banking activities.

References

1. Federal Law No. 86-FZ dated 10.07.2002 "On the Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia)" // SZ RF. 05.02.1996. No. 6. Art. 492.

2. Federal Law No. 395–1 dated 02.12.1990 "On Banks and Banking Activities". SZ RF. 09.12.2013. No. 49 (Part I), Art. 6336)

3. Federal Law No. 177-FZ dated December 23, 2002 "On the Insurance of Deposits of Individuals in Banks of the Russian Federation". SZ RF. 12/29/2003. No. 52 (part I), art. 5029.

4. Kosarenko N.N. Financial law: textbook. Moscow: Rusains, 2019. 356 p.

5. Agarkov M.M. Fundamentals of banking law, the Doctrine of securities. Moscow, 1994. pp. 50–51.

6. Financial law: V.V. Becher, A.S. Konduktorov, N.N. Laichenkova, Yu.M. Litvinova. Moscow: JUSTITIA Publ., 2020. 344 p.

7. Banking: textbook / O.I. Lavrushin, I.D. Mamonova, N.I. Valentseva and [others]; edited by the merit of the Russian Federation, Doctor of Economics, Professor O.I. Lavrushin. – M.: KNORUS, 2009. – 768 p.

Цифровые сервисы поиска, сравнения, выбора, оформления и оплаты финансовых услуг: потребительская ценность, риски, модели регулирования и направления развития защиты прав пользователей

Костиков Игорь Владимирович,
профессор, доктор экономических наук

Парамонов Андрей Александрович,
проректор НИФРУ

Статья посвящена комплексному исследованию цифровых сервисов поиска, сравнения, выбора, дистанционного оформления и оплаты финансовых услуг, включающих финансовые платформы, финансовые маркетплейсы и агрегаторы. Цель работы состоит в выявлении механизмов формирования их потребительской ценности, систематизации сопряженных рисков и разработке предложений по совершенствованию регулирования и защиты прав пользователей. Методологическую основу исследования составили институциональный, сравнительно-правовой, системный и риск-ориентированный подходы, а также анализ нормативных правовых актов, статистических материалов Банка России, документов институтов Европейского союза, США и научной литературы. Показано, что цифровые финансовые сервисы снижают трансакционные издержки поиска, расширяют географическую и временную доступность финансовых продуктов, содействуют сопоставимости части их параметров и развитию конкуренции. Одновременно платформенная модель создает самостоятельные риски: мисселинг и навязывание дополнительных услуг в цифровом канале, манипулятивный дизайн интерфейсов, кибермошенничество, непрозрачность алгоритмических рекомендаций, избыточную концентрацию данных и зависимость от критических технологических поставщиков. Дана характеристика российской модели, основанной на специальном правовом статусе оператора финансовой платформы и надзоре Банка России. По состоянию на 31 декабря 2025 г. в реестр Банка России были включены 13 операторов финансовых платформ; объем сделок, заключенных с использованием финансовых платформ в 2025 г., достиг 498,4 млрд руб. На основе сравнительного исследования российской, европейской, американской, британской и китайской моделей предложена интегрированная концепция регулирования, объединяющая поведенческий надзор, прозрачность ранжирования, стандарты раскрытия информации, антифрод-механизмы, операционную устойчивость и контроль системной значимости платформ.

Ключевые слова: цифровые финансовые сервисы, финансовые платформы, финансовые маркетплейсы, агрегаторы финансовых услуг, защита прав потребителей, мисселинг, темные паттерны, открытый банкинг, открытые финансы, операционная устойчивость, алгоритмическая прозрачность, поведенческий надзор.

Введение

Цифровая трансформация финансового рынка изменила не только технологию оказания финансовых услуг, но и саму структуру потребительского выбора. На протяжении длительного времени типичная модель взаимодействия гражданина с финансовой организацией строилась вокруг непосредственного контакта с банком, страховой компанией, брокером, негосударственным пенсионным фондом либо иной специализированной организацией. Поиск предложения происходил через рекламу, рекомендации, посещение офиса, телефонное консультирование или самостоятельное изучение сайтов отдельных участников рынка. В такой модели потребитель нес значительные издержки поиска, сопоставления условий и проверки надежности контрагента.

В цифровой среде часть этих функций переносится на специализированные сервисы. Они могут аккумулировать предложения разных организаций, обеспечивать первичное сравнение параметров, предлагать пользователю персонализированные варианты, передавать заявку поставщику услуги, сопровождать дистанционное заключение договора и, в зависимости от бизнес-модели, участвовать в проведении платежа либо технической интеграции с платежной инфраструктурой. В российской практике к данной сфере относятся операторы финансовых платформ, деятельность которых урегулирована специальным федеральным законом [1], а также более широкий круг агрегаторов и цифровых посредников, правовой статус которых может различаться.

Расширение платформенного взаимодействия обусловлено объективными экономическими причинами. Для потребителя оно означает экономию времени, доступ к продуктам вне зависимости от места нахождения, возможность увидеть несколько предложений в одном интерфейсе и упростить процедуру заключения сделки. Для финансовой организации – дополнительный канал привлечения клиентов, стандартизацию части бизнес-процессов, снижение расходов на обслуживание и расширение географии продаж. Для регулятора – потенциал повышения прозрачности рынка, но одновременно необходимость контролировать новую точку концентрации данных, технологических рисков и поведенческого воздействия на клиента [2; 3].

Актуальность исследования определяется несколькими обстоятельствами.

Во-первых, в России сформирован специальный институт оператора финансовой платформы. Федеральный закон от 20.07.2020 № 211-ФЗ «О совершении финансовых сделок с использованием финансовой платформы» закрепил правовые основы деятельности оператора, совершения сделок, учета финансовых транзакций, раскрытия информации, обеспечения защиты информации и операционной надежности [1]. По данным Банка России, на 31 декабря 2025 г. в реестр были включены сведения о 13 операторах финансовых платформ, из которых три вошли в реестр в течение 2025 г. [4].

Во-вторых, сегмент демонстрирует количественный рост. Совокупный объем сделок, заключенных на финансовых платформах в 2025 г., составил 498,4 млрд руб., превысив показатель 2024 г. на 42%. При этом 479,8 млрд руб., или 96% общего объема, пришлось на договоры банковских услуг, а 450,9 млрд руб. – на банковские вклады [4]. Данные свидетельствуют о том, что финансовые платформы уже стали заметным каналом реализации стандартных розничных продуктов, хотя их продуктовая структура остается высококонцентрированной.

В-третьих, цифровизация финансовых услуг разворачивается на фоне роста значимости кибербезопасности, противодействия мошенничеству и поведенческой защиты потребителя. В 2025 г. количество операций без добровольного согласия клиентов увеличилось на 31,2%, а их объем – на 6,4% по сравнению с 2024 г. [8]. Рост числа инцидентов подтверждает, что удобство дистанционных сервисов должно сопровождаться развитием надежной антифрод-инфраструктуры и понятных процедур реагирования на спорные операции.

В-четвертых, зарубежные юрисдикции предлагают разные, нередко конкурирующие институциональные модели. Европейский союз развивает архитектуру открытого банкинга, платежного регулирования и цифровой операционной устойчивости; США строят режим прав потребителя на фи-

нансовые данные вокруг section 1033, но испытывают регуляторную и судебную неопределенность; Китай применяет более директивную модель контроля крупных финтех-экосистем [10; 17; 19; 20]. Их сопоставление представляет ценность для российского научного и нормативного дискурса, однако требует отказа от механического заимствования решений без учета различий в правовой системе, рыночной структуре и институциональной роли регулятора.

Вместе с тем, как будет показано в дальнейшем, количественный рост платформенных продаж не сопровождается адекватным ростом качества потребительского выбора. Анализ структуры жалоб в Банк России за 2024–2025 гг., а также результаты авторского мониторинга интерфейсных решений ряда платформ свидетельствуют о систематическом использовании приемов, направленных на склонение пользователя к выбору продукта, выгодного оператору платформы, а не самому потребителю. Это создает разрыв между формальной доступностью финансовых услуг и их фактической полезностью для гражданина.

Цель статьи – разработать целостный подход к оценке потребительской ценности и рисков цифровых сервисов поиска, сравнения, выбора, оформления и оплаты финансовых услуг, а также обосновать направления развития российской системы защиты прав их пользователей.

Для достижения поставленной цели решаются следующие з**адачи**:

– определить содержание и границы понятия цифровых финансовых сервисов;

– раскрыть теоретические механизмы снижения трансакционных издержек и трансформации информационной асимметрии;

– проанализировать развитие института финансовой платформы в России;

– систематизировать поведенческие, информационные, технологические и конкурентные риски;

– сопоставить модели регулирования России, ЕС, Великобритании, США и Китая;

– предложить комплекс мер, направленных на повышение качества цифрового потребительского выбора.

Объектом исследования являются общественные отношения, складывающиеся при использовании цифровых сервисов поиска, сравнения, выбора, оформления и оплаты финансовых услуг. Предмет исследования составляют экономические, правовые и организационные механизмы формирования потребительской ценности таких сервисов и защиты прав их пользователей.

Научная гипотеза работы заключается в следующем: цифровая платформа способна одновременно снизить издержки поиска финансового продукта и усилить информационную асимметрию, если пользователь не получает полной и сопоставимой информации о продукте, не понимает принципов ранжирования предложений или подвергается скрытому поведенческому воздействию. Поэтому достаточным объектом регулирования не может быть только допуск оператора на рынок; требуется оценка результатов цифрового взаимодействия для потребителя – информированности, свободы выбора, безопасности сделки и доступности механизма защиты нарушенного права.

Научная новизна исследования состоит в обосновании интегрированной модели регулирования цифровых финансовых сервисов. В отличие от узкого подхода, ориентированного преимущественно на лицензионный статус либо техническую инфраструктуру оператора, предлагаемая модель объединяет четыре взаимосвязанных блока: поведенческую добросовестность цифрового интерфейса, прозрачность данных и алгоритмических рекомендаций, операционную устойчивость технологической цепочки и пропорциональный надзор за платформенной системной значимостью. При этом новизна заключается не в простом перечислении указанных элементов (что уже встречается в зарубежной литературе), а в их конкретизации применительно к российскому правовому полю, а также в предложении системы критериев оценки каждого блока.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования ее выводов при совершенствовании регулирования деятельности операторов финансовых платформ, разработке стандартов цифровых продаж финансовых продуктов, развитии поведенческого надзора и подготовке методических рекомендаций для финансовых организаций и цифровых посредников.

Теоретико-методологические основания исследования

Экономика трансакционных издержек и роль платформенного посредника

Теоретической основой исследования выступает теория трансакционных издержек. Р. Коуз, анализируя природу фирмы, показал, что выбор организационной формы экономической деятельности определяется не только технологией производства, но и издержками использования рыночного механизма: поиском информации, заключением контрактов, контролем их исполнения и урегулированием возникающих конфликтов [11]. О. Уильямсон развил данный подход, акцентировав значение специфичности активов, неопределенности, частоты сделок и механизмов управления контрактными отношениями [12].

Применительно к рынку финансовых услуг трансакционные издержки потребителя включают не только затраты времени на поиск предложения. Они охватывают когнитивные затраты на понимание сложных условий договора, проверку существенных характеристик продукта, оценку надежности поставщика, получение консультации, заполнение документов, идентификацию, подтверждение волеизъявления и возможное последующее разрешение спора. Для части населения эти затраты могут быть достаточно высокими, чтобы потребитель вообще отказался от активного сравнения вариантов и выбрал привычный банк либо первый доступный продукт.

Цифровая платформа потенциально снижает следующие компоненты трансакционных издержек:

– издержки поиска – путем концентрации предложений и стандартизации первичного отображения параметров;

– издержки доступа – путем дистанционного оформления и устранения необходимости посещения офиса;

– издержки коммуникации – благодаря автоматизации передачи заявки, идентификации и обмена документами;

– издержки мониторинга – за счет возможности получать информацию о статусе заявки, договоре и операции в цифровом интерфейсе;

– издержки смены поставщика – при условии, что пользователь способен легко сравнить альтернативы и переносить данные законным и безопасным способом.

Однако снижение одних издержек может сопровождаться возникновением других. Например, унифицированный интерфейс облегчает сравнение ставок, но может скрывать различия в экономически значимых условиях. Персональная рекомендация сокращает время на поиск, но создает риск непрозрачного ранжирования. Упрощенная процедура согласия снижает административную нагрузку, но при агрессивном дизайне может ослабить осознанность волеизъявления. Следовательно, платформенный посредник не может считаться нейтральным техническим элементом: он перераспределяет информацию, внимание и переговорную силу между поставщиком финансовой услуги и потребителем.

В данном контексте представляется обоснованным ввести различие между явными трансакционными издержками (время, денежные затраты на оформление, транспортные расходы) и скрытыми трансакционными издержками (издержки доверия к алгоритму, издержки защиты от манипуляции, издержки доказывания при разрешении споров). Платформа снижает явные издержки, но в определенных условиях может увеличивать скрытые, что не учитывается в традиционных моделях, однако имеет критическое значение для оценки потребительского благосостояния.

Информационная асимметрия на финансовом рынке

Для финансовых рынков характерна структурная информационная асимметрия. Поставщик услуги, как правило, лучше потребителя осведомлен о ценообразовании, рисках, исключениях, вероятности наступления тех или иных событий, структуре комиссий и последствиях выбора определенного продукта. Классическое исследование Дж. Акерлофа о рынке «лимонов» показало, что при неравномерном распределении информации качество рыночного выбора может ухудшаться, а добросовестные участники – вытесняться менее качественными предложениями [13].

В сфере финансовых услуг информационная асимметрия имеет несколько уровней.

Первый уровень – продуктовый. Потребитель может не понимать разницу между номинальной ставкой и полной стоимостью кредита, между банковским вкладом и инвестиционным продуктом, между добровольной и обязательной страховой услугой, между потенциальной доходностью и гарантированным доходом.

Второй уровень – процедурный. Пользователь может не осознавать, какое именно юридически значимое действие он совершает, какие согласия дает и какие последствия возникают после подтверждения операции кодом, биометрией или иной формой аутентификации.

Третий уровень – платформенный. Пользователь нередко не знает, охватывает ли сервис весь рынок или только партнеров, является ли первое место в выдаче рекламным, на каких основаниях формируется рекомендация, передаются ли его данные нескольким организациям и какой субъект несет ответственность за отдельный этап пользовательского пути.

Четвертый уровень – алгоритмический. При использовании автоматизированной оценки и персонализации возникает вопрос, какие данные и признаки применены для формирования предложения, отказа, лимита, цены либо рейтинга. Если этот механизм непрозрачен, фор-

мальная доступность цифрового сервиса не гарантирует справедливости и объяснимости результата.

Следовательно, ключевая задача регулирования заключается не в простом увеличении объема раскрываемой информации. Избыточное раскрытие может создавать эффект «информационного шума», при котором потребитель не способен выделить существенные условия. Требуются стандартизированные и визуально понятные формы представления наиболее значимых характеристик, а также контроль того, чтобы интерфейс не препятствовал их восприятию [14].

Поведенческая экономика и цифровое потребительское решение

Традиционная модель рационального выбора предполагает, что потребитель способен сопоставить альтернативы, оценить вероятности и выбрать продукт, максимизирующий его полезность. В действительности финансовые решения часто принимаются в условиях недостатка времени, стресса, срочной потребности в деньгах, низкой финансовой грамотности и сложной терминологии. Поведенческая экономика демонстрирует, что на выбор систематически влияют когнитивные ограничения, эффект фрейминга, склонность к выбору варианта по умолчанию, ограниченное внимание и неприятие потерь [14].

Цифровой интерфейс превращает эти особенности в программируемый элемент бизнес-модели. Расположение кнопок, цветовые акценты, размер шрифта, последовательность экранов, количество действий для отказа от услуги, визуальное выделение «рекомендуемого» варианта и сообщение об ограниченном времени предложения способны менять поведение пользователя даже без прямого предоставления ложной информации.

В научной литературе подобные практики описываются понятием «темные паттерны» (dark patterns). A. Mathur и соавторы, исследовав 11 тыс. сайтов, выявили широкое использование дизайн-приемов, направленных на склонение пользователя к решениям, выгодным владельцу сервиса [15]. C. Gray и соавторы предложили типологию таких паттернов, включающую обструкцию, скрытое добавление опций, интерференцию интерфейса, принудительное действие и отдельные формы социальной инженерии [16].

Для финансовых сервисов эта проблематика имеет повышенное значение. Ошибка при покупке обычного товара может быть компенсирована возвратом или незначительными потерями, тогда как ошибочное согласие на страхование, кредитную опцию, подписку, передачу данных или инвестиционный продукт может иметь существенные финансовые и правовые последствия. Поэтому цифровой дизайн финансового сервиса должен рассматриваться как объект поведенческого надзора.

Методология и ограничения исследования

В работе применены институциональный, сравнительно-правовой, системный и риск-ориентированный методы. Институциональный анализ использован для определения роли платформы как особого посредника между потребителем и поставщиком финансовой услуги. Сравнительно-правовой метод позволил выявить различия между регулированием России, ЕС, Великобритании, США и Китая. Риск-ориентированный подход применен для классификации угроз по их источнику, вероятности, масштабу потенциального ущерба и адресату ответственности.

Источниковую базу составили: федеральное законодательство Российской Федерации; официальные материалы Банка России; нормативные акты и официальные документы институтов ЕС; материалы CFPB; документы китайских регуляторов и сообщения международных информационных агентств; академические публикации. В ходе редакционной проверки исключены либо не используются в качестве доказательной основы материалы, имеющие рекламный характер, нераскрытую методологию или недостаточную верифицируемость. В частности, новостные и отраслевые сообщения могут служить иллюстративным материалом, но количественные и нормативные выводы в статье базируются преимущественно на первичных источниках.

Ограничение исследования состоит в том, что международное регулирование платежных услуг и открытых финансов находится в стадии изменения. Поэтому положения о PSD3, PSR, FiDA и американском режиме section 1033 сформулированы с учетом статуса соответствующих процессов на дату обращения к источникам и не должны рассматриваться как описание окончательно завершенного правового режима.

Российский рынок цифровых финансовых сервисов и институт финансовой платформы

Правовая основа деятельности финансовых платформ

Российская модель регулирования финансовых платформ основывается на Федеральном законе от 20.07.2020 № 211-ФЗ «О совершении финансовых сделок с использованием финансовой платформы» [1]. Закон регулирует отношения, возникающие в связи с оказанием оператором финансовой платформы услуг, связанных с обеспечением возможности совершения финансовых сделок между получателями финансовых услуг и финансовыми организациями или эмитентами с использованием финансовой платформы.

Важной особенностью является то, что в правовом смысле финансовая платформа не тождественна любому интернет-сайту, на котором размещается информация о финансовых продуктах. Специальный режим предполагает наличие оператора финансовой платформы, включенного в реестр Банка России, и соблюдение требований, установленных законом и нормативными актами регулятора. Тем самым законодатель создает отдельную институциональную категорию цифрового посредника, на которого возлагаются обязанности, выходящие за рамки обычного рекламного агрегатора.

К числу ключевых элементов правовой конструкции относятся:

– оператор финансовой платформы;
– правила финансовой платформы;
– договор об оказании услуг оператора финансовой платформы;
– порядок совершения финансовых сделок;
– специальный банковский счет оператора финансовой платформы;
– регистратор финансовых транзакций;
– требования к раскрытию информации;
– требования к защите информации и операционной надежности;
– реестр операторов финансовых платформ и надзорные полномочия Банка России [1].

Применительно к правам пользователя особенно значим институт регистратора финансовых транзакций. Он формирует систему учета информации о заключенных с использованием финансовой платформы сделках, что повышает юридическую определенность, упрощает подтверждение факта заключения договора и создает основу для получения информации о совершенных операциях. Вместе с тем такая инфраструктурная гарантия не освобождает от необходимости обеспечивать корректность преддоговорного информирования и добросовестность интерфейса до момента совершения сделки.

Проект «Маркетплейс» Банка России и его институциональная логика

Проект «Маркетплейс» был инициирован Банком России в 2017 г. в качестве направления развития дистанционной розничной продажи финансовых продуктов. Его базовая идея заключалась в том, чтобы дать гражданам возможность получать финансовые услуги дистанционно, без привязки к месту нахождения офиса конкретной финансовой организации [2].

Экономическая логика проекта состояла в преодолении территориальной фрагментации рынка. В условиях высокой концентрации финансовой инфраструктуры в крупных городах население удаленных территорий могло сталкиваться с ограниченным выбором банковских, страховых или инвестиционных продуктов. Дистанционный формат позволяет уменьшить значение физической близости отделения и потенциально усиливает ценовую конкуренцию между поставщиками услуг.

С институциональной точки зрения проект строился не как создание единого государственного продавца финансовых услуг, а как формирование регулируемой инфраструктуры, в которой независимые операторы обеспечивают взаимодействие потребителя и финансовой организации при наличии общих правил, реестра и учета сделок. Такой подход сочетает рыночную конкуренцию между поставщиками продуктов и централизованный контроль над ключевыми инфраструктурными требованиями.

С сентября 2020 г. начал работать Регистратор финансовых транзакций, а первыми продуктами, доступными через финансовые платформы, стали банковские вклады и облигации федерального займа [2]. Выбор этих продуктов не случаен: они обладают относительно высокой степенью стандартизации и понятным набором ключевых параметров, что облегчает цифровое сравнение и снижает риск некорректного сопоставления.

Однако, как будет показано ниже, выбор «простых» продуктов для первоначального этапа имел и обратную сторону: платформы оказались «заперты» в сегменте вкладов, что ставит под сомнение их потенциал как универсального канала продаж. По состоянию на 2025 г., как свидетельствуют данные [4], доля вкладов в структуре платформенных сделок превышает 90%, что указывает на отсутствие значимого прогресса в диверсификации продуктовой линейки.

Динамика и структура платформенного сегмента

Согласно обзору Банка России, за 2025 г. объем сделок, совершенных на финансовых платформах, составил 498,4 млрд руб., что на 42% больше по сравнению с 2024 г. [4]. Структура сделок указывает на преобладание банковских услуг: их объем достиг 479,8 млрд руб., или 96% совокупного объема, причем 450,9 млрд руб. пришлись на банковские вклады [4].

Эта структура позволяет сделать несколько выводов.

Первый вывод: основным драйвером роста остаются простые и понятные для массового пользователя продукты с относительно прозрач-

ными условиями. Банковский вклад имеет фиксированный срок, ставку, порядок выплаты процентов и условия досрочного расторжения. Это не означает отсутствия рисков, однако информационная нагрузка при выборе вклада в среднем ниже, чем при выборе сложного структурного продукта или договора инвестиционного страхования жизни.

Второй вывод: финансовая платформа пока не стала универсальным каналом для всего спектра финансовых услуг. Преобладание вкладов свидетельствует о том, что развитие продуктовой линейки должно сопровождаться дифференцированными стандартами защиты. Чем сложнее продукт и чем выше вероятность непонимания его экономической природы, тем более строгими должны быть требования к раскрытию информации, тестированию знаний, порядку подтверждения согласия и последующему сопровождению клиента.

Третий вывод: количественный рост платформенного рынка не должен оцениваться вне контекста конкуренции и потребительского результата. Объем сделок может увеличиваться вследствие удобства интерфейса, маркетинговых расходов, привлекательной ставки, наличия эксклюзивных предложений или ограниченного числа доминирующих поставщиков. Для оценки реального общественного эффекта необходимы показатели, отражающие полноту сравнения, число альтернатив, долю рекламных позиций, частоту жалоб, отказы от дополнительных услуг и результаты разрешения споров.

Разграничение финансовых платформ, агрегаторов и иных цифровых посредников

В прикладном обороте термины «финансовый маркетплейс», «агрегатор», «витрина», «сервис сравнения» и «финансовая платформа» часто используются как взаимозаменяемые. Для научного и регуляторного анализа такое смешение проблематично, поскольку за внешне сходным интерфейсом могут скрываться принципиально разные модели деятельности.

Предлагается выделять следующие типы цифровых посредников.

Первый тип – информационный агрегатор. Он собирает и отображает сведения о продуктах, но не обязательно участвует в заключении договора. Основные риски здесь связаны с достоверностью информации, рекламной маркировкой и полнотой охвата предложений.

Второй тип – лидогенератор. Он принимает заявку пользователя и передает ее одной или нескольким финансовым организациям. В данном случае возрастает значение согласия на обработку и передачу персональных данных, а также прозрачности того, кому именно направляется заявка.

Третий тип – оператор финансовой платформы в смысле Федерального закона № 211-ФЗ. Он обеспечивает совершение финансовой сделки в специальном правовом режиме, действует при включении в реестр и связан требованиями к инфраструктуре, учету операций и раскрытию информации.

Четвертый тип – цифровая экосистема или суперприложение. Она может объединять платежи, кредитование, страхование, инвестиции, электронную коммерцию, коммуникации и другие сервисы. В такой модели особенно остры риски концентрации данных, конфликта интересов, перекрестного продвижения продуктов и системной зависимости пользователя от одного интерфейса.

Разграничение этих моделей необходимо для применения принципа пропорциональности. Нельзя предъявлять идентичные требования к информационному сайту и к оператору, непосредственно обеспечивающему совершение сделки. Но и информационный сервис не должен выпадать из периметра защиты потребителя, если именно через него формируются ожидания пользователя и принимается решение о выборе продукта.

Потребительская ценность цифровых финансовых сервисов

Снижение издержек поиска и сопоставимость предложений

Наиболее очевидная ценность цифровых сервисов заключается в сокращении издержек поиска. Потребитель получает доступ к нескольким предложениям в едином интерфейсе и может первично сравнить существенные параметры. В традиционной модели для этого требовалось посещать сайты и офисы отдельных организаций, неоднократно заполнять анкеты, сопоставлять условия в разных форматах и самостоятельно проверять, являются ли сравниваемые показатели эквивалентными.

Однако возможность технического отображения множества предложений еще не равна их реальной сопоставимости. Сравнение становится экономически содержательным только при выполнении как минимум четырех условий:

– параметры представлены в единых единицах измерения;

– раскрыты все экономически значимые платежи и ограничения;

– рекламное или аффилированное продвижение не маскируется под нейтральный рейтинг;

– пользователь может понять, почему конкретное предложение находится выше другого.

Например, сравнение потребительских кредитов исключительно по номинальной процентной ставке способно ввести пользователя в заблуждение, если не показана полная стоимость кредита, стоимость страховки, комиссий, сервисных пакетов и последствия отказа от дополнительных услуг. Аналогично сравнение вкладов только по максимальной ставке не дает достаточной информации, если не раскрыты условия пополнения, капитализации, частичного снятия, досрочного закрытия и требование поддерживать определенный остаток.

Следовательно, роль платформы должна состоять не в простом увеличении количества карточек продуктов, а в создании стандарта добросовестной сопоставимости. Этот стандарт может стать одним из центральных предметов надзора.

Географическая и временная доступность

Цифровая модель способна снижать территориальное неравенство в доступе к финансовым услугам. Пользователь из малого города или сельской территории получает возможность рассматривать предложения организаций, которые не имеют офиса в его населенном пункте. Эта функция особенно значима в условиях концентрации традиционной банковской инфраструктуры и сокращения числа физических отделений.

Временная доступность также является самостоятельной потребительской ценностью. Возможность сравнить условия, подать заявку или заключить договор вне рабочего времени снижает зависимость пользователя от графика офиса и позволяет принимать решение в более удобный момент. Вместе с тем доступность «24/7» не должна означать снижение стандарта защиты. Напротив, при отсутствии живого консультанта значение понятного раскрытия информации, предупреждений о рисках и процедур подтверждения согласия возрастает.

В этом контексте необходимо учитывать цифровое неравенство. Не все потребители обладают одинаковым уровнем цифровой и финансовой грамотности, доступом к стабильному интернету, современному устройству или навыками безопасного использования дистанционных сервисов. Поэтому развитие платформ не должно вести к вытеснению альтернативных каналов обслуживания для групп, которые не могут или не хотят пользоваться полностью дистанционным форматом.

Конкуренция и снижение барьеров входа

Теоретически финансовая платформа может снижать барьеры входа для поставщиков продуктов, особенно небольших региональных организаций, которым сложно самостоятельно обеспечить широкий цифровой охват. Через платформу они получают доступ к аудитории, а потребитель – к более широкому перечню вариантов.

Но такой эффект возникает только в конкурентной среде. Если платформа использует непрозрачное ранжирование, взимает чрезмерную плату за доступ к аудитории или преимущественно продвигает аффилированных партнеров, она может не уменьшить, а усилить рыночную концентрацию. Поэтому оценка влияния платформы на конкуренцию должна учитывать:

– число поставщиков, реально представленных на сервисе;

– долю предложений, доступных только за дополнительную плату за размещение;

– степень зависимости поставщиков от канала платформы;

– возможность переноса пользовательских данных и смены сервиса;

– условия доступа к интерфейсам и интеграциям;

– наличие собственных либо аффилированных финансовых продуктов у оператора платформы.

Конкурентная нейтральность платформы не означает запрет на коммерческую модель. Она означает необходимость честно раскрывать конфликт интересов и не выдавать рекламу за объективное сравнение.

Персонализация и управление финансовым поведением

Платформы обладают потенциалом персонализации. При наличии законного и информированного согласия пользователь может получать рекомендации, основанные на структуре доходов, расходов, кредитной нагрузке, инвестиционном профиле или ранее выбранных продуктах. В позитивном сценарии это помогает подобрать более подходящий вариант, предупредить о риске чрезмерной долговой нагрузки, предложить инструмент накопления или напомнить о важных платежах.

Однако персонализация не должна превращаться в технологию эксплуатации уязвимости пользователя. Например, алгоритм может

быть настроен на максимизацию вероятности согласия, а не на соответствие продукта интересам клиента. В таком случае пользователю с признаками финансовых трудностей может предлагаться не наиболее безопасный, а наиболее доходный для посредника кредитный продукт. Подобная практика противоречит цели ответственного финансового посредничества.

Необходим принцип «наилучшего интереса потребителя» применительно к рекомендательным механизмам в чувствительных сегментах. Его содержание может включать обязанность не использовать данные о краткосрочной уязвимости пользователя для агрессивного продвижения высокорисковых или дорогостоящих продуктов, обязанность маркировать персональную рекомендацию и раскрывать базовые факторы ее формирования.

Резервирование цифровых каналов и границы этого эффекта

Независимые цифровые сервисы потенциально выполняют функцию дополнительного канала доступа к информации о финансовых продуктах и подачи заявок. Это может быть востребовано в ситуациях, когда прямой интерфейс одной финансовой организации временно недоступен либо менее удобен. Однако делать из этого вывод о полной независимости и устойчивости платформенного канала было бы методологически неверно.

Финансовая платформа нередко зависит от общих элементов инфраструктуры: систем идентификации, банковских API, платежных сервисов, облачных провайдеров, телекоммуникаций, центров обработки данных и механизмов уведомлений. Отказ одного критического элемента может затронуть сразу несколько сервисов. Поэтому потребительская ценность резервирования должна анализироваться вместе с рисками концентрации технологических зависимостей и требованиями к операционной устойчивости.

Риски цифровых финансовых сервисов

Мисселинг и навязывание дополнительных услуг

Мисселинг представляет собой предоставление финансового продукта или информации о нем таким образом, который приводит или способен привести потребителя к ошибочному представлению о характеристиках, рисках, стоимости или правовых последствиях сделки. В цифровом канале мисселинг может быть как явным, так и скрытым: через неполное раскрытие информации, неясные формулировки, визуальное выделение одного параметра в ущерб другому, скрытое добавление услуги, использование нейтральной терминологии для рекламного предложения.

Одной из наиболее распространенных проблем является навязывание дополнительных платных услуг при кредитовании. Кредитный продукт может сопровождаться страхованием, юридической поддержкой, сервисным обслуживанием, подпиской или иной опцией, которая увеличивает совокупные расходы заемщика. Потребитель может формально дать согласие, но не осознать, что услуга является необязательной или что отказ от нее возможен в более простом порядке, чем представлено интерфейсом.

По данным Банка России, в 2024 г. регулятор получил 338 тыс. жалоб от потребителей финансовых услуг и инвесторов. При этом количество жалоб на навязывание дополнительных услуг при кредитовании в банках снизилось на 45,2% [5]. В материалах Банка России отмечается, что снижение жалоб связано с применением поведенческого надзора и изменением практик отдельных участников рынка [5; 6].

Эта положительная динамика требует осторожной интерпретации. Во-первых, жалоба – это не полный показатель распространенности нарушения: часть пользователей не распознает недобросовестную практику либо не обращается в надзорный орган. Во-вторых, уменьшение числа жалоб в одном канале может сопровождаться миграцией практик в другой – например, из офлайн-продажи в цифровое оформление или партнерские витрины. В-третьих, важна не только частота жалоб, но и тяжесть последствий для конкретного потребителя.

Поэтому цифровые платформы должны быть включены в контур поведенческого надзора. Предметом проверки должны быть не только тексты договоров и рекламных материалов, но и фактические сценарии поведения пользователя: что он видит первым, на каком этапе узнает полную стоимость, как отказывается от дополнительной услуги, может ли завершить сделку без нее и каким образом фиксируется его согласие.

Манипулятивные интерфейсы и «темные паттерны»

Специфический риск цифровой среды связан с манипулятивным дизайном. Под «темными паттернами» понимаются такие решения интерфейса, которые подталкивают пользователя к действию, выгодному оператору сервиса, но не обязательно отвечающему интересам пользователя. Эти решения могут использовать когнитивные ограничения, дефицит внимания и разную сложность действий «согласиться» и «отказаться».

В финансовом сервисе возможны следующие формы манипулятивного дизайна:

– предустановленное согласие на страхование, платную подписку или передачу данных;

– визуальное выделение продукта с более высокой доходностью для платформы без ясного раскрытия причин рекомендации;

– сокрытие полной стоимости кредита в раскрывающемся блоке или мелком шрифте;

– использование эмоционально окрашенных предупреждений при попытке отказаться от услуги;

– усложнение возврата к предыдущему шагу либо отказа от дополнительной опции;

– искусственное создание ощущения срочности без объективного экономического основания;

– объединение разных согласий в одну кнопку подтверждения;

– подмена согласия на обработку данных согласием на маркетинговую коммуникацию.

В Европейском союзе статья 25 Регламента (ЕС) 2022/2065 о едином рынке цифровых услуг запрещает поставщикам онлайн-платформ проектировать, организовывать или эксплуатировать интерфейсы таким способом, который вводит получателей услуги в заблуждение, манипулирует ими либо существенно искажает или ухудшает их способность принимать свободные и информированные решения [7]. Данная норма представляет важный сравнительный ориентир, хотя ее применимость зависит от предметного и территориального охвата европейского права.

Для российского регулирования представляется перспективным создание специального перечня недопустимых интерфейсных практик в финансовом секторе. Такой перечень должен носить открытый характер, чтобы охватывать новые формы манипуляции, но содержать конкретные примеры для целей правоприменения. Не менее важно закрепить позитивные стандарты: симметрия действий согласия и отказа, наглядное раскрытие полной стоимости, раздельность юридически значимых согласий, маркировка рекламы и возможность сохранения пользователем ключевых условий сделки.

Кибермошенничество и операции без добровольного согласия

Риск кибермошенничества является одним из наиболее значимых в цифровой финансовой среде. Он охватывает социальную инженерию, фишинг, подмену сайтов и номеров, вредоносное программное обеспечение, компрометацию учетных записей, использование утекших персональных данных и иные способы хищения денежных средств или получения доступа к финансовому продукту от имени пользователя.

Согласно обзору Банка России, в 2025 г. объем операций без добровольного согласия клиентов вырос на 6,4% по сравнению с 2024 г., а число таких операций – на 31,2% [8]. Объем хищений составил 29,3 млрд руб.; доля объема операций без добровольного согласия в общем объеме переводов денежных средств достигла 0,00071% против 0,00066% годом ранее [8; 9].

Относительно низкая доля в совокупном объеме переводов не должна вводить в заблуждение. Во-первых, для конкретного гражданина потеря даже сравнительно небольшой суммы может быть существенной. Во-вторых, рост числа операций показывает, что мошеннические практики адаптируются к применяемым защитным мерам и могут дробить хищение на несколько платежей. В-третьих, последствия включают не только прямой ущерб, но и потерю доверия к дистанционным финансовым услугам.

Платформенная модель усложняет распределение ответственности. Оператор платформы может быть ответственен за безопасность своего интерфейса, корректную идентификацию и защиту данных; банк или иной поставщик – за антифрод-контроль финансовой операции; провайдер ИКТ-услуг – за надежность технологического контура; телеком-оператор и иные инфраструктурные субъекты – за отдельные каналы связи. Для пользователя такая множественность субъектов не должна превращаться в невозможность получить помощь. Необходим единый доступный сценарий сообщения об инциденте и понятная маршрутизация обращения между участниками.

Операционная устойчивость и зависимость от ИКТ-поставщиков

Цифровая финансовая услуга существует как цепочка взаимозависимых технологических элементов. В нее могут входить мобильное приложение, веб-интерфейс, система удаленной идентификации, облачная

инфраструктура, внешние API, платежный шлюз, система уведомлений, сервис электронного документооборота, база данных и средства мониторинга киберугроз. Сбой любого критического компонента способен ограничить возможность пользователя получить информацию, совершить сделку, подтвердить операцию или направить обращение.

В ЕС важным элементом регуляторной архитектуры является Регламент (ЕС) 2022/2554 о цифровой операционной устойчивости финансового сектора – DORA. Регламент применяется с 17 января 2025 г. [17]. Он закрепляет единый подход к управлению ИКТ-рисками, отчетности об инцидентах, тестированию цифровой устойчивости и управлению рисками, возникающими при использовании услуг третьих поставщиков ИКТ [17].

Принципиальная особенность DORA – признание того, что устойчивость финансовой организации не может анализироваться изолированно от ее технологических поставщиков. В условиях облачных вычислений, аутсорсинга и централизованных цифровых сервисов риск может быть системным не потому, что отдельно взятый банк слаб, а потому, что несколько банков и платформ зависят от одного поставщика.

В России Федеральный закон № 211-ФЗ предусматривает требования к защите информации и операционной надежности операторов финансовых платформ [1]. Дальнейшее развитие регулирования может включать более детальные требования к учету критических ИКТ-зависимостей, тестированию сценариев отказа, резервному копированию, процедурам уведомления потребителей и планам восстановления. При этом принцип пропорциональности должен сохранить баланс между надежностью и затратами на соблюдение требований.

Данные потребителя и непрозрачность алгоритмов

Финансовые данные являются особенно чувствительной категорией данных, поскольку позволяют сделать выводы о доходах, расходах, долговой нагрузке, здоровье, семейном статусе, предпочтениях, перемещениях и иных аспектах частной жизни. Платформы, агрегаторы и экосистемы могут объединять информацию из различных источников, создавая более полное представление о пользователе, чем отдельная финансовая организация.

С одной стороны, доступ к данным может повышать качество сервиса. Например, он способен помочь пользователю увидеть общую долговую нагрузку, подобрать продукт с учетом фактических платежей или вовремя получить предупреждение о риске просрочки. С другой стороны, избыточный сбор данных, непрозрачная передача третьим лицам и использование данных для навязчивого маркетинга создают угрозы конфиденциальности и автономии потребителя.

Особое значение имеет алгоритмический скоринг и рекомендательные системы. Если автоматизированное решение влияет на вероятность одобрения кредита, процентную ставку, лимит, персональную цену, доступ к инвестиционному продукту или порядок выдачи в агрегаторе, пользователь должен быть защищен от необъяснимой дискриминации и ошибок. Это не означает, что каждый алгоритм должен быть полностью раскрыт. Речь идет о необходимости объяснить существенные факторы, обеспечивать корректность используемых данных, ограничивать использование нерелевантных признаков и предоставлять механизм оспаривания в предусмотренных законом случаях.

Американская дискуссия вокруг section 1033 Закона о финансовой защите потребителей демонстрирует сложность такого баланса. CFPB указывает, что section 1033 предусматривает предоставление потребителю по его запросу информации о финансовом продукте или услуге в соответствии с правилами Бюро [10]. Итоговое правило о правах на персональные финансовые данные было принято CFPB в октябре 2024 г., однако его реализация и дальнейшая конфигурация остаются предметом пересмотра и публичного обсуждения [10; 18]. Для России данный опыт важен не как готовый шаблон, а как подтверждение того, что переносимость финансовых данных требует одновременно технических стандартов, механизмов согласия, киберзащиты и ясного распределения ответственности между поставщиком данных, пользователем и третьей стороной.

Концентрация рыночной власти и платформенная системная значимость

Платформенная экономика склонна к эффектам масштаба и сетевым эффектам. Чем больше пользователей на платформе, тем интереснее она поставщикам продуктов; чем больше поставщиков, тем выше ценность для пользователей. Одновременно рост аудитории создает преимущество в данных, что может улучшать персонализацию и еще сильнее закреплять положение крупнейшего игрока.

На финансовом рынке концентрация может проявляться особенно остро, поскольку платформа способна контролировать одновременно доступ к клиенту, сбор данных, платежный интерфейс, рекламное размещение и техническую интеграцию с поставщиками. При определенном масштабе она приобретает фактическую инфраструктурную роль, даже если юридически не является банком или платежной системой.

Китайский опыт Ant Group часто рассматривается как пример реакции государства на системные риски крупной финтех-экосистемы. Регуляторное вмешательство включало приостановку IPO, требования по реструктуризации и значительный административный штраф. В июле 2023 г. Народный банк Китая сообщил о штрафе в размере 7,123 млрд юаней в отношении Ant Group и связанных субъектов за нарушения в ряде сфер, включая корпоративное управление, защиту прав потребителей финансовых услуг, платежные операции, противодействие легализации доходов и деятельность в отдельных финансовых сегментах [19].

Аналитическая значимость данного опыта не состоит в рекомендации копировать директивную модель регулирования. Его основной вывод заключается в необходимости оценивать платформенный риск по фактической экономической функции: масштабу контроля над клиентским потоком, данным, кредитным посредничеством и критической инфраструктурой. Для России перспективно разработать критерии платформенной системной значимости, основанные на объеме операций, количестве активных пользователей, доле цифрового привлечения в отдельных сегментах, зависимости финансовых организаций от интерфейса и степени заменяемости критических услуг.

Зарубежные модели регулирования цифровых финансовых сервисов

Европейский союз: открытый банкинг, платежное регулирование и цифровая устойчивость

Европейский союз формирует наиболее комплексную архитектуру регулирования цифровых финансовых сервисов. Ее базовым элементом стала Вторая директива о платежных услугах – PSD2, которая закрепила основы доступа третьих лиц к платежным счетам клиентов при их согласии и установила требования к строгой аутентификации клиента. Развитие открытого банкинга в этой модели связано не просто с технологией API, а с перераспределением контроля над данными в пользу пользователя при наличии требований к безопасности и лицензированию участников.

В июне 2023 г. Европейская комиссия представила пакет предложений по новой Директиве о платежных услугах (PSD3) и Регламенту о платежных услугах (PSR). Согласно материалам Совета ЕС, переговоры с Европейским парламентом начались в июле 2025 г., предварительное политическое соглашение было достигнуто 27 ноября 2025 г., а COREPER подтвердил соглашение 22 апреля 2026 г. [20]. Следовательно, на дату подготовки статьи PSD3 и PSR следует характеризовать как согласованный, но еще проходящий формальные законодательные процедуры пакет, а не как уже применяемое право.

По содержанию пакет PSD3/PSR направлен на дальнейшую гармонизацию регулирования платежных услуг, повышение прозрачности, усиление мер против платежного мошенничества, совершенствование прав потребителей и адаптацию правил к новым технологиям [20]. Важной особенностью предлагаемой конструкции является более четкое разграничение: директива регулирует вопросы допуска, лицензирования и надзора за платежными учреждениями, а регламент – непосредственно предоставление платежных услуг, договорные отношения и информирование пользователей.

Параллельно ЕС развивает инициативу Framework for Financial Data Access (FiDA), направленную на расширение принципов открытого банкинга до более широкого круга финансовых данных, включая страховые, инвестиционные и пенсионные продукты. В отличие от PSD2, которая сосредоточена прежде всего на платежных счетах, открытые финансы предполагают создание более широкой инфраструктуры обмена данными. Такой переход способен повысить конкуренцию и качество персонализированных сервисов, но одновременно увеличивает требования к управлению согласием, защите данных и надежности интерфейсов.

Наконец, европейская модель включает DORA как специальный режим цифровой операционной устойчивости. Его значение для платформенного рынка состоит в признании системного характера ИКТ-рисков. Регулирование не ограничивается вопросом того, может ли организация оказать платежную услугу; оно требует, чтобы вся технологическая цепочка была готова к инцидентам, атакам, отказам и восстановлению [17].

Для российской модели представляется значимым не столько конкретное содержание отдельных норм DORA или PSD3, сколько сам системный подход: регулирование не строится вокруг одного зако-

на, а представляет собой комплекс взаимосвязанных актов, охватывающих доступ к данным, поведенческие стандарты, операционную устойчивость и защиту потребителя. В России эти элементы рассредоточены по разным законам и подзаконным актам, что создает риски несогласованности.

Великобритания: самостоятельный трек открытого банкинга

После выхода из Европейского союза Великобритания сохраняет развитую систему открытого банкинга, но формирует собственную регуляторную траекторию. Британская модель исторически развивалась с учетом деятельности Competition and Markets Authority и требований к крупнейшим банковским группам по созданию механизмов открытого банкинга. В настоящее время регулирование базируется на национальной системе финансового законодательства и полномочиях Financial Conduct Authority, а новые нормы ЕС не применяются автоматически.

Для сравнительного анализа важно, что Великобритания демонстрирует возможность развития открытого банкинга в национальной модели при наличии сильного финансового регулятора и развитой платежной инфраструктуры. Вместе с тем дивергенция с правом ЕС может повышать издержки трансграничных участников и требует постоянного сопоставления стандартов в областях защиты данных, платежного мошенничества и операционной устойчивости.

Российскому регулированию полезен не столько конкретный набор британских норм, сколько сам подход к институциональной координации: доступ к данным, конкуренция, защита потребителя и технические стандарты не должны развиваться изолированно друг от друга.

США: права на персональные финансовые данные и неопределенность реализации

В США развитие открытого банкинга опирается на section 1033 Закона о финансовой защите потребителей 2010 г. Данное положение предусматривает обязанность подпадающего под регулирование субъекта предоставлять потребителю по его запросу определенную информацию о финансовом продукте или услуге в форме, пригодной для использования, в соответствии с правилами CFPB [10].

В октябре 2024 г. CFPB выпустило итоговое правило Personal Financial Data Rights Rule. Оно было направлено на создание более четкого механизма электронного доступа потребителей к охватываемым данным и их передачи уполномоченным третьим лицам. Однако дальнейшая судьба правила оказалась связана с судебными разбирательствами, изменением регуляторной повестки и процедурой пересмотра. CFPB указывает, что продолжает работу над правилами по реализации section 1033 [18].

Эта ситуация иллюстрирует ключевую проблему американской модели: наличие законодательного основания не гарантирует устойчивости и предсказуемости режима, если спорными остаются вопросы объема данных, статуса третьих лиц, платы за доступ, стандартов безопасности и ответственности при инцидентах. Для финтех-компаний это создает неопределенность в отношении инвестиций в API-инфраструктуру и бизнес-модели агрегирования данных; для потребителей – неопределенность относительно того, какие права на переносимость данных они смогут реализовать на практике.

В российском контексте опыт США подтверждает необходимость предварительно решать вопросы архитектуры доверия. Прежде чем расширять доступ третьих лиц к финансовым данным, необходимо определить: кто получает доступ; в каких целях; на какой срок; как пользователь отзывает согласие; какие стандарты применяются к API; кто отвечает за утечку или неправомерное использование информации; каким образом потребитель получает компенсацию при нарушении его прав.

Китай: контроль системных рисков крупных финтех-экосистем

Китайская модель цифровых финансовых сервисов сформировалась вокруг крупных технологических экосистем, совмещающих платежи, электронную коммерцию, кредитование, управление активами, страховые и иные услуги. Сильной стороной данной модели является высокая скорость внедрения цифровых платежей и масштаб охвата населения. Ее уязвимость – концентрация данных, клиентского трафика и финансовых рисков в руках ограниченного числа технологических групп.

С 2020 г. китайские органы власти последовательно ужесточали регулирование крупных финтех-компаний. Показательным стал кейс Ant Group, который продемонстрировал готовность государства рассматривать платформенную финансовую активность как потенциальный источник системного риска, требующий сопоставимого с банковским уровнем контроля. Административные меры были направлены на повышение прозрачности корпоративной структуры, соблюдение требований к защите потребителей, платежной деятельности, противодействию легализации доходов и другим аспектам финансового регулирования [19].

Преимущество такого подхода – способность быстро реагировать на накопление рисков. Недостаток – риск резкой регуляторной непредсказуемости, способной сдерживать инновации и инвестиции. Для России китайский опыт релевантен прежде всего как аргумент в пользу ранней диагностики системной значимости цифровых платформ, а не как основание для некритического переноса методов административного вмешательства.

Сравнительная характеристика моделей

На основе проведенного анализа могут быть выделены следующие различия между рассмотренными регуляторными подходами.

Институциональная основа. Россия использует специальный статус оператора финансовой платформы с ведением реестра Банком России. Европейский союз опирается на комплекс актов: PSD2 (с переходом к PSD3/PSR), DORA, DSA, а также инициативу FiD A. Великобритания развивает национальную модель открытого банкинга в рамках собственного финансового законодательства после Brexit. США реализуют регулирование на основе section 1033 через нормотворчество CFPB, однако судебно-политическая неопределенность сохраняется. Китай применяет секторальное регулирование с усиленным контролем крупных финтех-экосистем.

Основная цель регулирования. В России акцент сделан на обеспечении регулируемого совершения финансовых сделок через платформу. ЕС нацелен на гармонизацию платежного рынка, обеспечение прав на данные, операционную устойчивость и защиту пользователей. Великобритания фокусируется на развитии конкуренции и открытого банкинга. США – на реализации права потребителя на доступ к финансовым данным. Китай – на ограничении системных рисков и концентрации.

Регулирование доступа к данным. В России доступ опосредован специальным режимом и соглашениями участников. ЕС формирует открытый банкинг с движением к открытым финансам. Великобритания имеет развитый национальный режим открытого банкинга. США – нормативно закрепленную идею доступа, но механизм находится в пересмотре. Китай – контролируемую модель с сильной ролью государства.

Регулирование интерфейсных рисков. В России специальный прямой запрет темных паттернов пока не сформирован. ЕС в статье 25 DSA запрещает манипулятивный дизайн онлайн-платформ [7]. Великобритания применяет общие и секторальные правила добросовестности. США используют защиту через общие нормы о недобросовестных практиках и компетенцию CFPB. Китай применяет административный и секторальный контроль.

Операционная устойчивость. В России требования к защите информации и операционной надежности установлены законом № 211-ФЗ [1]. ЕС ввел DORA, включая управление рисками третьих ИКТ-поставщиков [17]. Великобритания имеет национальный режим операционной устойчивости. США – множественные секторальные требования. Китай – государственный надзор и контроль крупных экосистем.

Главный вызов для каждой модели. Для России – полнота поведенческого и алгоритмического регулирования. Для ЕС – высокая сложность комплаенса и координации режимов. Для Великобритании – регуляторная дивергенция с ЕС. Для США – судебно-политическая неопределенность. Для Китая – баланс между контролем и инновациями.

Сравнительный анализ позволяет выделить четыре базовых архетипа. Европейский подход можно охарактеризовать как регулируемую гармонизацию: он объединяет права на данные, платежное регулирование, цифровую устойчивость и ограничения манипулятивных интерфейсов. Американский подход – как институционально оспариваемую модель права на данные. Китайский – как модель прямого контроля системной значимости крупных экосистем. Российский – как модель специализированного оператора финансовой платформы под надзором центрального банка.

Направления развития защиты прав пользователей цифровых финансовых сервисов

Формирование специального режима поведенческого надзора за цифровыми продажами

Поведенческий надзор должен охватывать не только содержание рекламного сообщения или текста договора, но и весь путь пользователя в интерфейсе. Целесообразно закрепить обязанность финансовой организации и платформы проводить внутреннюю оценку цифрового пользовательского пути для продуктов, связанных с повышенным риском: потребительских кредитов, инвестиционных продуктов для

неквалифицированных инвесторов, сложного страхования и продуктов с регулярными списаниями.

Проверка должна включать:

– видимость полной стоимости продукта и существенных ограничений;

– симметрию процедур согласия и отказа;

– раздельность согласий на договор, дополнительные услуги, обработку данных и маркетинговые коммуникации;

– недопустимость предустановленных согласий на платные дополнительные услуги;

– маркировку рекламного и аффилированного размещения;

– сохранение доказательств того, какая информация была показана пользователю до подтверждения сделки.

Важно, чтобы такой режим не превратился в формальную проверку чек-листов. Эффективность должна оцениваться по фактическому восприятию пользователя, уровню отказов от дополнительных услуг, структуре жалоб и результатам тестирования интерфейса.

Стандартизация цифровой карточки финансового продукта

Для обеспечения реальной сопоставимости необходимо развивать единые цифровые карточки финансовых продуктов. Они должны содержать краткий набор наиболее существенных условий, представленных в стандартизированном порядке и доступных до нажатия кнопки оформления.

Для потребительского кредита такая карточка должна включать полную стоимость кредита, номинальную ставку, срок, сумму и количество платежей, полный перечень дополнительных услуг, их цену, порядок отказа, последствия отказа и условия досрочного погашения. Для вклада – ставку, срок, условия капитализации, пополнения, частичного снятия, досрочного расторжения и сведения о применимых гарантиях. Для инвестиционного продукта – риск-профиль, ликвидность, комиссии, возможные потери, отсутствие гарантии доходности при ее отсутствии и порядок выхода из продукта.

Стандартизированная карточка не заменяет договор, но выполняет функцию «информационного ядра». Ее цель – дать пользователю возможность до сделки сопоставить предложения по параметрам, имеющим наибольшее экономическое значение.

Прозрачность ранжирования, рекламы и персональных рекомендаций

Одной из наиболее важных проблем платформенного рынка является различие между нейтральным сравнением, рекламной выдачей и персональной рекомендацией. Для пользователя эти три формата часто визуально неразличимы, хотя их экономическая природа принципиально различна.

Предлагается закрепить минимальный стандарт прозрачности:

– рекламное, платное или аффилированное размещение должно быть явно обозначено;

– сервис должен раскрывать основные факторы ранжирования, не раскрывая при этом охраняемую коммерческую тайну алгоритма;

– персональная рекомендация должна сопровождаться указанием на то, что она сформирована с использованием данных пользователя;

– пользователю должна предоставляться краткая информация об основных категориях данных, повлиявших на рекомендацию;

– при наличии конфликта интересов платформа обязана раскрыть его в понятной форме.

Такой подход не запрещает коммерческую монетизацию платформы. Он делает ее прозрачной и уменьшает вероятность того, что пользователь примет рекламу за независимую экспертизу.

Развитие антифрод-инфраструктуры и человекоцентричных процедур помощи

Развитие цифровых каналов требует не только усиления технических барьеров, но и совершенствования процедур помощи потерпевшему. Для пользователя, столкнувшегося с подозрительной операцией, критически важны скорость реакции, ясность действий и отсутствие необходимости самостоятельно определять, в какой именно организации искать защиту.

Целесообразно развивать единый стандарт цифрового обращения о подозрительной операции, который может быть реализован в приложении финансовой организации и, при необходимости, в интерфейсе платформы. Он должен позволять быстро зафиксировать инцидент, ограничить дальнейшие операции, получить подтверждение обращения и понять последующие этапы взаимодействия.

Одновременно необходимо сохранять баланс между антифродом и правом добросовестного клиента на пользование своими средствами. Ограничение операции должно сопровождаться понятным уведомлением о причине, доступным способом предоставления пояснений и процедурой оперативного пересмотра. Непрозрачная блокировка, даже мотивированная борьбой с мошенничеством, способна сама по себе стать источником нарушения потребительских прав.

Управление ИКТ-рисками и критическими зависимостями

Российский подход к операционной надежности финансовых платформ следует развивать в логике управления полной технологической цепочкой. Это предполагает:

– инвентаризацию критических ИКТ-поставщиков;

– оценку концентрации зависимости от облачных сервисов, центров обработки данных, систем идентификации и внешних API;

– сценарное тестирование отказов и киберинцидентов;

– обязательные планы непрерывности и восстановления;

– своевременное уведомление пользователей о существенных сбоях;

– требования к хранению и доступности доказательств цифрового взаимодействия.

Полезным ориентиром служит DORA, однако его применение в России должно строиться на принципе пропорциональности. Требования к крупной платформе с системной ролью и к небольшой специализированной площадке не могут быть полностью одинаковыми. В то же время минимальные требования к защите информации, уведомлению об инцидентах и планированию восстановления должны быть общими для всех участников.

Управляемый потребителем доступ к данным и объяснимость решений

Развитие открытых финансов может дать потребителю новые возможности управления личными финансами и смены поставщика. Но базовым принципом должна быть управляемость доступа со стороны субъекта данных. Согласие необходимо делать конкретным по цели, ограниченным по сроку и понятным по последствиям. Его отзыв не должен быть сложнее предоставления.

Для алгоритмически значимых решений следует предусмотреть минимальные требования к объяснимости. Если автоматизированная система существенно влияет на доступ пользователя к финансовому продукту или на его экономические условия, клиент должен иметь возможность получить понятную информацию о ключевых факторах решения и, в предусмотренных законом случаях, оспорить его. Это не означает полного раскрытия программного кода или модели; достаточно раскрытия логики на уровне, позволяющем установить, какие обстоятельства сыграли существенную роль.

Пропорциональный надзор за системной значимостью платформ

Предлагается дополнить существующий надзорный подход критериями платформенной системной значимости. К ним могут быть отнесены:

– количество активных пользователей;

– объем и количество совершенных сделок;

– доля платформы в привлечении клиентов в отдельных сегментах;

– объем и чувствительность обрабатываемых данных;

– наличие собственных или аффилированных финансовых продуктов;

– степень зависимости других финансовых организаций от технологической инфраструктуры платформы;

– заменяемость платформенного сервиса в случае сбоя.

Для субъектов, соответствующих повышенным критериям, могут предусматриваться дополнительные требования к капиталу, резервированию, корпоративному управлению, управлению конфликтом интересов, стресс-тестированию и раскрытию информации. При этом усиленный режим должен быть основан на четких критериях и применяться предсказуемо, чтобы не подрывать стимулы к инновациям.

Показатели эффективности регулирования

Развитие платформенного рынка следует оценивать не только по количеству операторов и объему сделок. Для регуляторной политики необходима система индикаторов, отражающих потребительский результат. В нее могут быть включены:

– доля продуктов, представленных в стандартизированных карточках;

– доля рекламной выдачи в результатах сравнения;

– частота отказа от дополнительных услуг до и после заключения договора;

– количество и структура жалоб по цифровым каналам;

– среднее время реагирования на мошенническое обращение;

– количество и продолжительность существенных технологических инцидентов;

– доля решений, для которых пользователю доступно понятное объяснение;

– степень концентрации поставщиков и технологических зависимостей.

Такой набор показателей позволит перейти от оценки формального соблюдения к оценке качества регулирования и фактического уровня защищенности потребителя.

Заключение

Цифровые сервисы поиска, сравнения, выбора, оформления и оплаты финансовых услуг стали самостоятельным институтом финансового рынка. Их значение определяется не только возможностью совершить сделку дистанционно. Они формируют новый порядок потребительского выбора, в котором платформа может одновременно уменьшать издержки поиска и влиять на видимость, сопоставимость и привлекательность финансовых продуктов.

Проведенное исследование подтверждает, что российская модель финансовой платформы имеет сформированную нормативную основу. Федеральный закон № 211-ФЗ закрепляет специальный статус оператора, требования к правилам платформы, учету сделок, раскрытию информации, защите информации и операционной надежности. Количественные показатели 2025 г. – 13 операторов в реестре и 498,4 млрд руб. объема сделок – свидетельствуют о развитии данного сегмента, прежде всего в сфере банковских вкладов [1; 4].

Вместе с тем рост платформенного рынка не следует отождествлять с автоматическим ростом качества потребительского выбора. Цифровая среда воспроизводит традиционные риски мисселинга и навязывания услуг, а также создает специфические угрозы: манипулятивный дизайн, непрозрачность ранжирования, неясное использование данных, алгоритмическую дискриминацию, кибермошенничество и технологическую зависимость от критических поставщиков. Статистика Банка России о росте числа операций без добровольного согласия клиентов в 2025 г. на 31,2% подчеркивает необходимость постоянного развития антифрод-механизмов [8].

Зарубежный опыт демонстрирует отсутствие универсальной модели. ЕС последовательно соединяет открытый банкинг, регулирование платежных услуг, защиту от манипулятивных интерфейсов и цифровую операционную устойчивость. США сохраняют сильную идею права потребителя на финансовые данные, но сталкиваются с неопределенностью ее правоприменения. Китай концентрируется на ограничении системных рисков крупных финтех-экосистем. Российская модель может использовать элементы этих подходов, не отказываясь от собственной конструкции специализированного оператора финансовой платформы.

Наиболее перспективными направлениями развития представляются: введение поведенческого надзора за пользовательскими интерфейсами; стандартизация цифровых карточек финансовых продуктов; прозрачность рекламного и персонализированного ранжирования; расширение антифрод-инфраструктуры и доступных процедур помощи; управление рисками критических ИКТ-зависимостей; обеспечение управляемого пользователем доступа к данным; требования к объяснимости значимых алгоритмических решений; пропорциональный контроль системной значимости платформ.

Итоговый вывод заключается в том, что защита потребителя и цифровые инновации не являются противоположными целями. Устойчивое развитие платформенного финансового рынка возможно именно при наличии доверия к интерфейсу, понятности условий, безопасности операции и реальной возможности защитить нарушенное право. В этом смысле эффективное регулирование цифровых финансовых сервисов следует рассматривать как инфраструктуру доверия, без которой долгосрочный экономический эффект платформенной модели будет ограничен.

Литература

1. О совершении финансовых сделок с использованием финансовой платформы: Федеральный закон от 20.07.2020 № 211-ФЗ (ред. от 27.10.2025). – Текст: электронный // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357765/ (дата обращения: 01.09.2026).

2. Маркетплейс. – Текст: электронный // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/fintech/market_place/ (дата обращения: 01.09.2026).

3. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2026 год и период 2027 и 2028 годов. – Текст: электронный // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/181362/onrfr_2026_2028.pdf (дата обращения: 01.09.2026).

4. Обзор платформенных сервисов в России за 2025 год: операторы инвестиционных платформ, операторы информационных систем и операторы финансовых платформ. – Текст: электронный // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/62088/platform_services_2025.pdf (дата обращения: 01.09.2026).

5. Жалоб на мисселинг и навязывание дополнительных услуг стало меньше. – Текст: электронный // Банк России: официальный сайт. – URL: https://cbr.ru/press/event/?id=23343 (дата обращения: 01.09.2026).

6. Итоги работы Банка России 2024: коротко о главном. Защита прав потребителей, борьба с мошенничеством и недобросовестными практиками на финансовом рынке. – Текст: электронный // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/results_work/2024/zaschita-prav-potrebiteley-bor-ba-s-moshennichestvom-i-nedobrosovestnymi-praktikami-na-finansovom-rynke/ (дата обращения: 01.09.2026).

7. Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council of 19 October 2022 on a Single Market for Digital Services and amending Directive 2000/31/EC (Digital Services Act). – Text: electronic // EUR-Lex. – URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng (accessed: 01.09.2026).

8. Обзор операций, совершенных без добровольного согласия клиентов финансовых организаций, за 2025 год. – Текст: электронный // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/ib/operations_survey/2025/ (дата обращения: 01.09.2026).

9. Статистика хищений и обзор атак на финансовые организации. – Текст: электронный // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=28300 (дата обращения: 01.09.2026).

10. Required Rulemaking on Personal Financial Data Rights. – Text: electronic // Consumer Financial Protection Bureau. – URL: https://www.consumerfinance.gov/rules-policy/final-rules/required-rulemaking-on-personal-financial-data-rights/ (accessed: 01.09.2026).

11. Coase R.H. The Nature of the Firm // Economica. – 1937. – Vol. 4, № 16. – P. 386–405. – DOI: 10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x.

12. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. – New York: Free Press, 1985. – 450 p.

13. Akerlof G.A. The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // The Quarterly Journal of Economics. – 1970. – Vol. 84, № 3. – P. 488–500. – DOI: 10.2307/1879431.

14. Thaler R.H., Sunstein C.R. Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness. – New Haven: Yale University Press, 2008. – 293 p.

15. Mathur A., Acar G., Friedman M.J., Lucherini E., Mayer J., Chetty M., Narayanan A. Dark Patterns at Scale: Findings from a Crawl of 11K Shopping Websites // Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction. – 2019. – Vol. 3, CSCW. – Art. 81. – P. 1–32. – DOI: 10.1145/3359183.

16. Gray C.M., Kou Y., Battles B., Hoggatt J., Toombs A.L. The Dark (Patterns) Side of UX Design // Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. – New York: ACM, 2018. – P. 1–14. – DOI: 10.1145/3173574.3174108.

17. Regulation (EU) 2022/2554 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on digital operational resilience for the financial sector. – Text: electronic // EUR-Lex. – URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2554/oj/eng (accessed: 01.09.2026).

18. Personal Financial Data Rights. – Text: electronic // Consumer Financial Protection Bureau. – URL: https://www.consumerfinance.gov/personal-financial-data-rights/ (accessed: 01.09.2026).

19. People's Bank of China imposes administrative penalties on Ant Group and related institutions. – Text: electronic // People's Bank of China. – 2023. – URL: http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4959802/index.html (accessed: 01.09.2026).

20. Payment services package: confirmation of the final compromise text with a view to agreement. Council of the European Union, document ST 8220/26. – Text: electronic // Council of the European Union. – 2026. – URL: https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8220–2026-INIT/en/pdf (accessed: 01.09.2026).

21. Zuboff S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. – New York: PublicAffairs, 2019. – 704 p.

22. Pasquale F. The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information. – Cambridge: Harvard University Press, 2015. – 320 p.

23. Burrell J. How the Machine ‘Thinks’: Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms // Big Data & Society. – 2016. – Vol. 3, № 1. – P. 1–12. – DOI: 10.1177/2053951715622512.

24. Arner D.W., Barberis J.N., Buckley R.P. The Future of Fintech: Regulation and Supervision // in: Fintech Regulation and Supervision. – Oxford: Oxford University Press, 2020. – P. 1–28.

25. Zachariadis M., Ozcan P. The API Economy and Digital Transformation in Financial Services: The Case of Open Banking // SWIFT Institute Working Paper. – 2017. – № 2016–001. – P. 1–42.

26. European Commission. Proposal for a Regulation on Payment Services in the Internal Market. – Brussels, 2023.

27. Financial Conduct Authority. Consumer Duty: Final rules and guidance. – London: FCA, 2022. – 120 p.

28. FTC. Bringing Dark Patterns to Light: An FTC Workshop. – Washington: Federal Trade Commission, 2021. – 45 p.

29. Луна-Пла И., Николас Ф. Защита прав потребителей в цифровых финансовых сервисах: европейский подход // Российский журнал финансового права. – 2022. – № 4. – С. 56–72.

30. Ефимова Л.Г. Финансовые платформы: правовое регулирование в России и за рубежом // Банковское право. – 2021. – № 6. – С. 31–45.

31. Сарнаков И.В. Защита прав потребителей финансовых услуг в цифровой среде // Финансовое право. – 2023. – № 3. – С. 22–34.

32. Hodgson G.M. What Are Institutions? // Journal of Economic Issues. – 2006. – Vol. 40, № 1. – P. 1–25.

33. North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – 152 p.

34. Shapiro C., Varian H.R. Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. – Boston: Harvard Business School Press, 1999. – 352 p.

DIGITAL SERVICES FOR SEARCHING, COMPARING, SELECTING, ARRANGING AND PAYING FOR FINANCIAL SERVICES: CONSUMER VALUE, RISKS, REGULATORY MODELS AND PRIORITIES FOR THE DEVELOPMENT OF USER PROTECTION

Kostikov I.V., Paramonov A.A.
NIFRU

The article provides a comprehensive study of digital services for searching, comparing, selecting, remotely arranging and paying for financial services, including financial platforms, financial marketplaces and aggregators. The purpose of the study is to identify the mechanisms through which they create consumer value, systematize the related risks and develop proposals for improving regulation and user protection. The methodology combines institutional analysis, comparative legal analysis, systemic analysis and a risk-based approach, as well as the examination of legislation, Bank of Russia statistics, materials of EU and US institutions, and academic literature. The study demonstrates that digital financial services reduce transaction costs of search, expand geographical and time availability of financial products, improve the comparability of some product parameters and may foster competition. At the same time, the platform model creates specific risks, including mis-selling and tied selling through digital channels, manipulative interface design, cyber fraud, opaque algorithmic recommendations, excessive concentration of data and dependence on critical ICT providers. The article characterizes the Russian model based on the special legal status of a financial platform operator and Bank of Russia supervision. As of 31 December 2025, the Bank of Russia register contained 13 financial platform operators; the value of transactions concluded via financial platforms in 2025 reached RUB498.4 billion. Based on a comparison of Russian, EU, US, UK and Chinese approaches, the paper proposes an integrated regulatory concept combining behavioural supervision, transparency of ranking, standardized disclosure, anti-fraud arrangements, operational resilience and supervision of platform systemic importance.

Keywords: digital financial services, financial platforms, financial marketplaces, financial services aggregators, consumer protection, mis-selling, dark patterns, open banking, open finance, operational resilience, algorithmic transparency, behavioural supervision.

References

1. On Executing Financial Transactions Using a Financial Platform: Federal Law № 211-FZ dated July 20, 2020 (as amended on October 27, 2025). – Text: electronic // ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357765/ (accessed: September 1, 2026).

2. Marketplace. – Text: electronic // Bank of Russia: official website. – URL: https://www.cbr.ru/fintech/market_place/ (accessed: September 1, 2026).

3. Main Directions for the Development of the Financial Market of the Russian Federation for 2026 and the Period of 2027 and 2028. – Text: electronic // Bank of Russia: official website. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/181362/onrfr_2026_2028.pdf (accessed: September 1, 2026).

4. Overview of Platform Services in Russia for 2025: Investment Platform Operators, Information System Operators, and Financial Platform Operators. – Text: electronic // Bank of Russia: official website. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/62088/platform_services_2025.pdf (accessed: September 1, 2026).

5. Complaints Regarding Misselling and the Imposition of Additional Services Have Decreased. – Text: electronic // Bank of Russia: official website. – URL: https://cbr.ru/press/event/?id=23343 (accessed: 01.09.2026).

6. Results of the Bank of Russia’s Operations in 2024: Key Highlights. Consumer Protection, Combating Fraud and Unfair Practices in the Financial Market. – Text: electronic // Bank of Russia: official website. – URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/results_work/2024/zaschita-prav-potrebiteley-bor-ba-s-moshennichestvom-i-nedobrosovestnymi-praktikami-na-finansovom-rynke/ (accessed: 01.09.2026).

7. Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council of 19 October 2022 on a Single Market for Digital Services and amending Directive 2000/31/EC (Digital Services Act). – Text: electronic // EUR-Lex. – URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng (accessed: 01.09.2026).

8. Overview of Transactions Performed Without the Voluntary Consent of Financial Institution Clients in 2025. – Text: electronic // Bank of Russia: official website. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/ib/operations_survey/2025/ (accessed: 01.09.2026).

9. Statistics on Theft and Overview of Attacks on Financial Institutions. – Text: electronic // Bank of Russia: official website. – URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=28300 (access date: 09/01/2026).

10. Required Rulemaking on Personal Financial Data Rights. – Text: electronic // Consumer Financial Protection Bureau. – URL: https://www.consumerfinance.gov/rules-policy/final-rules/required-rulemaking-on-personal-financial-data-rights/ (accessed: 09/01/2026).

11. Coase R.H. The Nature of the Firm // Economica. – 1937. – Vol. 4, № 16. – P. 386–405. – DOI: 10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x.

12. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. – New York: Free Press, 1985. – 450 p.

13. Akerlof G.A. The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // The Quarterly Journal of Economics. – 1970. – Vol. 84, № 3. – P. 488–500. – DOI: 10.2307/1879431.

14. Thaler R.H., Sunstein C.R. Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness. – New Haven: Yale University Press, 2008. – 293 p.

15. Mathur A., Acar G., Friedman M.J., Lucerini E., Mayer J., Chetty M., Narayanan A. Dark Patterns at Scale: Findings from a Crawl of 11K Shopping Websites // Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction. – 2019. – Vol. 3, CSCW. – Art. 81. – P. 1–32. – DOI: 10.1145/3359183.

16. Gray C.M., Kou Y., Battles B., Hoggatt J., Toombs A.L. The Dark (Patterns) Side of UX Design // Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. – New York: ACM, 2018. – P. 1–14. – DOI: 10.1145/3173574.3174108.

17. Regulation (EU) 2022/2554 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on digital operational resilience for the financial sector. – Text: electronic // EUR-Lex. – URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2554/oj/eng (accessed: 09/01/2026).

18. Personal Financial Data Rights. – Text: electronic // Consumer Financial Protection Bureau. – URL: https://www.consumerfinance.gov/personal-financial-data-rights/ (accessed: 09/01/2026).

19. People’s Bank of China imposes administrative penalties on Ant Group and related institutions. – Text: electronic // People’s Bank of China. – 2023. – URL: http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4959802/index.html (accessed: 09/01/2026).

20. Payment services package: confirmation of the final compromise text with a view to agreement. Council of the European Union, document ST 8220/26. – Text: electronic // Council of the European Union. – 2026. – URL: https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8220–2026-INIT/en/pdf (accessed: 09/01/2026).

21. Zuboff S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. – New York: PublicAffairs, 2019. – 704 p.

22. Pasquale F. The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information. – Cambridge: Harvard University Press, 2015. – 320 p.

23. Burrell J. How the Machine ‘Thinks’: Understanding Opacity in Machine Learning Algorithms // Big Data & Society. – 2016. – Vol. 3, № 1. – P. 1–12. – DOI: 10.1177/2053951715622512.

24. Arner D.W., Barberis J.N., Buckley R.P. The Future of Fintech: Regulation and Supervision // in: Fintech Regulation and Supervision. – Oxford: Oxford University Press, 2020. – P. 1–28.

25. Zachariadis M., Ozcan P. The API Economy and Digital Transformation in Financial Services: The Case of Open Banking // SWIFT Institute Working Paper. – 2017. – № 2016–001. – P. 1–42.

26. European Commission. Proposal for a Regulation on Payment Services in the Internal Market. – Brussels, 2023.

27. Financial Conduct Authority. Consumer Duty: Final rules and guidance. – London: FCA, 2022. – 120 p.

28. FTC. Bringing Dark Patterns to Light: An FTC Workshop. – Washington: Federal Trade Commission, 2021. – 45 p.

29. Luna-Pla I., Nicolas F. Consumer Protection in Digital Financial Services: The European Approach // Russian Journal of Financial Law. – 2022. – № 4. – P. 56–72.

30. Efimova L.G. Financial Platforms: Legal Regulation in Russia and Abroad // Banking Law. – 2021. – № 6. – P. 31–45.

31. Sarnakov I.V. Protection of Financial Service Consumers’ Rights in the Digital Environment // Financial Law. – 2023. – № 3. – P. 22–34.

32. Hodgson G.M. What Are Institutions? // Journal of Economic Issues. – 2006. – Vol. 40, № 1. – P. 1–25.

33. North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – 152 p.

34. Shapiro C., Varian H.R. Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. – Boston: Harvard Business School Press, 1999. – 352 p.

Динамика финансового эквивалента ресурсной эффективности ESG-трансформации российских промышленных организаций: оценка по данным 2025 года

Кудряшов Александр Леонидович,
аспирант Департамента экономики, менеджмента и бизнес-технологий,
Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет БРИКС (ЮниБРИКС)» (АНО ВО «ЮниБРИКС»)
E-mail: akudryashov2017@gmail.com

В статье выполнен пересчет показателя финансового эквивалента ресурсной эффективности (ФЭРЭ) для пяти крупнейших промышленных организаций России на данных консолидированной отчетности по МСФО и нефинансовой отчетности за 2025 год при ключевой ставке Банка России 14,0%. Установлено, что переход к новому отчетному периоду и снижение стоимости капитала повысили значения показателя на 11,5–34,5% при неизменном ранжировании организаций, что подтверждает устойчивость методики к смене информационной базы. Выявлена возрастающая роль долгового портфеля как канала «зеленой скидки» и низкая база фактических экологических платежей, ограничивающая соответствующий компонент приростного денежного потока. Сценарный анализ показал, что снижение ключевой ставки до 10% приближает к порогу финансовой эффективности две организации, но не обеспечивает его преодоления без мер государственной поддержки.

Ключевые слова: ESG-трансформация, финансовый эквивалент ресурсной эффективности, ключевая ставка, стоимость капитала, отчетность по МСФО, промышленные организации, сценарный анализ.

Введение

Оценка инвестиционной эффективности ESG-трансформации промышленных организаций в российских условиях осложняется ограниченным доступом к международным источникам устойчивого финансирования и высокой изменчивостью стоимости капитала, которая определяется траекторией ключевой ставки Банка России. В предыдущих работах автора был обоснован показатель финансового эквивалента ресурсной эффективности (ФЭРЭ), определяемый как отношение приведенной стоимости приростного чистого денежного потока, создаваемого ESG-трансформацией, к совокупным капитальным вложениям в ESG-проекты [1], и выполнена его оценка для условий смягчения денежно-кредитной политики при переходе ключевой ставки от пикового уровня 21% к 14,5% [2]. Оба расчета опирались на отчетность за 2024 год.

К осени 2026 года информационная база существенно обновилась. Раскрыта годовая консолидированная отчетность по МСФО за 2025 год и нефинансовая отчетность всех организаций выборки, а ключевая ставка снижена до 14,0% с 24 июля 2026 года и сохранена на этом уровне решением Совета директоров Банка России от 11 сентября 2026 года [16]. Возникает вопрос, на который данные одного отчетного периода ответить не могли. Сохраняет ли показатель различающую способность и ранжирование организаций при смене информационной базы и одновременном изменении макроэкономических условий? Проверка устойчивости оценочного инструмента к таким сдвигам составляет необходимое условие его применения в корпоративном финансовом менеджменте и в практике институтов развития.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют работы об институциональных инвесторах и ESG-трансформации финансового рынка [3], ESG-аудиту [6], проектному финансированию в условиях ограниченного участия России в международном финансовом рынке [4], институциональным механизмам рынка цифровых финансовых активов [5], классификации «зеленых» инвестиций [7], а также данные Банка России о рынке платформенных сервисов и цифровых финансовых активов [8]. Зарубежные исследования ценообразования «зеленых» облигаций [9], расхождения ESG-рейтингов [10], ценообразования углеродного риска [11], связи ESG-факторов и финансовых результатов [12], значимости климатических рисков для институциональных инвесторов [13] и природы «зеленой» доходности [14] задают ориентиры интерпретации, однако не предлагают инструментария оценки отдельного проекта ESG-трансформации в условиях санкционных ограничений. Цель настоящей статьи состоит в том, чтобы оценить динамику ФЭРЭ при переходе на данные 2025 года и выявить факторы, определившие изменение показателя.

Методический подход

Расчет выполнен по методике, изложенной в [1]. Приростный чистый денежный поток ESG-трансформации складывается из четырех компонентов, а именно экономии ресурсов (ΔCF(RE)), сокращения экологических платежей относительно базового сценария (ΔCF(EP)), снижения стоимости заемного капитала при привлечении устойчивого финансирования (ΔCF(WA)) и регуляторных преференций (ΔCF(RG)); поток дисконтируется за восьмилетний горизонт по ставке, скорректированной на ESG-риски, и соотносится с совокупными капитальными вложениями в ESG-программу. Пороговые значения сохранены. Значение 0,5 соответствует минимальной приемлемости программы, значение 1,0 отвечает ее финансовой эффективности. Расчетная формула показателя имеет вид

$$ФЭРЭ = \frac{\sum_{t=1}^{T} \frac{\Delta CF_{ESG,t}}{(1+r)^t}}{I_{ESG}} \quad (1)$$

где ΔCF(ESG, t) – приростный чистый денежный поток ESG-трансформации в году t; r – ставка дисконтирования, скорректированная на ESG-риски; T – горизонт оценки, восемь лет; I(ESG) – совокупные капитальные вложения в ESG-программу.

Информационную базу составили консолидированная финансовая отчетность по МСФО за 2025 год ПАО «НЛМК», ПАО «Северсталь», МКПАО «ОК „РУСАЛ“», ПАО «СИБУР Холдинг» и ПАО «ГМК

„Норильский никель“», годовые отчеты и отчеты об устойчивом развитии за 2025 год, сборники ESG-данных РУСАЛа и Норникеля, а также промежуточная отчетность за шесть месяцев 2026 года, использованная для контроля направления изменений. Показатели организаций, представляющих отчетность в долларах США, пересчитаны по среднегодовому официальному курсу Банка России за 2025 год (84,5 руб. за доллар).

Относительно предыдущих расчетов изменены три группы параметров. Долговые портфели приняты по состоянию на 31 декабря 2025 года. У НЛМК кредиты и займы сократились до 69,6 млрд руб., тогда как у РУСАЛа они выросли до 9,6 млрд долл. США, у СИБУРа долгосрочные заемные средства достигли 1 093,3 млрд руб. при средневзвешенной ставке 14,9%, у Норникеля – 10,7 млрд долл. США. Ставки дисконтирования приведены к ключевой ставке 14,0% с коэффициентом переноса ключевой ставки в стоимость капитала 0,62, полученным ретроспективно при сопоставлении расчетов [2] для уровней 21 и 14,5%. Ценовые параметры ресурсной экономии проиндексированы по подтвержденным решениям регуляторов (оптовые цены на газ – на 10,3% с 1 июля 2025 года), а база экологических платежей РУСАЛа приведена к фактической плате за негативное воздействие по сборнику ESG-данных (10,5 млн долл. США). Объемы производства НЛМК и РУСАЛа, не раскрываемые с 2022 года, приняты по последним опубликованным значениям, что составляет ограничение исследования.

Отдельного пояснения требует величина коэффициента переноса. Средневзвешенная стоимость капитала промышленной организации реагирует на ключевую ставку неполно, поскольку часть долга привлечена по фиксированным ставкам и валютным условиям, а стоимость собственного капитала определяется ожиданиями инвесторов, меняющимися медленнее. Сопоставление расчетов для уровней 21 и 14,5% показало, что снижение ключевой ставки на 6,5 процентного пункта сопровождалось снижением ставок дисконтирования на 4,0–4,1 пункта, откуда и получен коэффициент 0,62. Он применен единообразно ко всем организациям выборки, что упрощает сопоставление, но не учитывает различий в структуре долга; для СИБУРа, у которого средневзвешенная ставка по портфелю в 2025 году раскрыта и составила 14,9%, полученная расчетная ставка дисконтирования 14,7% близка к фактической стоимости долга, что подтверждает приемлемость допущения.

Результаты и обсуждение

Компоненты приростного денежного потока и ставки дисконтирования по организациям выборки представлены в таблице 1.

Состав приростного денежного потока по организациям выборки показан на рисунке 1. У металлургических организаций преобладает экономия ресурсов, у Норникеля весомую долю образуют избегаемые экологические платежи, у СИБУРа заметен вклад регуляторных преференций.

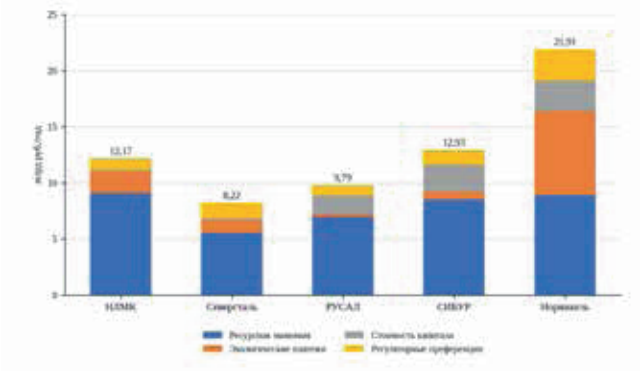


Рис. 1. Состав приростного денежного потока ESG-трансформации по данным 2025 года, млрд руб./год (составлено автором)

Таблица 1. Компоненты приростного денежного потока ESG-трансформации по данным 2025 года, млрд руб./год

Организация	ΔCF(RE)	ΔCF(EP)	ΔCF(WA)	ΔCF(RG)	ΔCF(ESG)	WACC(adj), %
ПАО «НЛМК»	9,10	1,90	0,17	1,00	12,17	15,2
ПАО «Северсталь»	5,55	1,12	0,15	1,40	8,22	16,7
МКПАО «ОК „РУСАЛ“»	7,00	0,27	1,62	0,90	9,79	15,7
ПАО «СИБУР Холдинг»	8,52	0,70	2,41	1,30	12,93	14,7
ПАО «ГМК „Норильский никель“»	8,90	7,50	2,71	2,80	21,91	14,2

Источник: рассчитано автором по данным отчетности организаций по МСФО и нефинансовой отчетности за 2025 год.

Наиболее заметное изменение структуры потока связано с компонентом стоимости капитала. У организаций с растущим долговым портфелем, РУСАЛа, СИБУРа и Норникеля, абсолютный эффект «зеленой скидки» увеличился в 1,6–2,9 раза, поскольку скидка в базисных пунктах применяется к возросшей базе заимствований. У НЛМК, напротив, сокращение долга почти вдвое уменьшило этот компонент до 0,17 млрд руб.

Такая асимметрия показывает, что канал стоимости капитала в российских условиях зависит не столько от доступности «зеленых» инструментов, сколько от масштаба рефинансируемого долга. Компонент экологических платежей у РУСАЛа оказался значительно меньше ранее принятой оценки. Фактическая плата за негативное воздействие составляет около 0,89 млрд руб., и при ожидаемом сокращении на 30% экономия не превышает 0,27 млрд руб. Для СИБУРа компонент сохранен как оценка платежей базового сценария, которых организация избегает за счет утилизации попутного нефтяного газа; фактическая плата (46,5 млн руб. в 2025 году) характеризует уже реализованный эффект, а не его отсутствие.

Итоговые значения показателя и их сопоставление с расчетом на данных 2024 года приведены в таблице 2.

Таблица 2. Значения ФЭРЭ по данным 2025 года в сопоставлении с расчетом на данных 2024 года

Организация	PV(ΔCF), млрд руб.	I(ESG), млрд руб.	ФЭРЭ, 2025 г.	ФЭРЭ, 2024 г. (ставка 21%)	Изменение, %
ПАО «НЛМК»	60,71	69,2	0,877	0,765	+14,6
ПАО «Северсталь»	39,53	50,2	0,787	0,706	+11,5
МКПАО «ОК „РУСАЛ“»	47,35	52,0	0,911	0,799	+14,0
ПАО «СИБУР Холдинг»	65,63	38,6	1,700	1,264	+34,5
ПАО «ГМК „Норильский никель“»	109,97	275,3	0,399	0,340	+17,4

Источник: рассчитано автором; значения 2024 года – по [1; 2].

Все пять организаций показали рост показателя, при этом ранжирование не изменилось. СИБУР сохранил позицию единственной организации в зоне умеренной эффективности, РУСАЛ, НЛМК и Северсталь остались в зоне условной эффективности, Норникель остался в зоне низкой эффективности. Среднее значение по выборке составило 0,935 при стандартном отклонении 0,424. Совпадение порядка организаций при смене отчетного периода, изменении ставки дисконтирования на 4,3–4,4 процентного пункта и пересмотре части исходных параметров свидетельствует о том, что показатель отражает структурные различия в экономике ESG-программ, а не случайные колебания входных данных.

Разброс приростов, от 11,5% у Северстали до 34,5% у СИБУРа, объясняется сочетанием двух факторов. Общий для выборки эффект снижения ставки дисконтирования дает порядка 12–15% прироста. Вклад долгового портфеля различается. У СИБУРа он добавил около 20 процентных пунктов, тогда как у Северстали, перешедшей в 2025 году от чистой денежной позиции к чистому долгу 21,7 млрд руб., и у НЛМК с сокращающимся долгом этот вклад оказался минимальным. Норникель, несмотря на самый низкий уровень показателя, продемонстрировал прирост на 17,4%; подтверждением реализации экологического эффекта служит снижение выбросов диоксида серы с 1 910,8 тыс. т в 2021 году до 1 269,0 тыс. т в 2025 году по данным сборника ESG-данных организации.

Нефинансовая отчетность 2025 года подтверждает и направление изменений компонента ресурсной эффективности. Совокупные затраты НЛМК на охрану окружающей среды выросли на 40% до 36,4 млрд руб., из которых 22,6 млрд руб. составили инвестиционные проекты; удельная энергоемкость Липецкой площадки удерживается на уровне 5,06 Гкал/т. Природоохранные затраты Северстали составили 9,4 млрд руб. при снижении удельных выбросов загрязняющих веществ до 15,1 кг/т стали. Коэффициент энергоемкости РУСАЛа снизился с 33,2 до 28,8 МВт·ч/т за 2021–2025 годы. Эти данные не входят в расчет напрямую, но фиксируют, что технологические предпосылки ресурсной экономии, заложенные в оценку, реализуются.

Результаты сценарного анализа чувствительности показателя к уровню ключевой ставки представлены в таблице 3.

Таблица 3. Значения ФЭРЭ при различных уровнях ключевой ставки Банка России (данные 2025 года)

Организация	16%	14,0% (база)	12%	10%
ПАО «НЛМК»	0,841	0,877	0,916	0,958
ПАО «Северсталь»	0,756	0,787	0,821	0,858
МКПАО «ОК „РУСАЛ“»	0,873	0,911	0,950	0,992
ПАО «СИБУР Холдинг»	1,629	1,700	1,776	1,858
ПАО «ГМК „Норильский никель“»	0,383	0,399	0,417	0,436

Источник: рассчитано автором; сценарные значения получены пересчетом ставок дисконтирования с коэффициентом переноса 0,62.

Эластичность показателя по ставке дисконтирования составляет от –0,50 до –0,57. При снижении ключевой ставки до 12%, соответствующем нижней границе среднесрочного прогноза Банка России на 2027 год [15], ни одна из организаций, находящихся в зоне условной эффективности, не преодолевает порог 1,0; при ставке 10% РУСАЛ (0,992) и НЛМК (0,958) вплотную приближаются к нему, Северсталь остается на уровне 0,858, Норникель на уровне 0,436. Этот результат корректирует вывод предыдущей работы [2], где переход большинства организаций в зону финансовой эффективности при ставке 10–12% рассматривался как ожидаемый. Уточнение базы экологических платежей и учет фактической динамики долга сдвигают точку безубыточности ниже прогнозного диапазона ставки. Смягчение денежно-кредитной политики необходимо, но недостаточно для финансовой самоокупаемости ESG-трансформации капиталоемких производств. Требуются адресные инструменты, прежде всего льготное проектное финансирование и субсидирование процентных ставок, применение которых целесообразно сосредоточить на подсанкционных организациях и организациях с компенсирующим характером инвестиций.

Промежуточная отчетность за шесть месяцев 2026 года не меняет полученных оценок, но подтверждает их направление. У НЛМК продолжилось сокращение краткосрочного долга, у Северстали капитальные вложения снизились до 50,7 млрд руб. против 83,5 млрд руб. годом ранее, у РУСАЛа скорректированная EBITDA восстановилась до 1,23 млрд долл. США, у Норникеля выручка от реализации металлов выросла на 28,9%. Восстановление рентабельности у экспортеров цветных металлов усиливает компонент ресурсной эффективности, тогда как завершение инвестиционного цикла у металлургов черной металлургии при неизменном составе ESG-программ не изменяет знаменатель показателя.

Сопоставление с результатами предыдущих расчетов показывает и границы применимости показателя. При смене отчетного периода изменяются одновременно числитель и знаменатель, причем знаменатель, совокупные капитальные вложения в ESG-программу, зафиксирован на уровне утвержденных программ и не пересматривался. Фактические капитальные вложения 2025 года (340,6 млрд руб. у СИБУРа, 2,6 млрд долл. США у Норникеля) подтверждают исполнение программ, но не дают оснований менять их состав. Если бы состав программ расширялся вслед за фактическими затратами, значения показателя снижались бы, поскольку прирост денежного потока от вновь начатых проектов проявляется с запаздыванием. Это ограничение имеет методическую природу и снимается при переходе к скользящему пересчету по итогам каждого отчетного года.

Заключение

Пересчет показателя ФЭРЭ на данных 2025 года дает основание для трех выводов. Методика устойчива к смене информационной базы. При обновлении отчетного периода, ставки дисконтирования и части исходных параметров ранжирование организаций сохранилось, а значения выросли на 11,5–34,5%. Основным источником различий в приростах стал долговой портфель, определяющий масштаб эффекта «зеленой скидки», что обосновывает включение динамики заимствований в число обязательных параметров мониторинга ESG-проектов. Фактическая база экологических платежей у ряда организаций существенно ниже оценок, использовавшихся в расчетах предыдущих периодов, что снижает вклад соответствующего компонента и требует использования раскрываемых данных нефинансовой отчетности.

Практическое значение результатов состоит в уточнении условий достижения финансовой эффективности ESG-трансформации. При прогнозируемой траектории ключевой ставки порог 1,0 достижим для организаций с высоким потенциалом ресурсной экономии лишь в сочетании с мерами государственной поддержки, тогда как для организаций с преобладанием компенсирующих инвестиций необходима отдельная оценка потерь при отказе от программы. Направление дальнейших исследований составляют пересчет показателя по итогам 2026 года на аудированной годовой отчетности и расширение выборки за счет организаций среднего бизнеса.

Литература

1. Кудряшов А.Л. Финансово-экономический результат эффективности как комплексный показатель оценки ESG-трансформации российских корпораций // Финансовая экономика. 2026. № 6. С. 57–61. EDN SHPQKE.
2. Кудряшов А.Л. Инвестиционная эффективность ESG-трансформации российских промышленных организаций в условиях смягчения денежно-кредитной политики: оценка на основе показателя ФЭРЭ // Финансовые рынки и банки. 2026. № 6. С. 427–428. EDN OMGUIY.
3. Восканян Р.О., Екимова К.В., Шувалова Е.Б. Институциональные инвесторы и ESG-трансформация финансового рынка // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2026. Т. 23. № 2 (146). С. 125–132. DOI: 10.21686/2413-2829-2026-2-125-132.
4. Клевцов В.В. Теоретико-методологические основы анализа проблем инновационного развития строительства в условиях ограниченного участия России в международном финансовом рынке // Финансовый бизнес. 2025. № 7 (265). С. 124–129. EDN YRVEIG.
5. Болвачев А.И., Ахведиани Ю.Т., Кошелев К.А. Институциональный механизм развития рынка цифровых финансовых активов // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 1 (66). С. 13–17. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.861.
6. Екимова К.В., Коваленко С.Н., Ордов К.В., Коваленко Ю.Н. ESG-аудит: российский и зарубежный опыт // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 3. № 3 (156). С. 43–51. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.03.03.006.
7. Минашкин В.Г., Ордов К.В., Бондаренко Т.Г. Зеленые инвестиции: инструменты и сектора классификации // Научные труды Вольного экономического общества России. 2024. Т. 248. № 4. С. 334–343. DOI: 10.38197/2072-2060-2024-248-4-334-343.
8. Обзор платформенных сервисов в России: операторы инвестиционных платформ, операторы информационных систем и операторы финансовых платформ. 2025 год / Банк России. М., 2026. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/62088/platform_services_2025.pdf (дата обращения: 19.09.2026).
9. Flammer C. Corporate Green Bonds // Journal of Financial Economics. 2021. Vol. 142. No. 2. P. 499–516. DOI: 10.1016/j.jfineco.2021.01.010.
10. Berg F., Kölbel J.F., Rigobon R. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings // Review of Finance. 2022. Vol. 26. No. 6. P. 1315–1344. DOI: 10.1093/rof/rfac033.
11. Bolton P., Kacperczyk M. Global Pricing of Carbon-Transition Risk // Journal of Finance. 2023. Vol. 78. No. 6. P. 3677–3754. DOI: 10.1111/jofi.13272.
12. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies // Journal of Sustainable Finance and Investment. 2015. Vol. 5. No. 4. P. 210–233. DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917.
13. Krueger P., Sautner Z., Starks L.T. The Importance of Climate Risks for Institutional Investors // Review of Financial Studies. 2020. Vol. 33. No. 3. P. 1067–1111. DOI: 10.1093/rfs/hhz137.
14. Pástor Ľ., Stambaugh R.F., Taylor L.A. Dissecting Green Returns // Journal of Financial Economics. 2022. Vol. 146. No. 2. P. 403–424. DOI: 10.1016/j.jfineco.2022.07.007.
15. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2025 год и период 2026 и 2027 годов / Банк России. М., 2024. URL: https://www.cbr.ru (дата обращения: 15.09.2026).
16. Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 14,00% годовых: пресс-релиз от 11.09.2026 / Банк России. URL: https://www.cbr.ru/press/keypr/ (дата обращения: 15.09.2026).

DYNAMICS OF THE FINANCIAL EQUIVALENT OF RESOURCE EFFICIENCY OF ESG TRANSFORMATION OF RUSSIAN INDUSTRIAL ORGANIZATIONS: ASSESSMENT BASED ON 2025 DATA

Kudryashov A.L.
University BRICS

The article recalculates the financial equivalent of resource efficiency (FERE) indicator for five largest Russian industrial organisations using IFRS consolidated statements and non-financial reporting for 2025 at the Bank of Russia key rate of 14.0%. The transition to the new reporting period and the lower cost of capital raised the indicator by 11.5–34.5% with an unchanged ranking, which confirms the robustness of the method to a change in the data base. The growing role of the debt portfolio as a channel of the green discount and

the low base of actual environmental payments are identified. Scenario analysis shows that a key rate cut to 10% brings two organisations close to the break-even threshold without crossing it in the absence of state support measures.

Keywords: ESG transformation, financial equivalent of resource efficiency, key rate, cost of capital, IFRS reporting, industrial organisations, scenario analysis.

References

1. Kudryashov A.L. Financial and economic result of efficiency as a comprehensive indicator for assessing the ESG transformation of Russian corporations. Finansovaya ekonomika = Financial Economics, 2026, no. 6, pp. 57–61. (In Russ.) EDN: SHPQKE.

2. Kudryashov A.L. Investment efficiency of ESG transformation of Russian industrial organizations under monetary policy easing: assessment based on the FERE indicator. Finansovye rynki i banki = Financial Markets and Banks, 2026, no. 6, pp. 427–428. (In Russ.) EDN: OMGUIY.

3. Voskanyan R.O., Ekimova K.V., Shuvalova E.B. Institutional investors and ESG transformation of the financial market. Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics, 2026, vol. 23, no. 2, pp. 125–132. (In Russ.) DOI: 10.21686/2413-2829-2026-2-125-132.

4. Klevtsov V.V. Theoretical and methodological foundations for analyzing the problems of innovative development of construction under Russia's limited participation in the international financial market. Finansovyi biznes = Financial Business, 2025, no. 7, pp. 124–129. (In Russ.) EDN: YRVEIG.

5. Bolvachev A.I., Akhvlediani Yu.T., Koshelev K.A. Institutional mechanism for the development of the digital financial assets market. Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law, 2024, no. 1, pp. 13–17. (In Russ.) DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.861.

6. Ekimova K.V., Kovalenko S.N., Ordov K.V., Kovalenko Yu.N. ESG audit: Russian and foreign experience. Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions, 2025, vol. 3, no. 3, pp. 43–51. (In Russ.) DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.03.03.006.

7. Minashkin V.G., Ordov K.V., Bondarenko T.G. Green investments: instruments and sectors of classification. Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia, 2024, vol. 248, no. 4, pp. 334–343. (In Russ.) DOI: 10.38197/2072-2060-2024-248-4-334-343.

8. Overview of platform services in Russia: investment platform operators, information system operators and financial platform operators. 2025. Bank of Russia, Moscow, 2026. (In Russ.) Available at: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/62088/platform_services_2025.pdf (accessed 20.09.2026).

9. Flammer C. Corporate green bonds. Journal of Financial Economics, 2021, vol. 142, no. 2, pp. 499–516. DOI: 10.1016/j.jfineco.2021.01.010.

10. Berg F., Kölbel J.F., Rigobon R. Aggregate confusion: the divergence of ESG ratings. Review of Finance, 2022, vol. 26, no. 6, pp. 1315–1344. DOI: 10.1093/rof/rfac033.

11. Bolton P., Kacperczyk M. Global pricing of carbon-transition risk. Journal of Finance, 2023, vol. 78, no. 6, pp. 3677–3754. DOI: 10.1111/jofi.13272.

12. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. Journal of Sustainable Finance and Investment, 2015, vol. 5, no. 4, pp. 210–233. DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917.

13. Krueger P., Sautner Z., Starks L.T. The importance of climate risks for institutional investors. Review of Financial Studies, 2020, vol. 33, no. 3, pp. 1067–1111. DOI: 10.1093/rfs/hhz137.

14. Pástor Ľ., Stambaugh R.F., Taylor L.A. Dissecting green returns. Journal of Financial Economics, 2022, vol. 146, no. 2, pp. 403–424. DOI: 10.1016/j.jfineco.2022.07.007.

15. Monetary Policy Guidelines for 2025–2027. Bank of Russia, Moscow, 2024. (In Russ.) Available at: https://www.cbr.ru (accessed 15.09.2026).

16. The Bank of Russia keeps the key rate at 14.00% p.a.: press release of 11 September 2026. Bank of Russia. (In Russ.) Available at: https://www.cbr.ru/press/keypr/ (accessed 15.09.2026).

Структурные диспропорции российского рынка цифровых финансовых активов: концентрация эмиссии и сокращение сроков размещения

Куницкий Максим Максимович,
аспирант кафедры мировой экономики, финансов и страхования,
Академия труда и социальных отношений
E-mail: makdotii@mail.ru

Российский рынок цифровых финансовых активов за четыре года вырос от единичных выпусков до 1,65 трлн руб. размещений в 2025 году, однако количественный рост сопровождается накоплением структурных диспропорций. В статье выявлены три из них. Первая связана с расхождением методологий измерения: оценки Банка России и информационного агентства Cbonds за 2025 год различаются почти вдвое, что делает некорректным построение единого динамического ряда. Вторая состоит в концентрации: около 60% объёма размещений 2023–2025 годов обеспечили три банка, владеющие операторами информационных систем, а на пять крупнейших эмитентов пришлось 80% рынка. Третья выражается в сокращении срочности: доля выпусков с погашением до одного месяца выросла с 18% в первом квартале 2024 года до 66% в третьем квартале 2025 года. Совокупность признаков позволяет заключить, что цифровые финансовые активы выполняют функцию инструмента краткосрочного управления ликвидностью банковских групп.

Ключевые слова: цифровые финансовые активы; операторы информационных систем; концентрация рынка; срочность размещений; вторичный рынок; финансовая инфраструктура.

Введение

Динамика рынка цифровых финансовых активов (далее – ЦФА) в России выглядит внушительно при любом способе подсчёта. Первый оператор информационной системы (далее – ОИС) появился в реестре Банка России в феврале 2022 года, а по итогам 2025 года регулятор зафиксировал размещений на 1,65 трлн руб. [13]. К августу 2026 года число ОИС в реестре достигло 25.

Оценки такого рода обычно приводятся в подтверждение тезиса о состоявшемся новом сегменте финансового рынка [1; 8; 9]. Однако агрегированный объём сам по себе мало говорит о том, какую экономическую функцию инструмент реально выполняет. Ответ на этот вопрос дают структурные характеристики: кто размещает, кто покупает, на какой срок и что происходит с бумагой после размещения.

Задача статьи состоит в том, чтобы описать структуру российского рынка ЦФА за период 2022–2026 годов по трём измерениям – методологическому, организационному и временному – и на этой основе определить фактическую функцию инструмента. Эмпирическую базу составили данные Банка России, материалы рейтингового агентства «Эксперт РА» за 2023–2025 годы и статистика информационного агентства Cbonds.

В первую очередь важно отметить, что в настоящий момент достаточно затруднительным является процесс анализа статистики ЦФА, поскольку отсутствует общепринятый индикатор, который отражает объем данного сегмента. Данные, представленные в различных источниках, имеют значительные отличия в два и более раз. Такая вариативность вызвана не техническими неточностями, а исходными различиями в подходе к учёту.

Аналитические данные публикуемые Банком России отражают в себе информацию по внутрикорпоративным, коротким и единичным сделкам, которые не исключаются из выборки. Cbonds обеспечивает аналитические данные только по публичным выпускам, в связи с чем и формируется разрыв в итоговых показателях. Итоги 2025 года продемонстрировали 1,65 трлн руб. совокупного объема по подсчетам Банка России, в то время как Cbonds зафиксировали лишь 895 млрд руб. Усредненная оценка данных показателей составляет 1,1 трлн руб. [13; 18].

К числу распространённых погрешностей следует отнести смешение показателя размещений за период и показателя объёма ценных бумаг, реально находящихся в обороте. Это принципиально разные величины, однако в ряде публикаций они используются как взаимозаменяемые. По состоянию на конец 2025 года в обращении числилось, по данным Cbonds, 172 млрд руб., в то время как аналогичный параметр по версии Банка России составлял около 690 млрд руб. Что касается стоимости действующих выпусков на 31 марта 2026 года, она была определена в объёме 1,375 трлн руб. Каждая из этих цифр характеризует собственный объект учёта, и их прямое сопоставление без методологических пояснений не представляется корректным.

Таблица 1 содержит обобщённую информацию по всем упомянутым ранее оценкам.

Таблица 1. Оценки объёма размещений ЦФА в Российской Федерации по разным методологиям, млрд руб.

Период	Банк России	Cbonds	Иные оценки
2023 г.	64	нет данных	64,6 (ЛИРИ «Альфа-Капитал»)
2024 г.	593	нет данных	346,5 (ЦФА.РФ)
2025 г.	1 650	895 (1 673 выпуска)	около 1 100 (АКРА)
I кв. 2026 г.	1 140	нет данных	оборот платформ 1 178

Источник: составлено автором на основе [13; 18; 19].

Таким образом однозначное методологическое требование: корректное сопоставление показателей возможно лишь при условии их расчёта в рамках единой учётной системы. Любой динамический ряд, скомпонованный из данных, полученных различными способами, фиксирует не столько реальное расширение рыночного сегмента, сколь-

ко смену используемой измерительной парадигмы. Исходя из этого, в предлагаемом исследовании в качестве базового источника принята статистика Банка России; сведения, публикуемые Cbonds и «Эксперт РА», используются исключительно для анализа структурных соотношений.

Количественный рост участников реестра информационных систем выглядит следующим образом: весной 2023 года насчитывалось 5 операторов, к октябрю 2024-го их число увеличилось до 11, к концу 2025 года достигло 19, а к августу 2026 года достигло 25. На первый взгляд, это свидетельствует о формировании конкурентной среды, однако фактическая структура рынка отрицает данное впечатление.

В соответствии с данными «Эксперт РА», в первые девять месяцев 2024 года на трёх крупнейших платформах было аккумулировано 91% от всего объёма эмиссии и 83% от числа размещений [16]. Год спустя концентрация обнаружила некоторое снижение, но осталась значительной: Альфа-Банк за аналогичный период 2025 года занял 45% рынка с объёмом операций в 350 млрд руб. [15]. Из 18 зарегистрированных операторов, имевших статус действующих на тот момент, восемь не показали никакой активности в части проведения размещений.

Более того, по данным Банка России, приблизительно 60% от суммарного объёма выпусков ЦФА за 2023–2025 годы было осуществлено тремя банками, которые также являются владельцами операторов соответствующих информационных систем [13]. Таким образом, эмитент, инфраструктурная платформа и организатор размещения представляют собой звенья одной группы.

Подобная картина воспроизводится и в сегменте эмитентов. Несмотря на то, что общее число компаний, выпускающих ЦФА, составляет около 200, на пять ведущих из них приходится 80% всего объёма рынка по итогам 2025 года. При этом доля эмитентов, осуществивших три и более размещения, не превысила 25% от их общей совокупности [19]. Более подробная структура концентрации приведена в таблице 2.

Таблица 2. Концентрация размещений ЦФА по операторам информационных систем

Оператор / показатель	9 мес. 2024 г., доля по объёму	9 мес. 2025 г., объём, млрд руб.	Примечание
Альфа-Банк («А-Токен»)	46%	350 (45% рынка)	62% количества выпусков в 2024 г.
«Мастерчейн»	26%	нет данных	учредители – ВТБ, ПСБ, Мосбиржа
Сбербанк	19%	85	10% количества выпусков в 2024 г.
НРД	нет данных	124	инфраструктурный участник
«Токеон»	нет данных	95	платформа ПСБ
Топ-3 операторов	91%	нет данных	83% количества выпусков

Источник: составлено автором по [15; 16].

Совпадение в одном юридическом лице собственника инфраструктурной платформы и ключевого эмитента может привести к конфликту интересов. Данная проблема получила отражение в работе Д.А. Николаева, который рассматривает её в контексте организации внутреннего контроля у операторов информационных систем [6]. В современной модели владелец площадки выполняет одновременно три функции: определяет критерии допуска участников, проводит оценку эмитентов и сам выходит на рынок в качестве эмитента. Для сегмента облигационного рынка подобная схема была бы институционально невозможна, поскольку там функции эмитента, организатора размещения, депозитария и биржевой площадки распределены между различными субъектами и закреплены за разными организационно-правовыми структурами.

Следующий аспект структурных изменений напрямую связан с тем, каков срок у размещаемых инструментов. Характеристики данного показателя в период 2023 года варьировались от одного до шести месяцев [17]. Анализ аналитических данных за январь–сентябрь 2024 года показал, что средняя срочность составила 123 дня. Этот показатель в два раза уступает наблюдаемому годом ранее [16]. В 2025 году данный показатель по большей части связан с характеристикой краткосрочных инструментов, поскольку превалирующая часть выпусков приходилась на бумаги со сроком до 30 дней, а долгосрочные инструменты занимали 5–8% [13; 15].

Рассматриваемая тенденция имеет нарастающий характер, о чем свидетельствует анализ динамики по кварталам. Это связано с тем, что

Анализ динамики по кварталам отражает последовательное нарастание. Доля ЦФА с погашением до одного месяца увеличилась с 18% в I квартале 2024 года до 66% в III квартале 2025 года. Сводные данные транслирующие квартальные изменения представлены на таблице 3.

Таблица 3. Изменение срочности размещений ЦФА

Период	Преобладающий срок	Доля выпусков до 1 месяца	Доля выпусков свыше 12 месяцев
2023 г.	1–6 месяцев	нет данных	нет данных
I кв. 2024 г.	нет данных	18%	нет данных
9 мес. 2024 г.	123 дня (средняя срочность)	нет данных	нет данных
III кв. 2025 г.	до 1 месяца	66%	нет данных
2025 г. в целом	до 1 месяца	55%	8%

Источник: составлено автором на основе [13; 15; 16; 17; 19].

Время размещений ЦФА на рынке не является самостоятельным критерием для оценки его состояния. Поскольку оценка рынка приобретает должна включать в себя два дополнительных параметра. Первый параметр оценки напрямую зависит от доминирования долговых инструментов, которые на данный момент занимают 98% рынка, а также от эквивалентных облигаций. Второй параметр показывает соотношение показателей оборота и запаса. К примеру, за первые полгода 2026 года ежемесячный объём в обращении находился в пределах 0,4–0,5 трлн руб., тогда как за полугодие было размещено 1,8 трлн руб. Это свидетельствует о том, что срок нахождения бумаг в обороте достаточно мал.

Инструменты, эмитируемые в обороте на рынке менее месяца и погашаемые по наступлению этого срока, не рассматриваются, как средство, направленное на привлечение инвестиционных ресурсов. Экономическая функция такого эмитируемого инструмента ограничена его краткосрочностью в финансовом планировании и пополнении оборотных средств.

На данный момент второстепенный рынок, играет роль дополнительного аргумента при оценке сложившейся модели. Первый квартал 2026 года показал, что на вторичные операции пришлось 42,9 млрд руб., что составило менее 4% от общего оборота, в те время, как доля первичных эмиссий составила 96,3%. Если сравнивать показатели, то средний оборот на вторичном рынке составляет примерно 600 млн руб., что значительно уступает показателям ОФЗ – 17,4 млрд руб., а также данным об объемах корпоративных облигаций – 9,1 млрд руб.

Проведенный анализ участников рынка, позволил прийти к выводу, что 93,9% объема сделок обеспечивается юридическими лицами и инвесторами, а розничные инвесторы обеспечивают примерно 98% транзакций. Таким образом разница преимущественно проявляется в мелких операциях, а реальная экономическая власть по большей мере связана с корпоративным сектором.

На данный момент в рыночной практике появляются первые дефолты, В 2025 году 12 выпусков у 11 эмитентов на сумму около 1,4 млрд руб. были признаны неисполненными, процент от общего объема составил 0,2% [13; 19]. По прогнозу на 2026 год предполагается увеличение дефолтов до 25 это связано с тем, что эмитентами в данном случае выступают частные компании, у которых отсутствует рейтинг и публичная отчетность, а также их основная работа связана с короткими деньгами [15].

На данный момент на рынке отсутствуют требования о рейтинге компаний, а также увеличивающиеся тенденции по сокращению сроков подготовки выпуска, приводят к тому, что количество заемщиков увеличивается за счёт контрагентов, которые не были бы допущены на облигационный рынок.

Статистика показывает, что количество эмитентов размещавших ЦФА без опыта ведения деятельности на долговом рынке выросло с 62 в 2023 году до 161 в 2025 году [13]. Иными словами, риски, обозначенные в исследованиях, получили эмпирическое подтверждение [11].

Признаки, выявленные в рамках проводимого исследования, образуют систему последовательности. Это связано с тем, что эмиссионная активность сосредоточена по большей мере в банковских группах, контролирующих инфраструктурные платформы. В настоящее время обращений сократилось до 1 месяца, а второстепенный сегмент находится в стагнации, в связи с низкой активностью, объемные же показатели сделок определяются институциональными участниками.

Рассматриваемые характеристики на данный момент соответствуют не рынку капитала, а казначейскому управлению ликвидностью. В современной ситуации ЦФА обслуживают задачи размещения и привлечения краткосрочных ресурсов в рамках достаточно узкого круга

взаимосвязанных контрагентов. Для сравнения, рынок корпоративных облигаций на начало 2026 года ставил 28,6 трлн руб., что в значительной мере превышает объемы рынка ЦФА, но характеризуется более высокой срочностью и ликвидностью.

Важно отметить, что выполняемая функция никак не противоречит легитимности инструмента. Однако при пролонгации на ЦФА тех ожиданий, которые отражены в Федеральном законе № 259-ФЗ. Представленные цели предполагают долгосрочный характер привлекаемых ресурсов и широкую эмитентную базу, тогда как фактическая рыночная структура демонстрирует движение в противоположную сторону. В настоящее время с 1 сентября 2026 года, запущен проект по внедрению цифрового рубля, который по своей сути должен оказать влияние на развитие расчетной инфраструктуры и ее функциональную роль [2; 3].

Заключение

Проведенный в рамках данного исследования анализ рынка цифровых финансовых активов за 2022–2026 годы, позволяет сделать три основных вывода.

Аналитические данные представленные Банком России и Cbonds имеют весомые отличия из-за методологических расхождений. Данное условие делает невозможным формирование единого динамического ряда без явной фиксации применяемого способа расчёта.

Проведенное исследование позволило определить тот факт, что рынок ЦФА в России оказался не совсем таким, как его задумывали изначально. В настоящее время три банковские группы, обеспечивают около 60% объёма размещений 2023–2025 годов. Существующие восемнадцать операторов не провели ни одной эмиссии в 2025 году. Важно отметить, что, когда организация управляет рынком и сама же занимает через него деньги, происходит совмещение ролей, что порождает конфликт интересов, не имеющий аналогов на облигационном рынке.

На данный момент цифровые финансовые активы работают, как инструмент управления ликвидностью и не несут в себе возможности долгосрочного финансирования, поскольку доля выпусков до одного месяца возросла с 18% до 66% за полтора года, а вторичный оборот составляет лишь 3,6%

Выявленные диспропорции формируют направления регуляторной деятельности, а именно разделение функций оператора и эмитента, усиление требований к раскрытию информации и оценке кредитного качества, стимулирование среднесрочных и долгосрочных выпусков. При отсутствии таких мер постоянный рост числа операторов и абсолютных объёмов не приведёт к возникновению полноценного рынка капитала.

Литература

1. Бобрышева, В.Д. Цифровые финансовые активы в России: законодательные основы, сравнительный анализ с традиционными инструментами и перспективы рыночной динамики / В.Д. Бобрышева, В.Ю. Гречишникова, А.А. Трубина // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 2. – С. 467–481.
2. Захарова, О.В. Проблемы и перспективы банковского сектора России в условиях внедрения цифрового рубля / О.В. Захарова, Н.А. Забелин // Теория и практика общественного развития. – 2026. – № 6. – С. 127–134.
3. Макарова, В.В. Платформы оптовых цифровых валют центральных банков: архитектура контроля и цифровой рубль / В.В. Макарова, Е.В. Оглоблина // Теория и практика общественного развития. – 2026. – № 6. – С. 88–98.
4. Малкаров, К.Х. Оценочные характеристики текущего состояния цифровых активов на российском и международном рынках / К.Х. Малкаров // Modern Economy Success. – 2025. – № 4. – С. 46–55.
5. Митрофанов, А.М. Цифровые финансовые активы на финансовом рынке Российской Федерации / А.М. Митрофанов, Н.С. Муравьев, И.Е. Покаместов // Вестник Евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № s1. – Ст. 73FAVN124.
6. Николаев, Д.А. Цифровые финансовые активы и противодействие отмыванию доходов: инфраструктурные решения и регуляторные вызовы / Д.А. Николаев // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 6. – С. 1619–1636.
7. Беликов, Е.Г. Особенности правового регулирования организации выпуска и обращения цифровых финансовых активов / Е.Г. Беликов // Общество: политика, экономика, право. – 2025. – № 3. – С. 139–145.
8. Рамазанов, С.А. Цифровые финансовые активы: сущность и экономические последствия / С.А. Рамазанов // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 2. – С. 377–394.
9. Хамхоева, С.У. Цифровые финансовые активы в России: виды, правовое регулирование, операторы / С.У. Хамхоева, Д.С. Котегова, Н.А. Загорулько [и др.] // Вестник Евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № s6. – Ст. 77FAVN624.
10. Чупраков, Д.С. Финансовый рынок будущего: «программируемое владение» и вызовы токенизации / Д.С. Чупраков, Д.С. Яковлев, Ю.В. Гудошникова // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 11. – С. 216–223.
11. Мнацаканян, Л.С. Риски цифровых финансовых активов / Л.С. Мнацаканян, А.А. Гамиловская // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 6–2. – С. 345–352.
12. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ (с изм. и доп.) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310056 (дата обращения: 02.09.2026).
13. Обзор финансовых инструментов за 2025 год / Центральный банк Российской Федерации. – Москва, 2026. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/59743/fi_review_2025.pdf (дата обращения: 02.09.2026).
14. Цифровой рубль: текущий статус проекта / Центральный банк Российской Федерации, Департамент национальной платежной системы. – Москва, 2025. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/177415/digital_ruble_30062025.pdf (дата обращения: 02.09.2026).
15. Кашицын, П. Рынок цифровых финансовых активов: в зоне турбулентности / П. Кашицын, М. Булгаков, Д. Николаев; рейтинговое агентство «Эксперт РА». – Москва, 2025. – URL: https://raexpert.ru/researches/digital_fin_market_2025/ (дата обращения: 02.09.2026).
16. Веролайнен, А. Рынок цифровых финансовых активов: рывок к триллиону / А. Веролайнен, П. Кашицын, М. Булгаков; рейтинговое агентство «Эксперт РА». – Москва, 2024. – URL: https://raexpert.ru/researches/digital_fin_market_2024/ (дата обращения: 02.09.2026).
17. Кашицын, П. Рынок цифровых финансовых активов: найти основание для роста / П. Кашицын, А. Веролайнен; рейтинговое агентство «Эксперт РА». – Москва, 2023. – URL: https://raexpert.ru/researches/digital_fin_market_2023/ (дата обращения: 02.09.2026).
18. Милькина, А. Рынок ЦФА в России в 2025 году вырос на 11,5% / А. Милькина // Ведомости. – 2026. – 30 янв. – URL: https://www.vedomosti.ru/analytics/trends/articles/2026/01/30/1172789-rinok-tsfa-v-rossii-v-2025-godu-viros-na-115 (дата обращения: 02.09.2026).
19. Евишкин, И. ЦФА – в массы / И. Евишкин // Коммерсантъ Деньги. – 2026. – № 7. – С. 42.
20. Шаповалова, А. Трансформация рынка ЦФА в России: итоги 2024 года / А. Шаповалова // Cbonds Review. – 2024. – № 11.

STRUCTURAL IMBALANCES IN THE RUSSIAN MARKET OF DIGITAL FINANCIAL ASSETS: ISSUANCE CONCENTRATION AND SHORTENING PLACEMENT MATURITIES

Kunitskiy M.M.
Academy of Labour and Social Relations

Over four years the Russian market of digital financial assets has grown to placements worth 1.65 trillion roubles in 2025, yet this growth has been accompanied by structural imbalances. The paper identifies three. The first is the divergence of measurement methodologies: estimates published by the Bank of Russia and by Cbonds for 2025 differ almost twofold, which makes a single time series incorrect. The second is concentration: about 60% of the placement volume in 2023–2025 was provided by three banks owning information system operators, while the five largest issuers accounted for 80% of the market. The third is the shortening of maturities: the share of issues redeemable within one month rose from 18% in the first quarter of 2024 to 66% in the third quarter of 2025. These features suggest that digital financial assets function as an instrument of short-term liquidity management for banking groups.

Keywords: digital financial assets; information system operators; market concentration; placement maturity; secondary market; financial infrastructure.

References

1. Bobrysheva V.D., Grechishnikova V. Yu., Trubina A.A. Digital financial assets in Russia: legislative framework, comparative analysis with traditional instruments and prospects of market dynamics. Economic Security, 2025, vol. 8, no. 2, pp. 467–481. (In Russ.)
2. Zakharova O.V., Zabelin N.A. Problems and prospects of the Russian banking sector under the introduction of the digital rouble. Theory and Practice of Social Development, 2026, no. 6, pp. 127–134. (In Russ.)
3. Makarova V.V., Ogloblina E.V. Wholesale central bank digital currency platforms: the architecture of control and the digital rouble. Theory and Practice of Social Development, 2026, no. 6, pp. 88–98. (In Russ.)
4. Malkarov K. Kh. Assessment characteristics of the current state of digital assets in the Russian and international markets. Modern Economy Success, 2025, no. 4, pp. 46–55. (In Russ.)

5. Mitrofanov A.M., Muravyev N.S., Pokamestov I.E. Digital financial assets in the financial market of the Russian Federation. The Eurasian Scientific Journal, 2024, vol. 16, no. s1, art. 73FAVN124. (In Russ.)

6. Nikolaev D.A. Digital financial assets and anti-money laundering: infrastructure solutions and regulatory challenges. Economic Security, 2025, vol. 8, no. 6, pp. 1619–1636. (In Russ.)

7. Belikov E.G. Features of the legal regulation of the issuance and circulation of digital financial assets. Society: Politics, Economics, Law, 2025, no. 3, pp. 139–145. (In Russ.)

8. Ramazanov S.A. Digital financial assets: essence and economic consequences. Economic Security, 2025, vol. 8, no. 2, pp. 377–394. (In Russ.)

9. Khamkhoeva S.U., Kotegova D.S., Zagorulko N.A. et al. Digital financial assets in Russia: types, legal regulation, operators. The Eurasian Scientific Journal, 2024, vol. 16, no. s6, art. 77FAVN624. (In Russ.)

10. Chuprakov D.S., Yakovlev D.S., Gudoshnikova Yu.V. The financial market of the future: programmable ownership and the challenges of tokenization. Theory and Practice of Social Development, 2025, no. 11, pp. 216–223. (In Russ.)

11. Mnatsakanyan L.S., Gamilovskaya A.A. Risks of digital financial assets. Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law, 2024, no. 6–2, pp. 345–352. (In Russ.)

12. On digital financial assets, digital currency and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation: Federal Law No. 259-FZ of 31 July 2020 (as amended). Official Internet Portal of Legal Information. (In Russ.)

13. Review of financial instruments for 2025. Moscow, Central Bank of the Russian Federation, 2026. (In Russ.)

14. The digital rouble: current status of the project. Moscow, Central Bank of the Russian Federation, National Payment System Department, 2025. (In Russ.)

15. Kashitsyn P., Bulgakov M., Nikolaev D. The digital financial assets market: in a zone of turbulence. Moscow, Expert RA Rating Agency, 2025. (In Russ.)

16. Verolainen A., Kashitsyn P., Bulgakov M. The digital financial assets market: a dash towards a trillion. Moscow, Expert RA Rating Agency, 2024. (In Russ.)

17. Kashitsyn P., Verolainen A. The digital financial assets market: finding grounds for growth. Moscow, Expert RA Rating Agency, 2023. (In Russ.)

18. Milkina A. The Russian digital financial assets market grew by 11.5% in 2025. Vedomosti, 30 January 2026. (In Russ.)

19. Evishkin I. Digital financial assets go mainstream. Kommersant Dengi, 2026, no. 7, p. 42. (In Russ.)

20. Shapovalova A. Transformation of the Russian digital financial assets market: results of 2024. Cbonds Review, 2024, no. 11. (In Russ.)

Финансовая устойчивость коммерческого банка: систематизация научных подходов и обоснование определения

Лисин Антон Владимирович,
аспирант кафедры банковского дела и монетарного регулирования
Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: lisinav@hotmail.com

Статья посвящена определению понятия «финансовая устойчивость коммерческого банка», не имеющего общепринятой трактовки. В статье разграничиваются смежные понятия «надежность», «стабильность» и «устойчивость» по перечню критериев, систематизируются подходы, используемые в отечественной и зарубежной научной литературе, в том числе интерпретации надзорных и международных институтов. Предлагается сопоставление подходов на основе четырех критериев: природа явления, временной горизонт, измерение и отношение к шоковым событиям. На основе этого сравнение представлено авторское определение, интегрирующее микроуровень кредитной организации и макроуровень банковской системы. Раскрыты преимущества предложенной трактовки, а также обозначены ее ограничения.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, коммерческий банк, надежность банка, стабильность банковской системы.

Кризисы конца XX и начала XXI века, в частности, международный финансовый кризис 2008 г., крах Credit Suisse и серия банкротств региональных банков США в 2023 г., продемонстрировали особую значимость поддержания финансовой устойчивости кредитных организаций. Кроме того, в современных условиях геополитических ограничений и структурной трансформации российской экономики этот вопрос становится еще более обостренным.

Несмотря на это, единый подход к содержанию понятия финансовой устойчивости коммерческого банка не выработан. Цель статьи – систематизировать сложившиеся подходы, предложить критериальную основу их сопоставления, обосновать авторское определение, оценив его преимущества и ограничения.

В обыденности понятия «надежность», «стабильность» и «устойчивость» коммерческого банка нередко употребляются как синонимы. Однако авторы научных работ подчеркивают их содержательные различия.

И.Д. Мамонова рассматривает надежность банка как внешнюю характеристику, которая отражает способность кредитной организации своевременно и в полном объеме выполнять свои обязательства перед клиентами и контрагентами. Надежность опирается прежде всего на доверии участников рынка [1]. Доверие, тем временем, является тяжелой для количественной оценки показателем. При этом автор В.В. Иванов трактует надежность через призму финансового состояния банка и предлагает методику её оценки на основе анализа ликвидности, качества активов и капитальной базы [2]. Автор разграничивает понятия «устойчивость» и «надёжность» и выдвигает позицию, что устойчивость более широкая категория, описывающая внутреннее состояние банка. В то же время надёжность – это внешняя оценка с позиции контрагентов.

В.В. Новикова в диссертационном исследовании развивает количественный подход, формирует систему показателей надежности на конкретный момент времени [3]. Надежность определяется как качественное состояние финансового равновесия, при котором реализуется достижение и укрепление прочности, постоянства и доверия, неподверженность к кризисам.

Стабильность большинство авторов трактуют более узко. Стабильность рассматривается как не изменчивость ключевых параметров деятельности банка во времени, отсутствие их резких колебаний. Сама по себе стабильность, однако, не демонстрирует способность противостоять негативным воздействиям и вовсе может характеризовать застойное состояние банка.

В отечественной литературе банковского дела вопрос устойчивости коммерческих банков начал активно разрабатываться, когда формировалась двухуровневая банковская система Российской Федерации. Рассмотрим основные позиции российских авторов.

Одним из основоположников российской теории устойчивости коммерческих банков считается Г.Г. Фетисов. В монографии «Устойчивость коммерческого банка и рейтинговые системы её оценки» автор трактует устойчивость как состояние, в котором банк способен в динамично изменяющихся рыночных условиях оперативно реагировать и выполнять свои функции, обеспечивать сохранность вкладов клиентов и своевременно выполнять обязательства. Надежный банк не всегда устойчивый; устойчивый банк всегда надежный [4].

Существенный вклад внесла Л.П. Белых, рассматривавшая устойчивость как многомерное явление. В работе «Устойчивость коммерческих банков. Как банкам избежать банкротства» автор выделяет несколько критериев устойчивости: капитальный, коммерческий, функциональный, организационно-структурный и финансовый [5]. При этом финансовая устойчивость представляет собой итоговый показатель, отражающий состояние всех остальных компонент.

Иная трактовка дана автором Ю.С. Масленченковым, для которого финансовая устойчивость – это соответствие результатов деятельности банка изменяющимся условиям внешней среды, обеспечиваемое надёжностью [6]. Иначе, из надежности следует устойчивость. Е.А. Тарханова трактует устойчивость как способность противостоять деструктивным колебаниям, выполняя при этом базовые банковские операции [7].

В диссертационном исследовании И.В. Ларионовой «Стабильность банковской системы в переходной экономике» в отличие от устойчивого равновесия, понятие устойчивости имеет более узкую трактовку. Устойчивость фиксирует способность системы реализовывать её функции и соблюдать ключевые нормативные требования лишь в конкретный момент времени. Анализ устойчивости опирается на внутреннее время системы, охватывающее настоящее и прошлое, но не будущее [8]. В диссертации Д.В. Панова озвучено, что определение банка как «устойчивого» также проводится в конкретный произвольный момент времени. Однако стабильным банк становится на некотором промежутке времени. Помимо временного интервала оценки важную роль также играет источник, на основе которого формируется вывод: для устойчивости требуются сальдовые показатели, для стабильности – оборотные [9].

В работе автора М.А. Бобрик определяется, что устойчивость коммерческого банка – это «качественное динамическое состояние, при котором реализуется его сущность и назначение в экономике» [10]. В диссертационном исследовании Н.В. Крашенинникова финансовая устойчивость трактуется как «способность банковской системы и отдельных банков и/или групп банков поддерживать приемлемый уровень базовых параметров их функционирования, выполнять основные функции даже в условиях шока за счет мобилизации внутреннего потенциала и доступа к внешним ресурсам (государственной поддержке)» [11].

О.И. Лаврушин в учебнике «Оценка финансовой устойчивости кредитной организации» опережает распространявшуюся позже ESG-повестку, установив, что устойчивое развитие сопровождается соответствием расширением деятельности организации с общественными потребностями [12]. В то же время устойчивый банк – это кредитная организация, которая достигает высоких показателей качества активов, стабильных доходов путем эффективного распределения своей устойчивой ресурсной базой.

Один из наиболее цитируемых подходов трактовки понятия в зарубежной литературе предложил А. Крокетт, бывший генеральный управляющий Банка международных расчётов (далее – БМР). Автор определяет финансовую стабильность через два ключевых компонента – стабильность ключевых финансовых институтов и стабильность ключевых рынков. При этом применительно к отдельному банку устойчивость определяется способностью сохранять платёжеспособность и не быть источником системных шоков [13].

Г. Шинаси предлагает рассматривать финансовую стабильность как состояние, при котором финансовая система способна эффективно перераспределять ресурсы, оценивать и распределять риски, сохраняя способность выполнять эти функции даже при шоках. Подход автора примечателен тем, что он рассматривает устойчивость не как состояние, а как «континуум состояний» [14].

Ф. Мишкин акцентирует внимание на информационной асимметрии как фундаментальной угрозе устойчивости банков – устойчивый банк эффективно управляет асимметрией между заёмщиками и кредиторами, минимизируя моральный риск и неблагоприятный отбор [15]. Автор выносит «на передний план» концепцию информационной асимметрии, выдвинутую Джорджом Акерлофом. В соответствии с ней, участники рынка располагают разными объемами информации, которая также может отличаться качеством [16]. Эта разнородность доступной информации влияет на принимаемые сторонами сделки решения.

Существенный вклад с позиций капитала и ликвидности внесли Бергер и Боуман, эмпирически продемонстрировавшие, что устойчивость банка тесно связана с уровнем капитала, причём роль капитала различается для крупных и малых банков [17]. Бергер и Боуман на данных американских банков за период с 1984 года по 2010, охватывающий пять финансовых кризисов, исследуют влияние капитала на дефолтность и долю рынка отдельных банков. Авторы показывают, что высокий уровень капитала помогает малым банкам улучшать показатели деятельности как в кризисные, так и в периоды экономической стабильности. Для средних и крупных банков положительный эффект высокого уровня капитала проявляется преимущественно во времена банковских кризисов.

Ф. Аллен и Д. Гейл рассматривают устойчивость банковской системы устойчивость банковской системы как способность противостоять цепным реакциям дефолтов – проявлением реализации системного риска клиентской базы внутри одного банка [18]. Авторы развивают теорию финансовых кризисов, обусловленных не случайным набегом вкладчиков, а факторами деловых циклов, кредитной экспансией и колебаниями цен на активы. Банковские кризисы тесно связаны с пузырями на рынках активов, формирующимися за счёт кредитного бума, а их распространение через межбанковский рынок определяется структурой финансовых связей.

Модель Д. Даймонд и П. Дыбвиг заложила фундамент понимания устойчивости как состояния, защищённого от самореализующихся пророчеств [19]. Самоисполняющиеся пророчества, которые вводятся во внимание авторами, были введены в научный оборот Робертом К. Мертоном. Автор озвучил позицию: «Ложное определение ситуации вызывает новое поведение, которое делает изначально ложное представление истинным» [20]. Как результат, возникает некоторый разрыв между ожиданиями, реальностью и истиной. Ожидания, построенные на основе ложного предсказания, могут оказаться реальностью под воздействием, в том числе субъекта познания; но, если предпосылка сохранения прочих равных условиях сохранилась – внешнее давление отсутствовало, исход мог быть другим, а предсказание в итоге оказаться ложным. Джордж Сорос выдвинул аналогичную идею, скорректированную на предметную область финансовой науки, в 1987 году в своей работе «Алхимия финансов» [21]. Автор утверждает, что участники рынка самостоятельно интерпретируют доступную им информацию, действуют, опираясь на выводы, исходящие из доступной им информации, и, наконец, меняют условия и ситуацию на финансовом рынке своими действиями. Как следствие, возникают новые вводные данные, которые могут повторно повлиять на ожидания участников рынка. В то же время, цены на активы, определяющиеся ожиданиями экономических агентов, отражают не фактическую информацию, а агрегируют ожидания участников.

Стоит также отметить позицию К. Гудхарт, по мнению которого устойчивость банка может быть подорвана даже при формально удовлетворительных финансовых показателях, если рынок утрачивает к нему доверие [22].

Далее рассмотрим институциональные интерпретации финансовой устойчивости. Базельский комитет по банковскому надзору (далее – БКБН) прямого определения «финансовой устойчивости банка» не даёт. Однако через систему стандартов Basel I, II, III Комитет использует это понятие через нормативы достаточности капитала, ликвидности, левериджа и стандарты управления рисками.

Международный валютный фонд (далее – МВФ) в рамках Программы оценки финансового сектора (далее – FSAP; Financial Sector Assessment Program) использует систему индикаторов финансовой устойчивости, разделяя их на основные и поощряемые. В трактовке Фонда финансовая устойчивость означает состояние, при котором сектор способен выполнять свои функции и абсорбировать шоки без значительных нарушений предоставления финансовых услуг [23].

Перейдём к позиции российского мегарегулятора. В Указании Банка России от 03.04.2017 № 4336-У «Об оценке экономического положения банков» прямого определения финансовой устойчивости не приводится. Однако Банк России, аналогично БКБН, фактически реализует её оценку через систему показателей – капитала, активов, доходности, ликвидности, обязательных нормативов, качества управления, прозрачности структуры собственности [24].

Сопоставление трактовок позволяет выделить четыре критерия расхождения позиций: природа явления, временная протяженность, измерение и отношение к шоковым событиям. Сравнение подходов представлено в таблице 1.

Таблица 1. Критериальная систематизация подходов к определению финансовой устойчивости коммерческого банка

Группа подходов	Природа явления	Горизонт	Измерение	Отношение к шокам
Ранние отечественные (И.Д. Мамонова, В.В. Иванов)	состояние, способность	статика	внешнее, внутреннее	не выделено
Отечественные классические (Г.Г. Фетисов, Л.П. Белых, Ю.С. Масленченков)	состояние, многомерное явление	динамика	внутреннее, комплексное	адаптивное
Отечественные современные (И.В. Ларионова, Д.В. Панов, М.А. Бобрик, О.И. Лаврушин)	состояние, способность, развитие	статика и динамика	внутреннее, комплексное	адаптивное
Зарубежные системные (А. Крокетт, Г. Шинаси, Ф. Аллен, Д. Гейл)	способность, континуум состояний	динамика	внутреннее и системное	превентивное, адаптивное
Зарубежные поведенческие (Ф. Мишкин, Д. Даймонд, П. Дыбвиг, Ч. Гудхарт)	состояние, процесс	динамика	внешнее, комплексное	превентивное
Институциональные (БКБН, МВФ, Банк России)	нормативная характеристика	статика и динамика	внутреннее, системное	превентивное

Источник: составлено автором.

Приведенная выше таблица позволяет построить определение, отражающая сильные стороны рассмотренных подходов. Предлагаемое наиболее полное определение: «финансовая устойчивость коммерческого банка – это динамическое состояние кредитной организации, характеризующееся ее способностью одновременно: сохранять платёжеспособность, ликвидность и достаточность капитала; эффективно выполнять базовые функции по аккумуляции и перераспределению финансовых ресурсов, оценке и распределению рисков; поддерживать доверие участников рынка и контрагентов; не выступать источником системных шоков в условиях воздействия внутренних факторов и внешних событий, даже самых маловероятных». Представленное определение можно сократить: финансовая устойчивость коммерческого банка – это динамическое состояние отдельного банка и, как следствие, банковской системы в целом, при котором сохраняются платежеспособность банка, достаточный уровень ликвидности и капитала, способность выполнять базовые функции без системных эффектов в условиях стрессовых воздействий.

Представленное определение включает в себя микро– и макро–уровни, объединяет количественные характеристика ликвидности, достаточности капитала и прочих вместе с качественным измерением доверия. Дополнительно, определение динамично, что делает возможным анализ во времени, а не только моментном срезе. Понятие финансовой стабильности также отражает способность реагировать на стрессовые и маловероятные события, соответствуя формулировке Банка России. Наконец, в трактовке отражены все показатели, фигурирующие в Указании Банка России № 4336-У.

Среди ограничений стоит отметить, что трактовка дискретно и бинарно определяет кредитную организацию как устойчивую или не устойчивую на основе соответствия одновременно четырем разным условиям. Это противоречит, например, предложенной Г. Шинаси идее континуума и требует расширения более гранулярной шкалой степенью стабильности. Также определение не содержит пороговых значений и само по себе не дает критерия отнесения банка к устойчивым, а его полная редакция громоздка для нормативного закрепления. Наконец, в отличие от определения Н.В. Крашенинникова, не разграничиваются устойчивость, обеспечиваемая собственными буферами, и устойчивость за счет внешней поддержки. Это разграничение значимо как для зарубежного опыта, так и для российского банковского сектора на основе событий 2014–2015, 2020 и 2022 гг.

Понятия надежности, стабильности и устойчивости не тождественны и различаются по субъекту оценки, временному горизонту и другим критериям. Отечественная традиция тяготеет к статической и микроуровневой трактовке, зарубежная – к динамической и системной. Предложенное целостное определение интегрирует оба уровня, объединяет количественные и качественные параметры и связано с инструментарием стресс-тестирования. Выявленные ограничения задают направления дальнейшего исследования: разработку системы измеримых индикаторов и пороговых значений, введение шкалы градации устойчивости взамен бинарной оценки и разграничение устойчивости по источнику ее обеспечения.

Литература

1. Мамонова И.Д. Критерии оценки надежности коммерческого банка // Бизнес и банки. – 1994. – № 99.
2. Иванов В.В. Анализ надежности банка. – Москва: РДЛ, 1996.
3. Новикова В.В. Методологические основы формирования рейтинга надежности коммерческих банков: автореф. дис. … канд. экон. наук. – Москва, 1996.
4. Фетисов Г.Г. Устойчивость коммерческого банка и рейтинговые системы ее оценки. – Москва: Финансы и статистика, 1999.
5. Белых Л.П. Устойчивость коммерческих банков. Как банкам избежать банкротства. – Москва: Банки и биржи: ЮНИТИ, 1996.
6. Масленченков Ю.С. Финансовый менеджмент в коммерческом банке. – Москва: Перспектива, 1996.
7. Тарханова Е.А. Устойчивость коммерческих банков. – Тюмень: Вектор Бук, 2003.
8. Ларионова И.В. Стабильность банковской системы в условиях переходной экономики: дис. … д-ра экон. наук. – Москва, 2001.
9. Панов Д.В. Финансовая стабильность коммерческих банков в условиях глобализации: автореф. дис. … канд. экон. наук. – Москва, 2009.
10. Бобрик М.А. Совершенствование системы индикаторов финансовой устойчивости коммерческих банков: автореф. дис. … канд. экон. наук. – Москва, 2011.
11. Крашенинников Н.В. Стресс-тестирование финансовой устойчивости банковской системы Российской Федерации: дис. … канд. экон. наук. – Москва, 2019.
12. Лаврушин О.И. Оценка финансовой устойчивости кредитной организации: учебник. – Москва: КНОРУС, 2011.
13. Crockett A. Why is Financial Stability a Goal of Public Policy? // Economic Review / Federal Reserve Bank of Kansas City. – 1997. – Vol. 82, No. 4. – P. 5–22.
14. Schinasi G.J. Defining Financial Stability: IMF Working Paper WP/04/187. – Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2004.
15. Mishkin F.S. Anatomy of a Financial Crisis // Journal of Evolutionary Economics. – 1992. – Vol. 2, No. 2. – P. 115–130.
16. Акерлоф Дж.А. Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм // Quarterly Journal of Economics. – 1970. – Vol. 84, № 3. – P. 488–500. – DOI: 10.2307/1879431.
17. Berger A.N., Bouwman C.H.S. How Does Capital Affect Bank Performance During Financial Crises? // Journal of Financial Economics. – 2013. – Vol. 109, No. 1. – P. 146–176.
18. Allen F., Gale D. Understanding Financial Crises. – Oxford: Oxford University Press, 2007. – 320 p.
19. Diamond D.W., Dybvig P.H. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity // Journal of Political Economy. – 1983. – Vol. 91, No. 3. – P. 401–419.
20. Merton R.K. The Self-Fulfilling Prophecy // The Antioch Review. – 1948. – Vol. 8, No. 2. – P. 193–210.
21. Сорос Дж. Алхимия финансов. – Москва: Альпина Паблишер, 2025. – 512 с. – ISBN 978-5-9614-8912-7.
22. Goodhart C.A.E. The Central Bank and the Financial System. – Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
23. Financial Soundness Indicators: Compilation Guide. – Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2006. – ISBN 978-1-58906-385-3.
24. Указание Банка России от 03.04.2017 № 4336-У «Об оценке экономического положения банков» (ред. от 27.11.2018). – Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – URL: http://www.consultant.ru. – Текст: электронный.

FINANCIAL STABILITY OF A COMMERCIAL BANK: SYSTEMATIZATION OF ACADEMIC APPROACHES AND ARGUMENTS FOR AN INTEGRATED DEFINITION

Lisin A.V.
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article aims to define the concept of “financial stability of a commercial bank”, for which there is no generally accepted interpretation. The article distinguishes between the related concepts of “reliability,” “stability,” and “resilience” based on a list of criteria and formalizes the various approaches used in Russian and foreign academic literature, including interpretations by supervisory and international institutions. A comparison of these approaches is proposed based on four criteria: the nature of the phenomenon, the time horizon, the measurement, and the reaction to shock events. Based on this comparison, the author presents a definition that integrates the micro level of a credit institution with the macro level of the banking system. The advantages of the proposed interpretation are discussed, and its limitations are identified.

Keywords: financial stability, commercial bank, bank reliability, stability of the banking system.

References

1. Mamonova I.D. Criteria for assessing the reliability of a commercial bank. Business and Banks, 1994, no. 99.
2. Ivanov V.V. Analysis of Bank Reliability. Moscow, RDL Publ., 1996.
3. Novikova V.V. Methodological Foundations for Compiling a Reliability Rating of Commercial Banks. Cand. econ. sci. diss. abstr. Moscow, 1996.
4. Fetisov G.G. Stability of a Commercial Bank and Rating Systems for Its Assessment. Moscow, Finance and Statistics Publ., 1999.
5. Belykh L.P. Stability of Commercial Banks. How Banks Can Avoid Bankruptcy. Moscow, Banks and Exchanges Publ., UNITY Publ., 1996.
6. Maslenchenkov Yu.S. Financial Management in a Commercial Bank. Moscow, Perspektiva Publ., 1996.
7. Tarkhanova E.A. Stability of Commercial Banks. Tyumen, Vektor Buk Publ., 2003.
8. Larionova I.V. Stability of the Banking System in a Transition Economy. Dr. econ. sci. diss. Moscow, 2001.
9. Panov D.V. Financial Stability of Commercial Banks under Globalization. Cand. econ. sci. diss. abstr. Moscow, 2009.
10. Bobrik M.A. Improving the System of Financial Stability Indicators of Commercial Banks. Cand. econ. sci. diss. abstr. Moscow, 2011.
11. Krasheninnikov N.V. Stress Testing of the Financial Stability of the Banking System of the Russian Federation. Cand. econ. sci. diss. Moscow, 2019.
12. Lavrushin O.I. Assessment of the Financial Stability of a Credit Institution: Textbook. Moscow, KNORUS Publ., 2011.
13. Crockett A. Why is Financial Stability a Goal of Public Policy? Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, 1997, vol. 82, no. 4, pp. 5–22.
14. Schinasi G.J. Defining Financial Stability. IMF Working Paper WP/04/187. Washington, D.C., International Monetary Fund, 2004.
15. Mishkin F.S. Anatomy of a Financial Crisis. Journal of Evolutionary Economics, 1992, vol. 2, no. 2, pp. 115–130.

16. Akerlof G.A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. Quarterly Journal of Economics, 1970, vol. 84, no. 3, pp. 488–500. DOI: 10.2307/1879431.

17. Berger A.N., Bouwman C.H.S. How Does Capital Affect Bank Performance During Financial Crises? Journal of Financial Economics, 2013, vol. 109, no. 1, pp. 146–176.

18. Allen F., Gale D. Understanding Financial Crises. Oxford, Oxford University Press, 2007. 320 p.

19. Diamond D.W., Dybvig P.H. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. Journal of Political Economy, 1983, vol. 91, no. 3, pp. 401–419.

20. Merton R.K. The Self-Fulfilling Prophecy. The Antioch Review, 1948, vol. 8, no. 2, pp. 193–210.

21. Soros G. The Alchemy of Finance. Moscow, Alpina Publisher, 2025. 512 p.

22. Goodhart C.A.E. The Central Bank and the Financial System. Cambridge, MA, MIT Press, 1995.

23. Financial Soundness Indicators: Compilation Guide. Washington, D.C., International Monetary Fund, 2006. ISBN 978-1-58906-385-3.

24. Bank of Russia Ordinance No. 4336-U of 3 April 2017 “On the Assessment of the Economic Position of Banks” (as amended on 27 November 2018). ConsultantPlus legal reference system. Available at: http://www.consultant.ru

Финансовая оценка перехода предприятия на облачные сервисы

Лушников Андрей Александрович,
студент кафедры радиоэлектронные системы и комплексы, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: labrant@yandex.ru

Баландина Мария Михайловна,
студент базовой кафедры инфокоммуникации, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: mishelbalandina@yandex.ru

Сигаева Раиса Павловна,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: student.book05@ya.ru

Царюк Анна Сергеевна,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: tsaryuh22@yandex.ru

Тихонова Анастасия Васильевна,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: tikhoemesto2@yandex.ru

На условном пятилетнем примере показан порядок финансового сравнения собственной ИТ-инфраструктуры и облачных сервисов при одинаковом объёме услуг. Исходные суммы заданы автором для демонстрации расчёта. Сопоставлены денежные потоки, рассчитаны приведённые затраты и предельный платёж провайдеру, проверена чувствительность результата. При ставке дисконтирования 18% облачный вариант требует 9,075 млн руб. против 9,809 млн руб. для собственной инфраструктуры, хотя без дисконтирования соотношение обратное. Различие связано со сроками оплаты. Предельный платёж первого года составляет около 155,5 тыс. руб. в среднем за месяц; повышение базового платежа на 20% устраняет преимущество облака. Пример показывает, как определить бюджет миграции и допустимую цену договора. Для применения расчёта на предприятии нужны проверенные данные о потреблении ресурсов и учёт налоговых последствий.

Ключевые слова: облачные сервисы; корпоративные финансы; денежные потоки; совокупные затраты; дисконтирование; анализ чувствительности.

Введение

При переходе на облачные сервисы предприятие меняет способ финансирования информационной инфраструктуры. Вместо покупки оборудования оно регулярно оплачивает вычисления, хранение данных и сопутствующие услуги. Это уменьшает первоначальную потребность в средствах, но создаёт постоянную нагрузку на бюджет. Чтобы оценить последствия такого решения, нужно учесть выплаты за весь срок использования: от подготовки миграции до завершения договора.

Для российских предприятий выбор связан также с необходимостью обновлять оборудование, доступностью программного обеспечения и сменой поставщиков. В обзоре российского рынка облачных инфраструктурных сервисов iKS-Consulting за 2024 год среди факторов спроса названы импортозамещение, ограничения инвестиций в собственную инфраструктуру и стремление оптимизировать затраты [1]. Эти факторы объясняют интерес к облаку, однако финансовый результат зависит от условий конкретного предприятия. М.О. Репина описывает разнообразие архитектурных решений и моделей предоставления облачных услуг на российском рынке [2]. Поэтому в расчёт следует включать конкретные варианты обслуживания, обеспечивающие одинаковый результат.

Срок использования инфраструктуры и график оплаты входят в финансовое сравнение наряду с ценой оборудования и услуг. В.Ю. Кондратьев и Л.К. Ефимиади связывают выбор инвестиционных методов оценки информационных систем с целями и характеристиками предприятия [3]. Для облачной миграции к этим условиям добавляется возможность изменения расходов уже после заключения договора.

В статье разбирается расчёт для модели «инфраструктура как услуга» (IaaS), при которой предприятие арендует вычислительные ресурсы для сопоставимой работы приложений. Задача состоит в определении границы затрат, до которой облачный вариант сохраняет финансовое преимущество. Пример позволяет проследить переход от исходной сметы к бюджетным ограничениям. Все параметры условны; данные действующей компании не используются.

Состав затрат при выборе облачной модели

При составлении сметы использован подход совокупной стоимости владения. А.Л. Фролов и А.П. Подлевских сопоставляют капитальные и эксплуатационные расходы облачного и собственного хранилищ [4]. М. Вальтербуш и соавторы учитывают расходы на разных стадиях использования сервиса [5]. Поэтому в расчёт включены выплаты при запуске, в период эксплуатации и при завершении использования инфраструктуры.

На этапе запуска затраты возникают в обоих вариантах. Для собственной инфраструктуры оплачиваются оборудование, инфраструктурные лицензии, установка и настройка. При облачной миграции средства расходуются на подготовку данных и перенос приложений, затем на тестирование и обучение работников. Если прежнюю систему нельзя отключить сразу, в смету включается период одновременной работы двух сред. Низкая цена облачной услуги в начале договора этих расходов не отменяет.

После запуска состав выплат расходится. Собственная инфраструктура требует расходов на электроэнергию, размещение, техническое обслуживание и сопровождение. В облаке часть работ оплачивается провайдеру, однако заказчик продолжает финансировать внутреннее администрирование, связь и защиту данных на своей стороне. Поэтому изменение обязанностей ИТ-подразделения само по себе не уменьшает денежные расходы. В расчёт экономии на сопровождении включается лишь фактическое сокращение выплат; дополнительный измеримый результат от новой организации работы оценивается отдельно.

Для расчёта сначала задаётся профиль нагрузки. При постоянном потреблении можно сравнить фиксированные конфигурации; при сезонных пиках потребуется учесть срок использования дополнительных мощностей. Собственный резерв закупается заранее, а облачный ресурс может оплачиваться по запросу. Зависимость оценки облачных услуг от загрузки оборудования рассматривает А.В. Батаев [6]. В приведённом ниже примере нагрузка постоянна, поэтому возможная экономия за счёт сезонного изменения мощности в результат не входит.

Требования к резервному копированию, восстановлению и допустимому простою задают границы сравнения. Если один вариант дешевле за счёт меньшей доступности или защищённости, сметы относятся к разным услугам. Их сопоставление потребует пересмотра требований. В нашем расчёте требования одинаковы; расходы на их выполнение учитываются в обоих

вариантах. Связь безопасности архитектуры с совокупной стоимостью владения рассмотрена Е.В. Макаренко и А.В. Царегородцевым [7].

Облачная смета составляется по оплачиваемым ресурсам. Для каждой позиции тариф умножается на ожидаемое потребление; кроме вычислений и дисков учитываются резервные копии, сетевые ресурсы и поддержка. Такое разделение расходов представлено в документации Yandex Cloud и Selectel [8; 9]. Оно позволяет проверить, какие услуги вошли в цену предложения провайдера.

На время миграции приходится заложить оплату двух работающих сред. Продолжительность этого периода определяется планом переноса и увеличивается при задержке запуска. В Cloud Adoption Toolkit А. Хаджех-Хосейни и соавторов учитываются профиль нагрузки и изменения при переходе в облако [10]. В нашем примере совместная эксплуатация включена в первоначальный бюджет: исключение этой выплаты завысило бы экономию.

Сравнительная финансовая оценка

Построим денежные потоки для замены полностью изношенной инфраструктуры. Стоимость реализации прежнего оборудования принята нулевой, поэтому поступлений от него в начале расчёта нет. Возможны покупка нового оборудования и перенос той же нагрузки в публичное облако. Установим для обоих вариантов одинаковые требования к производительности, хранению данных, резервированию и восстановлению. Выручка и качество работы приложений сохраняются. Ограничений, исключающих одну из схем для рассматриваемых данных и процессов, в примере не задано.

Расчёт построен в миллионах рублей без НДС на пятилетнем горизонте. Первоначальные расходы отнесены на дату решения, текущие выплаты на конец каждого года. Эта годовая группировка упрощает сопоставление потоков. Номинальная ставка 18% задана автором как условие примера и не является оценкой стоимости капитала конкретного предприятия. Оба потока рассчитаны до налогообложения, без налога на прибыль, налоговой амортизации и возмещения НДС.

Исходные суммы и индексация приведены в таблице 1. Для собственного варианта принято, что купленное оборудование выдержит заданную нагрузку весь расчётный период. Повторных капитальных вложений нет. Эксплуатационные выплаты растут только вследствие индексации: объём потребления остаётся прежним.

Бюджет облачного перехода включает перенос и настройку (0,65 млн руб.), тестирование и обучение (0,20 млн руб.), совместную эксплуатацию сред (0,25 млн руб.). После запуска сохраняются расходы заказчика на внутреннее сопровождение, связь и защиту данных. В таблице они отделены от платежа провайдеру, поскольку смена способа размещения приложений не устраняет эти обязанности. Ко всем текущим статьям применяется одинаковая ежегодная индексация. Совпадающие платежи за прикладные лицензии исключены из обеих смет.

Завершающие операции различаются по направлению денежного потока. Продажа нового оборудования в конце пятого года даёт поступление 0,60 млн руб. Облачный договор, напротив, требует выплаты 0,35 млн руб. на выход, включая выгрузку и передачу данных. Эти суммы уже выражены в ценах конца пятого года; индексировать их ещё раз не требуется. Все допущения сведены в таблицу 1. Они заданы для вычислений и не представляют действующие тарифы или коммерческие предложения.

Таблица 1. Исходные допущения финансовой модели

Показатель	Своя инфраструктура	Облако
Первоначальные выплаты, млн руб.	4,80	1,10
Эксплуатация собственной инфраструктуры в первом году, млн руб.	1,55	–
Платёж провайдеру в первом году, млн руб.	–	1,65
Внутреннее сопровождение в первом году, млн руб.	Включено в 1,55	0,45
Связь и меры защиты на стороне заказчика в первом году, млн руб.	Включено в 1,55	0,20
Итого текущих расходов первого года, млн руб.	1,55	2,30
Ежегодная индексация текущих расходов	5%	5%
Поступления от реализации активов в конце пятого года, млн руб.	0,60	0
Расходы выхода в конце пятого года, млн руб.	0	0,35
Горизонт и ставка дисконтирования	5 лет; 18%	5 лет; 18%

Приведённая стоимость затрат позволяет сопоставить выплаты разных периодов на дату принятия решения. Для варианта j она рассчитывается по формуле:

$$PV_j = I_j + \sum_{t=1}^{n} \frac{C_{j,t} + L_{j,t}}{(1+r)^t} + \frac{E_j - S_j}{(1+r)^n} \quad (1)$$

Здесь I – первоначальные выплаты; C – текущие денежные расходы; L – ожидаемые дополнительные потери при наличии обоснованной оценки; E – расходы на завершение использования; S – поступления от реализации активов; r – ставка дисконтирования; n – горизонт расчёта. Для упрощения выплаты сгруппированы по годам. Если договор предусматривает авансы, сезонные платежи или неравномерные расходы на перенос данных, потребуется помесячная модель.

И.Д. Котляров учитывает при оценке аутсорсинга риск недостижения ожидаемого результата и потери из-за поведения исполнителя [11]. В данном примере нет статистики сбоев, на которой можно было бы построить денежную оценку потерь. Поэтому для обоих вариантов принято L = 0. Такое упрощение оставляет риски за пределами базового потока; далее их возможное влияние рассматривается через отклонения отдельных расчётных условий.

Разность ΔPV = PVсобств – PVоблако используется здесь как мера преимущества по затратам: положительное значение соответствует выбору облака. Это сравнение допустимо при принятом условии неизменной выручки и качества услуг. Если миграция влияет на них, потребуются полные приростные денежные потоки. Самостоятельной оценкой доходности проекта разность затрат не является.

Таблица 2. Денежные выплаты и результаты сравнения в млн руб.

Период или показатель	Своя инфраструктура	Облако
Год 0	4,800	1,100
Год 1	1,550	2,300
Год 2	1,628	2,415
Год 3	1,709	2,536
Год 4	1,794	2,663
Год 5	1,284	3,146
Сумма выплат без дисконтирования	12,765	14,159
Приведённая стоимость затрат	9,809	9,075

За пять лет недисконтированные выплаты составляют 12,765 млн руб. для собственной инфраструктуры и 14,159 млн руб. для облачной. В потоке пятого года уже учтены продажа оборудования и расходы на выход из облачного договора. По сумме выплат облако дороже на 1,394 млн руб.

После приведения к дате принятия решения соотношение меняется: собственная инфраструктура стоит 9,809 млн руб., облако 9,075 млн руб. Полученное преимущество облака равно 0,734 млн руб., или 7,48%. Оно объясняется переносом расходов на более поздние сроки. В начале периода предприятие расходует на 3,70 млн руб. меньше, принимая взамен более высокие текущие обязательства. Дисконтирование уменьшает вес этих поздних выплат, что и определяет результат сравнения.

Для составления бюджета из этого следуют две отдельные проверки. Сумма недисконтированных потоков показывает общую потребность в деньгах; приведённая стоимость позволяет выбрать вариант с учётом времени оплаты. Но ни один итог за весь период не подтверждает наличие средств к каждой дате платежа. Даже при преимуществе по приведённым затратам нужно проверить финансирование запуска и последующих выплат по договору, чтобы выявить возможные кассовые разрывы.

Устойчивость результата и условия договора

Из равенства приведённых затрат можно найти предельный платёж провайдеру за первый год P*. До этой границы облачный вариант сохраняет преимущество при прочих неизменных условиях. Обозначим стоимость перехода через M, прочие облачные расходы первого года через F, общий темп индексации регулярных выплат через g. Сначала рассчитывается коэффициент A, затем из доступного бюджета определяется P*:

$$A = \sum_{t=1}^{n} \frac{(1+g)^{t-1}}{(1+r)^t} \quad (2)$$

$$P = \frac{PV_{собств} - M - \frac{}{(1\quad)}}{} - F \quad (3)$$

В расчёте по формуле (3) PVсобств обозначает приведённые затраты собственной инфраструктуры. При F = 0,65; M = 1,10; E = 0,35 и A = 3,400966 получаем предельный платёж 1,865827 млн руб. за первый год. Его деление на двенадцать даёт месячный бюджетный ориентир около 155,5 тыс. руб. Это средняя сумма; помесячное дисконтирование не проводилось.

Базовая оплата провайдера равна 1,65 млн руб. за первый год, или в среднем 137,5 тыс. руб. за месяц. При прочих неизменных параметрах допустимое повышение составляет примерно 13,1%. Сравнивать с этим пределом нужно цену всего набора услуг. Если скидка обусловлена обязательным объёмом потребления, сначала проверяется порядок расчётов. Более ранняя выплата аванса меняет приведённую стоимость и может уменьшить либо устранить выгоду от снижения тарифа.

Таблица 3. Чувствительность сравнительного финансового эффекта

Изменение одного условия	ΔPV, млн руб.	Результат
Базовый сценарий	0,734	Облако
Платёж провайдеру выше на 20%	-0,388	Своя инфраструктура
Индексация платежа провайдеру 15% в год	-0,299	Своя инфраструктура
Миграция дороже на 50%	0,184	Облако
Ставка дисконтирования 10%	-0,003	Практически равны
Ставка дисконтирования 25%	1,207	Облако
Расходы выхода 1,20 млн руб.	0,362	Облако

В таблице 3 каждое отклонение проверяется отдельно. Повышение платежа провайдеру на 20% и его ежегодная индексация на 15% меняют знак результата в пользу собственной инфраструктуры. Удорожание миграции на 50% оставляет преимущество облака, хотя существенно сокращает его. В пределах выбранных отклонений регулярные платежи оказываются причиной смены решения, а увеличение первоначального бюджета только уменьшает выигрыш. Таблица не оценивает вероятности этих событий и их совместное действие.

Влияние ставки связано с разным распределением затрат во времени. При 10% варианты практически равны: разница около 3 тыс. руб. в пользу собственного оборудования слишком мала для содержательного вывода при условных исходных суммах. При 25% преимущество облака возрастает до 1,207 млн руб., поскольку его более поздние платежи имеют меньший вес в приведённой стоимости. Для применения модели ставка должна соответствовать риску, валюте, налоговому режиму и номинальному характеру потоков. Изменение ставки ради нужного результата подменило бы исходное условие расчёта.

Повышение расходов на выход до 1,20 млн руб. оставляет облаку преимущество 0,362 млн руб. Этот сценарий относится к выплате в конце пятого года на выгрузку, перенос данных и повторную настройку. Он показывает влияние суммы расходов при сохранении срока выхода. Зависимость от провайдера, рассматриваемая Дж. Опара-Мартинсом и соавторами [12], требует также проверки договорного порядка передачи данных.

При досрочном прекращении договора меняются и сроки, и состав выплат. Повторный перенос может потребовать одновременной оплаты сред при ещё действующих обязательствах перед прежним поставщиком. Поэтому результат сценария выхода в конце периода нельзя переносить на досрочное расторжение. Для его расчёта понадобятся условия получения данных, сроки содействия провайдера и цена дополнительных работ. Возможное возмещение по соглашению об уровне сервиса учитывается отдельно: оно не обязательно покрывает все потери бизнеса.

Использование расчёта при выборе инфраструктуры

При разборе предложения провайдера ИТ-служба проверяет, соответствует ли состав услуг требованиям, принятым в смете. Закупочная служба уточняет цену и порядок индексации; финансовая служба сопоставляет график выплат с доступным бюджетом. Эти проверки нужны до выбора поставщика, когда условия ещё можно согласовать без расходов на повторный перенос уже размещённых данных.

Пятилетний горизонт принят также в исследовании Cloud.ru и «Технологий доверия» [13]. В данном примере он связывает срок облачного договора с периодом использования нового оборудования. Совпадение горизонтов не даёт основания переносить отраслевые суммы в смету предприятия: потребуется заново определить расходы с учётом возраста активов, организации сопровождения и условий договора.

Особенно важен возраст действующего оборудования. В примере оно полностью изношено. Если его ещё можно использовать, в собственный вариант включаются будущие расходы до следующего обновления и учитывается возможная продажа активов. Экономией от миграции будут лишь те будущие выплаты, которых удастся избежать. Уже оплаченная покупка оборудования не даёт новой экономии; перераспределение общехозяйственных расходов между подразделениями также не меняет денежный поток без изменения фактических выплат.

После миграции смета становится базой для сопоставления с фактическими счетами. Причиной превышения могут быть рост деятельности, новая конфигурация или оплата неиспользуемых ресурсов. В практиках FinOps для такого разбора применяются затраты на единицу результата, например на заказ, транзакцию или обслуживаемого пользователя [14]. С их помощью рост объёма работы можно отделить от удорожания обслуживания прежнего объёма.

Отраслевые особенности определяют, какие исходные параметры нужно уточнять. Производству нужны оценки непрерывности работы приложений и стоимости восстановления. В торговле учитываются сезонные пики и интеграция с учётными системами. Для сферы услуг оцениваются загрузка ресурсов и расходы на обслуживание пользователей. Эти данные подставляются в полную смету сопоставимых услуг, после чего повторяется проверка устойчивости выбора.

Полученная оценка относится к постоянной нагрузке и заданным автором суммам. Налоги, валютный риск и вероятности отказов в расчёт не включены; оптимальное распределение приложений между облаком и собственной инфраструктурой также не определялось. Проверка отдельных отклонений показывает, где меняется выбор в пределах примера. Для заключения об устойчивости решения на предприятии нужны данные по исключённым факторам и соответствующие пересчёты.

Заключение

В рассмотренном примере выбор зависит от того, учитывается ли время оплаты. Суммарные выплаты ниже у собственной инфраструктуры, приведённые затраты при принятой ставке ниже у облака. Различие объясняется меньшими первоначальными вложениями и более высокими последующими платежами в облачном варианте. Следовательно, результат сравнения нужно использовать вместе с графиком финансирования: преимущество по приведённым затратам само по себе не подтверждает наличие средств к датам платежей.

Преимущество облака в 0,734 млн руб. сохраняется при заданных затратах на миграцию, сопровождение и завершение договора. Из равенства приведённых затрат получен предел оплаты провайдера первого года, около 155,5 тыс. руб. в среднем за месяц. Повышение базового платежа на 20% выходит за этот предел и меняет выбор. Для работы с предложением поставщика такой расчёт даёт ценовую границу при фиксированных остальных условиях. Изменение нагрузки, индексации или бюджета выхода требует её пересчёта. Условный пример не оценивает действующие рыночные предложения.

Литература

1. iKS-Consulting. Российский рынок облачных инфраструктурных сервисов 2024: основные результаты исследования [Электронный ресурс]. 2024. URL: https://survey.iksconsulting.ru/page59801703.html.
2. Репина М.О. Развитие облачных технологий в России: архитектура решений и перспективы // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 4. С. 1169–1190. DOI: 10.18334/vinec.14.4.121856.
3. Кондратьев В.Ю., Ефимиади Л.К. Экономическая оценка эффективности информационных систем методиками инвестиционного анализа // Современная экономика: проблемы и решения. 2023. № 11. С. 58–72. URL: https://journals.vsu.ru/meps/ru/article/view/11738.
4. Фролов А.Л., Подлевских А.П. Оценка эффективности внедрения в деятельность организации облачных технологий на основе упрощенной методики расчета совокупной стоимости владения // Фундаментальные исследования. 2015. № 11, ч. 5. С. 1048–1053. URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39558.
5. Walterbusch M., Martens B., Teuteberg F. Оценка облачных сервисов с позиции совокупной стоимости владения // Management Research Review. 2013. Т. 36. № 6. С. 613–638. DOI: 10.1108/01409171311325769.
6. Батаев А.В. Оценка эффективности внедрения и использования облачных технологий // Дневник науки. 2019. № 9. URL: https://dnevniknauki.ru/images/publications/2019/9/economy/Bataev.pdf.

7. Макаренко Е.В., Царегородцев А.В. Оптимизация архитектуры гибридной среды облачных вычислений по критерию совокупной стоимости владения // Безопасность информационных технологий. 2014. Т. 21. № 4. С. 59–67. URL: https://bit.spels.ru/index.php/bit/article/view/144.

8. Yandex Cloud. Правила тарификации для Yandex Compute Cloud [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.cloud/ru/docs/compute/pricing.

9. Selectel. Модель оплаты и цены облачного сервера [Электронный ресурс]. URL: https://docs.selectel.ru/cloud-servers/about/payment/.

10. Khajeh-Hosseini A., Greenwood D., Smith J.W., Sommerville I. Инструментарий внедрения облачных технологий: поддержка решений о переходе предприятия в облако // Software: Practice and Experience. 2012. Т. 42. № 4. С. 447–465. DOI: 10.1002/spe.1072.

11. Котляров И.Д. Проблемы оценки экономического эффекта аутсорсинга // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2013. № 6. С. 9–13. URL: https://publications.hse.ru/articles/117701847.

12. Opara-Martins J., Sahandi R., Tian F. Критический анализ зависимости от поставщика и её влияния на облачную миграцию с точки зрения бизнеса // Journal of Cloud Computing. 2016. Т. 5. Ст. 4. DOI: 10.1186/s13677-016-0054-z.

13. Cloud.ru, Технологии доверия. Исследование облачной зрелости российского бизнеса 2023: описание исследования [Электронный ресурс]. 2023. URL: https://cloud.ru/research/russian-business-cloud-maturity.

14. FinOps Foundation. Методология FinOps. Направление: экономика единицы результата [Электронный ресурс]. URL: https://www.finops.org/framework/capabilities/unit-economics/.

FINANCIAL EVALUATION OF AN ENTERPRISE TRANSITION TO CLOUD SERVICES

Lushnikov A.A., Balandina M.M., Sigayeva R.P., Tsaryuk A.S., Tikhonova A.V.
Siberian Federal University

An illustrative five-year case demonstrates how to compare the costs of owned IT infrastructure and cloud services under equivalent service requirements. The author sets the input amounts solely to illustrate the calculation. The analysis compares cash flows, calculates present costs and a provider payment threshold, and tests the sensitivity of the result. At an 18% discount rate, the cloud option costs RUB9.075 million compared with RUB 9.809 million for owned infrastructure, although the undiscounted comparison gives the opposite result. Payment timing explains this difference. The first-year provider payment threshold is approximately RUB 155,500 per month on average; a 20% increase in the baseline payment removes the cloud advantage. The case illustrates how to set a migration budget and a contractual price limit. Applying the calculation to an enterprise requires verified resource consumption data and consideration of tax effects.

Keywords: cloud services; corporate finance; cash flows; total cost; discounting; sensitivity analysis.

References

1. iKS-Consulting. Russian Cloud Infrastructure Services Market 2024: Key Research Findings [Electronic resource]. 2024. URL: https://survey.iksconsulting.ru/page59801703.html

2. Repina M.O. Development of cloud technology in Russia: solution architecture and prospects // Russian Journal of Innovation Economics. 2024. Vol. 14. No. 4. P. 1169–1190. DOI: 10.18334/vinec.14.4.121856.

3. Kondratiev V. Yu., Efimiadi L.K. Economic assessment of the effectiveness of information systems using investment analysis methods // Modern Economics: Problems and Solutions. 2023. No. 11. P. 58–72. URL: https://journals.vsu.ru/meps/ru/article/view/11738

4. Frolov A.L., Podlevskikh A.P. Evaluating the effectiveness of implementing cloud technologies in an organization using a simplified total cost of ownership calculation // Fundamental Research. 2015. No. 11, part 5. P. 1048–1053. URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39558

5. Walterbusch M., Martens B., Teuteberg F. Evaluating cloud computing services from a total cost of ownership perspective // Management Research Review. 2013. Vol. 36. No. 6. P. 613–638. DOI: 10.1108/01409171311325769.

6. Bataev A.V. Evaluation of efficiency of implementation and use of cloud technologies // Diary of Science. 2019. No. 9. URL: https://dnevniknauki.ru/images/publications/2019/9/economy/Bataev.pdf

7. Makarenko E.V., Tsaregorodtsev A.V. Hybrid cloud computing architecture optimization by total cost of ownership criterion // Information Technology Security. 2014. Vol. 21. No. 4. P. 59–67. URL: https://bit.spels.ru/index.php/bit/article/view/144

8. Yandex Cloud. Yandex Compute Cloud pricing policy [Electronic resource]. URL: https://yandex.cloud/ru/docs/compute/pricing

9. Selectel. Cloud server billing model and pricing [Electronic resource]. URL: https://docs.selectel.ru/cloud-servers/about/payment/

10. Khajeh-Hosseini A., Greenwood D., Smith J.W., Sommerville I. The Cloud Adoption Toolkit: supporting cloud adoption decisions in the enterprise // Software: Practice and Experience. 2012. Vol. 42. No. 4. P. 447–465. DOI: 10.1002/spe.1072.

11. Kotlyarov I.D. Problems of assessing the economic effect of outsourcing // Problems of Economics and Management of the Oil and Gas Complex. 2013. No. 6. P. 9–13. URL: https://publications.hse.ru/articles/117701847

12. Opara-Martins J., Sahandi R., Tian F. Critical analysis of vendor lock-in and its impact on cloud computing migration: a business perspective // Journal of Cloud Computing. 2016. Vol. 5. Art. 4. DOI: 10.1186/s13677-016-0054-z.

13. Cloud.ru, Technologies of Trust. Russian Business Cloud Maturity Study 2023: Study Overview [Electronic resource]. 2023. URL: https://cloud.ru/research/russian-business-cloud-maturity

14. FinOps Foundation. FinOps Framework. Capability: Unit Economics [Electronic resource]. URL: https://www.finops.org/framework/capabilities/unit-economics/

Вертикальная интеграция на рынке цифровых финансовых активов: совмещение функций оператора и эмитента как фактор рыночной структуры

Куницкий Максим Максимович,
аспирант кафедры мировой экономики, финансов и страхования,
Академия труда и социальных отношений
E-mail: makdotii@mail.ru

По данным Банка России, около 60% совокупного объёма размещений цифровых финансовых активов в 2023–2025 годах обеспечили три банка, одновременно являющиеся владельцами операторов информационных систем. В статье рассчитаны стандартные показатели рыночной концентрации: коэффициент CR_3 составил 65,1%, индекс Херфиндаля-Хиршмана – не менее 1582 пунктов. По критериям приказа ФАС России рынок относится к умеренно концентрированным, то есть формальный антимонопольный анализ проблемы не фиксирует. Автор показывает, что стандартные индексы описывают горизонтальную структуру и не улавливают ключевую особенность рынка ЦФА – вертикальную интеграцию, при которой владелец инфраструктуры выступает одновременно организатором размещения, эмитентом и субъектом, устанавливающим правила допуска. Предложен коэффициент вертикальной интеграции и шкала его интерпретации. Обоснованы регуляторные меры по разделению функций.

Ключевые слова: цифровые финансовые активы; операторы информационных систем; вертикальная интеграция; рыночная концентрация; конфликт интересов; индекс Херфиндаля-Хиршмана.

Введение

Рост российского рынка цифровых финансовых активов (далее – ЦФА) принято описывать через объёмные показатели: 64 млрд руб. размещений в 2023 году, 593 млрд руб. в 2024 году, 1,65 трлн руб. в 2025 году. Число операторов информационных систем (далее – ОИС) в реестре Банка России за тот же период выросло с десяти до девятнадцати, а к августу 2026 года достигло двадцати пяти. Внешне это картина быстро формирующегося конкурентного сегмента.

Одна фраза из Обзора финансовых инструментов Банка России за 2025 год эту картину меняет: около 60% всего объёма ЦФА за 2023–2025 годы разместили три банка, являющиеся владельцами операторов информационных систем [13]. Иными словами, крупнейшие эмитенты рынка – это собственники его инфраструктуры.

Существующие исследования рынка ЦФА фиксируют концентрацию как факт [9; 6], но не анализируют её природу. Правовая конструкция рынка и состав его участников раскрыты Е.Г. Беликовым [7] и А.М. Митрофановым с соавторами [3]; экономическое содержание нового инструмента исследовано С.А. Рамазановым [2] и В.Д. Бобрышевой с соавторами [1]; типология токенизированных инструментов предложена Д.С. Чупраковым с соавторами [4]; сопоставление российского и зарубежного сегментов проведено К.Х. Малкаровым [8]. Риски инструмента описаны Л.С. Мнацаканян и А.А. Гамиловской [5]. Между тем совмещение ролей владельца платформы и эмитента представляет собой не количественную, а качественную характеристику рыночной структуры, для которой стандартный аналитический аппарат не приспособлен. Задача настоящей статьи – измерить концентрацию российского рынка ЦФА принятыми методами, показать пределы их применимости и предложить показатель, описывающий вертикальную составляющую.

Распределение функций: рынок ЦФА и облигационный рынок

Институциональная конструкция классического долгового рынка складывалась десятилетиями и предполагает разделение функций между независимыми участниками. Эмитент привлекает средства, организатор структурирует выпуск, биржа обеспечивает торги, депозитарий ведёт учёт прав, рейтинговое агентство оценивает кредитное качество, регулятор контролирует раскрытие. Каждый участник несёт ответственность в своей части, и ни один не совмещает роли, порождающие конфликт интересов.

Закон № 259-ФЗ построил рынок ЦФА иначе. Оператор информационной системы одновременно ведёт реестр цифровых прав, обеспечивает выпуск, организует взаимодействие участников и устанавливает правила информационной системы, в том числе правила допуска эмитентов. Прямого запрета на выпуск ЦФА самим владельцем ОИС или лицами его группы законодательство не содержит. Сопоставление конструкций приведено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение функций на облигационном рынке и рынке ЦФА

Функция	Облигационный рынок	Рынок ЦФА
Установление правил допуска	Биржа и регулятор	Оператор информационной системы
Организация размещения	Независимый организатор	Оператор информационной системы
Учёт прав	Депозитарий	Оператор информационной системы
Организация вторичных торгов	Биржа	Оператор обмена (в ряде случаев – та же группа)
Оценка кредитного качества	Рейтинговое агентство	Не предусмотрена как обязательная
Возможность эмиссии инфраструктурным участником	Исключена	Не ограничена

Источник: составлено автором на основе [11] и нормативных требований к организованным торгам.

Последняя строка таблицы и составляет предмет исследования. На облигационном рынке биржа не выпускает собственные облигации через собственную площадку. На рынке ЦФА аналогичная конструкция не только допустима, но и стала доминирующей моделью.

Горизонтальная концентрация: расчёт по методике ФАС России

Для оценки уровня концентрации применён порядок, установленный приказом ФАС России от 28.04.2010 № 220 [12]. Рассчитаны коэффициент рыночной концентрации трёх крупнейших участников CR_3 и индекс Херфиндаля-Хиршмана HHI по формуле:

$$HHI = \Sigma D_i^2, \ (1)$$

где D_i – доля i-го участника рынка, выраженная в процентах.

Исходными данными послужила структура размещений 2025 года по методологии информационного агентства Cbonds [16]. Расчёт представлен в таблице 2.

Таблица 2. Расчёт показателей концентрации рынка ЦФА по итогам 2025 года

Оператор (группа)	Объём, млрд руб.	Доля рынка, %	Квадрат доли
Альфа-Банк («А-Токен»)	313,3	29,8	888,0
Sber CIB	247,9	23,6	557,0
ВБРР	123,1	11,7	136,9
Прочие операторы	–	34,9	не менее 76,1
Итого	–	100,0	не менее 1658,0

Источник: рассчитано автором по данным [16].

Коэффициент CR_3 составил 65,1%. Индекс HHI по трём крупнейшим участникам равен 1582 пунктам; с учётом остальных операторов его значение составляет не менее 1658 пунктов, а при неравномерном распределении оставшейся доли – выше. Концентрация при этом снижается: по итогам девяти месяцев 2024 года на три крупнейшие платформы приходился 91% объёма и 83% количества размещений [18]. Расширение реестра операторов постепенно размывает доли, однако смена лидеров при этом не происходит.

Приказ ФАС России относит к умеренно концентрированным рынки, для которых CR_3 находится в интервале от 45 до 70%, а HHI – от 1000 до 2000 пунктов [12]. Оба показателя рынка ЦФА попадают в этот интервал, хотя и в его верхнюю часть. Формальный вывод: рынок умеренно концентрирован, признаков доминирования отдельного участника нет, оснований для антимонопольного вмешательства не возникает.

Вывод корректен ровно в тех рамках, в которых работает сам инструмент. Индексы концентрации измеряют распределение долей между независимыми продавцами однородного товара. Они отвечают на вопрос, сколько участников делят рынок, и ничего не говорят о том, в каких отношениях эти участники состоят с инфраструктурой рынка.

Вертикальная составляющая и её измерение

Особенность рынка ЦФА состоит в том, что доли, учитываемые в расчёте HHI, принадлежат не независимым эмитентам, а группам, контролирующим платформы, на которых эти эмитенты размещаются. Если бы три банка занимали 60% рынка, конкурируя на чужой инфраструктуре, экономический смысл ситуации был бы иным.

Для описания этой характеристики предлагается коэффициент вертикальной интеграции рынка:

$$VI = Vсоб / Vобщ, \ (2)$$

где Vсоб – объём размещений, осуществлённых владельцами операторов информационных систем и лицами их групп; Vобщ – совокупный объём размещений на рынке за период.

По данным Банка России за 2023–2025 годы значение коэффициента составляет около 0,6 [13]. Для сопоставления: на облигационном рынке аналогичный показатель по определению равен нулю, поскольку совмещение функций инфраструктурного участника и эмитента там исключено.

Предлагаемая шкала интерпретации показателя приведена в таблице 3. Границы установлены автором исходя из логики: значение до 0,2 отражает эпизодические выпуски инфраструктурных участников, свыше 0,4 означает, что собственная эмиссия становится основной функцией платформы.

Российский рынок ЦФА со значением около 0,6 находится в третьей зоне. Показатель VI дополняет, а не заменяет индексы концентрации: HHI описывает, как поделён рынок, VI – кому принадлежит площадка, на которой он делится.

Таблица 3. Предлагаемая шкала интерпретации коэффициента вертикальной интеграции

Значение VI	Характеристика структуры рынка	Регуляторное следствие
менее 0,20	Инфраструктура нейтральна по отношению к эмитентам	Стандартный надзор
0,20–0,40	Умеренная вертикальная интеграция	Мониторинг доли собственных выпусков
более 0,40	Инфраструктура обслуживает преимущественно собственную эмиссию	Требования по разделению функций, раскрытие связанности

Источник: составлено автором.

Наблюдаемые следствия

Первое следствие проявляется в неравномерности использования инфраструктуры. По итогам девяти месяцев 2025 года из восемнадцати зарегистрированных операторов восемь не провели ни одного размещения [15]. Наличие лицензии само по себе не создаёт потока эмитентов: платформа без собственной эмиссионной программы и без аффилированной клиентской базы остаётся незагруженной. Барьером входа выступает не регулирование, а отсутствие доступа к эмитентам.

Второе следствие касается отбора эмитентов. Оператор, размещающий преимущественно собственные выпуски, не имеет экономического стимула развивать процедуры проверки сторонних эмитентов: их доля в его обороте невелика. Совмещение в одном лице функции установления правил допуска и функции основного пользователя этих правил снижает требовательность отбора для внешних участников. Косвенным подтверждением служит структура дефолтов 2025 года: 11 эмитентов по 12 выпускам, все – частные компании без кредитных рейтингов и раскрываемой отчётности [15]. Концентрация наблюдается и на стороне эмитентов: при общем числе около двухсот компаний на пять крупнейших пришлось 80% объёма рынка 2025 года [17]. Проблема добросовестности и внутреннего контроля операторов отмечена Д.А. Николаевым [10].

Третье следствие – вторичный рынок. В первом квартале 2026 года на вторичные сделки пришлось 3,6% совокупного оборота платформ. Выпуск, размещённый внутри группы и удерживаемый до погашения, во вторичном обороте не участвует. Вертикальная интеграция объясняет неликвидность лучше, чем технологические ограничения платформ, на которые обычно ссылаются.

Регуляторные предложения

Запрет на совмещение функций оператора и эмитента был бы избыточной мерой: на этапе становления рынка собственная эмиссия владельцев платформ обеспечила стартовые объёмы и отладку технологии. Предлагаются менее жёсткие решения.

Первое – обязательное раскрытие связанности. Решение о выпуске должно содержать указание на принадлежность эмитента к группе владельца ОИС, а статистика операторов – разделяться на собственные и сторонние размещения. Сейчас эти величины публикуются агрегированно, и внешний наблюдатель не может рассчитать VI иначе как по оценкам регулятора.

Второе – введение коэффициента вертикальной интеграции в состав показателей надзорной отчётности операторов с установлением порогового значения, при превышении которого применяются повышенные требования к процедурам допуска сторонних эмитентов.

Третье – разделение функции установления правил допуска и функции эмитента внутри группы: правила допуска и оценка эмитентов передаются подразделению, независимому от бизнес-линии, отвечающей за собственную эмиссию, по модели, применяемой при организации внутреннего контроля в кредитных организациях [14].

Заключение

Расчёт показал, что по стандартным критериям российский рынок ЦФА относится к умеренно концентрированным: CR_3 = 65,1%, HHI не менее 1658 пунктов. Формальный антимонопольный анализ проблемы в этом не усматривает.

Между тем структурная особенность рынка лежит не в горизонтальной, а в вертикальной плоскости: около 60% объёма размещений приходится на владельцев инфраструктуры. Предложенный коэффициент вертикальной интеграции измеряет эту характеристику и показывает принципиальное отличие рынка ЦФА от облигационного, где соответствующее значение равно нулю.

Вертикальная интеграция объясняет три наблюдаемых явления, которые обычно рассматриваются изолированно: незагруженность значительной части операторов, слабость процедур отбора сторонних эмитентов и неразвитость вторичного обращения. Регуляторный ответ целесообразно строить не на запретах, а на раскрытии связанности и разделении функций внутри групп.

Дальнейшее направление исследования связано с расчётом коэффициента вертикальной интеграции в динамике по мере появления раздельной статистики собственных и сторонних размещений.

Литература

1. Бобрышева, В.Д. Цифровые финансовые активы в России: законодательные основы, сравнительный анализ с традиционными инструментами и перспективы рыночной динамики / В.Д. Бобрышева, В.Ю. Гречишникова, А.А. Трубина // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 2. – С. 467–481.
2. Рамазанов, С.А. Цифровые финансовые активы: сущность и экономические последствия / С.А. Рамазанов // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 2. – С. 377–394.
3. Митрофанов, А.М. Цифровые финансовые активы на финансовом рынке Российской Федерации / А.М. Митрофанов, Н.С. Муравьев, И.Е. Покаместов // Вестник Евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № s1. – Ст. 73FAVN124.
4. Чупраков, Д.С. Финансовый рынок будущего: «программируемое владение» и вызовы токенизации / Д.С. Чупраков, Д.С. Яковлев, Ю.В. Гудошникова // Теория и практика общественного развития. – 2025. – № 11. – С. 216–223.
5. Мнацаканян, Л.С. Риски цифровых финансовых активов / Л.С. Мнацаканян, А.А. Гамиловская // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 6–2. – С. 345–352.
6. Жевнерчук, А.Ю. Управление финансовыми рисками участников цифрового финансового рынка / А.Ю. Жевнерчук // Вестник Евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № s3. – Ст. 25FAVN323.
7. Беликов, Е.Г. Особенности правового регулирования организации выпуска и обращения цифровых финансовых активов / Е.Г. Беликов // Общество: политика, экономика, право. – 2025. – № 3. – С. 139–145.
8. Малкаров, К.Х. Оценочные характеристики текущего состояния цифровых активов на российском и международном рынках / К.Х. Малкаров // Modern Economy Success. – 2025. – № 4. – С. 46–55.
9. Хамхоева, С.У. Цифровые финансовые активы в России: виды, правовое регулирование, операторы / С.У. Хамхоева, Д.С. Котегова, Н.А. Загорулько [и др.] // Вестник Евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № s6. – Ст. 77FAVN624.
10. Николаев, Д.А. Цифровые финансовые активы и противодействие отмыванию доходов: инфраструктурные решения и регуляторные вызовы / Д.А. Николаев // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 6. – С. 1619–1636.
11. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ (с изм. и доп.).
12. Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке: приказ ФАС России от 28.04.2010 № 220 (ред. от 12.03.2020): зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2010, рег. № 18026.
13. Обзор финансовых инструментов за 2025 год / Центральный банк Российской Федерации. – Москва, 2026. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/59743/fi_review_2025.pdf (дата обращения: 03.09.2026).
14. Казанцев, А.Д. Методы и механизмы управления нефинансовыми рисками в практике российских банков / А.Д. Казанцев // Вестник Евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № s3. – Ст. 13FAVN324.
15. Кашицын, П. Рынок цифровых финансовых активов: в зоне турбулентности / П. Кашицын, М. Булгаков, Д. Николаев; рейтинговое агентство «Эксперт РА». – Москва, 2025. – URL: https://raexpert.ru/researches/digital_fin_market_2025/ (дата обращения: 03.09.2026).
16. Милькина, А. Рынок ЦФА в России в 2025 году вырос на 11,5% / А. Милькина // Ведомости. – 2026. – 30 янв. – URL: https://www.vedomosti.ru/analytics/trends/articles/2026/01/30/1172789-rinok-tsfa-v-rossii-v-2025-godu-viros-na-115 (дата обращения: 03.09.2026).
17. Евишкин, И. ЦФА – в массы / И. Евишкин // Коммерсантъ Деньги. – 2026. – № 7. – С. 42.
18. Веролайнен, А. Рынок цифровых финансовых активов: рывок к триллиону / А. Веролайнен, П. Кашицын, М. Булгаков; рейтинговое агентство «Эксперт РА». – Москва, 2024. – URL: https://raexpert.ru/researches/digital_fin_market_2024/ (дата обращения: 03.09.2026).

VERTICAL INTEGRATION IN THE DIGITAL FINANCIAL ASSETS MARKET: THE COMBINATION OF OPERATOR AND ISSUER FUNCTIONS AS A FACTOR OF MARKET STRUCTURE

Kunitskiy M.M.
Academy of Labour and Social Relations

According to the Bank of Russia, about 60% of the total volume of digital financial asset placements in 2023–2025 was provided by three banks that simultaneously own information system operators. The paper calculates standard market concentration measures: the CR_3 ratio amounts to 65.1% and the Herfindahl-Hirschman index to at least 1582 points. Under the criteria of the Russian Federal Antimonopoly Service the market qualifies as moderately concentrated, meaning that formal antitrust analysis detects № problem. The author demonstrates that standard indices describe horizontal structure and fail to capture the defining feature of the digital financial assets market, namely vertical integration, in which the infrastructure owner simultaneously acts as placement arranger, issuer and the party setting admission rules. A vertical integration ratio and a scale for its interpretation are proposed, together with regulatory measures for the separation of functions.

Keywords: digital financial assets; information system operators; vertical integration; market concentration; conflict of interest; Herfindahl-Hirschman index.

References

1. Bobrysheva V.D., Grechishnikova V. Yu., Trubina A.A. Digital financial assets in Russia: legislative framework, comparative analysis with traditional instruments and prospects of market dynamics. Economic Security, 2025, vol. 8, № 2, pp. 467–481. (In Russ.)
2. Ramazanov S.A. Digital financial assets: essence and economic consequences. Economic Security, 2025, vol. 8, № 2, pp. 377–394. (In Russ.)
3. Mitrofanov A.M., Muravyev N.S., Pokamestov I.E. Digital financial assets in the financial market of the Russian Federation. The Eurasian Scientific Journal, 2024, vol. 16, № s1, art. 73FAVN124. (In Russ.)
4. Chuprakov D.S., Yakovlev D.S., Gudoshnikova Yu.V. The financial market of the future: programmable ownership and the challenges of tokenization. Theory and Practice of Social Development, 2025, № 11, pp. 216–223. (In Russ.)
5. Mnatsakanyan L.S., Gamilovskaya A.A. Risks of digital financial assets. Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law, 2024, № 6–2, pp. 345–352. (In Russ.)
6. Zhevnerchuk A. Yu. Financial risk management of digital financial market participants. The Eurasian Scientific Journal, 2023, vol. 15, № s3, art. 25FAVN323. (In Russ.)
7. Belikov E.G. Features of the legal regulation of the issuance and circulation of digital financial assets. Society: Politics, Economics, Law, 2025, № 3, pp. 139–145. (In Russ.)
8. Malkarov K. Kh. Assessment characteristics of the current state of digital assets in the Russian and international markets. Modern Economy Success, 2025, № 4, pp. 46–55. (In Russ.)
9. Khamkhoeva S.U., Kotegova D.S., Zagorulko N.A. et al. Digital financial assets in Russia: types, legal regulation, operators. The Eurasian Scientific Journal, 2024, vol. 16, № s6, art. 77FAVN624. (In Russ.)
10. Nikolaev D.A. Digital financial assets and anti-money laundering: infrastructure solutions and regulatory challenges. Economic Security, 2025, vol. 8, № 6, pp. 1619–1636. (In Russ.)
11. On digital financial assets, digital currency and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation: Federal Law № 259-FZ of 31 July 2020 (as amended). (In Russ.)
12. On approving the Procedure for analysing the state of competition in a commodity market: Order of the Federal Antimonopoly Service of Russia № 220 of 28 April 2010 (as amended on 12 March 2020). (In Russ.)
13. Review of financial instruments for 2025. Moscow, Central Bank of the Russian Federation, 2026. (In Russ.)
14. Kazantsev A.D. Methods and mechanisms of non-financial risk management in the practice of Russian banks. The Eurasian Scientific Journal, 2024, vol. 16, № s3, art. 13FAVN324. (In Russ.)
15. Kashitsyn P., Bulgakov M., Nikolaev D. The digital financial assets market: in a zone of turbulence. Moscow, Expert RA Rating Agency, 2025. (In Russ.)
16. Milkina A. The Russian digital financial assets market grew by 11.5% in 2025. Vedomosti, 30 January 2026. (In Russ.)
17. Evishkin I. Digital financial assets go mainstream. Kommersant Dengi, 2026, № 7, p. 42. (In Russ.)
18. Verolainen A., Kashitsyn P., Bulgakov M. The digital financial assets market: a dash towards a trillion. Moscow, Expert RA Rating Agency, 2024. (In Russ.)

Влияние дивидендной политики на стоимость компании в контексте стандартов устойчивого развития: эмпирическое исследование компаний, включенных в индекс ESG

Мадани Шахиназ,
аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: madanichahinaz@yandex.ru

Ковалев Виталий Валерьевич,
профессор кафедры теории кредита и финансового менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: v.v.kovqlev@spbu.ru

Целью данного исследования было изучение влияния дивидендной политики на рыночную капитализацию компаний, включенных в Египетский индекс устойчивого развития (EGX ESG), за период 2015–2023 гг. В исследовании использовался описательно-аналитический подход и количественная методология для проверки взаимосвязи между переменными дивидендной политики прибылью на акцию, коэффициентом выплаты дивидендов, коэффициентом ликвидности и финансовой доходностью и рыночной капитализацией в качестве зависимой переменной.
Результаты продемонстрировали положительную корреляцию между внедрением стандартов устойчивого развития в области экологии, социальной сферы и корпоративного управления (ESG) и улучшением финансовых показателей компаний. Кроме того, исследование показало, что зрелые компании, приверженные стандартам социальной ответственности, успешно достигают баланса между удержанием прибыли для финансирования устойчивого роста и выплатой привлекательных дивидендов акционерам. Это укрепляет доверие инвесторов, увеличивает рыночную капитализацию и позволяет достичь баланса между экономическими и экологическими целями.

Ключевые слова: дивидендная политика; устойчивое развитие; темпы устойчивого роста; индекс ESG; рыночная капитализация; Египетская фондовая биржа.

Введение

Дивидендная политика это решение руководства компании относительно доли прибыли, которая будет выплачена акционерам в виде дивидендов. На дивидендную политику влияют многие факторы, в том числе финансовое состояние компании, денежные потоки, перспективы роста и необходимость реинвестирования средств в бизнес. Дивидендная политика компании является важным фактором для инвесторов, поскольку она влияет на доходность, которую они могут ожидать от своих инвестиций. Из этого следует, что темп устойчивого роста это процентный рост объема продаж, соответствующий известной финансовой политике (целевое соотношение заемных и собственных средств, целевой коэффициент дивиденд, целевая рентабельность, целевое соотношение совокупных активов к чистой выручке), тогда как идеальный рост измеряет устойчивый рост таким образом, что с точки зрения отрасли полная доходность владельца бизнеса и его прибыль не зависят от заявленной стратегии, бизнес-модели и условий финансовой структуры. Эта концепция основана на долгосрочных статистических оценках и служит ориентиром. В отношении частных случаев компаний и установления целевых показателей среднесрочных и долгосрочных темпов роста политика дивидендов и устойчивого развития является одной из важнейших тем, представляющих серьезный вызов во многих странах и компаниях. Эта политика касается того, как дивиденды распределяются между акционерами, сотрудниками и обществом, и как это может способствовать достижению устойчивого развития и сбалансированности экономики.

Таким образом, дивидендная политика является важным инструментом, определяющим, как различные категории экономических результатов, достигаемых компаниями, приносят одновременную пользу.

Значение исследования

Актуальность темы возрастает, поскольку политика распределения прибыли является важным решением и связана как с инвестиционными, так и с финансовыми решениями; следовательно, эта политика несет в себе двойную и сложную проблему, а также ставит задачу определения оптимальной дивидендной политики, ведущей к увеличению рыночной стоимости.

Важность данного исследования заключается в попытке обогатить разнообразные и противоречивые финансовые исследования, посвящённые влиянию этой политики на рыночную стоимость компании, и предоставить дополнительные доказательства для объяснения этой взаимосвязи в контексте компаний, включённых в индекс ESG на Египетской фондовой бирже.

Показатели темпов устойчивого роста

По-прежнему существует необходимость в понимании наиболее значимых факторов, влияющих на устойчивые финансовые показатели, и развернулась острая дискуссия относительно определения наилучших показателей, которые можно использовать для обеспечения устойчивой интернационализации, особенно после того, как одни исследователи отвергают показатели рентабельности, включая отношение операционной прибыли и чистой прибыли к совокупным активам, в то время как другие отдают предпочтение показателям корпоративной доходности, таким как отношение прибыли к инвестированному капиталу, отношение прибыли к собственному капиталу или отношение прибыли к активам; поэтому отмечается [11], что существует два показателя темпа устойчивого роста.

1. **Фактический темп роста.**

Фактический темп роста определяется как отношение темпа роста банков, не нуждающихся во внешнем финансировании и опирающихся на внутренние источники финансирования, к темпу роста банков, испытывающих потребность во внешнем финансировании; при этом зависимость от внутреннего финансирования возникает в случае отсутствия у банков соответствующих потребностей, и в целом фактический темп роста демонстрирует самые высокие показатели в банковском секторе по сравнению с другими секторами, что обусловлено способностью банков расширяться без привлечения внешнего финансирования, или, иными словами, низким уровнем левериджа, как указано [9],

и что необходимо определить взаимосвязь между ростом, внутренним и внешним финансированием, сначала определив фактический темп роста [1].

2. **Темпы устойчивого роста.**

Устойчивость определяется как способность любого субъекта продолжать определённое поведение в течение неограниченного времени. На уровне компании устойчивость также определяется как способность компании достигать долгосрочных стратегических целей. Что касается корпоративных финансов, то она выражает способность компании поддерживать определённый уровень рентабельности собственного капитала и, таким образом, сохранять долгосрочную прибыльность, а также способность обеспечивать достаточный капитал для поддержки операционной деятельности компании, в то время как финансовая устойчивость определяется с точки зрения возможностей роста. Это способность компании обеспечивать достаточную ликвидность, чтобы помочь ей противостоять финансовым кризисам, которые могут привести к банкротству компании, и, таким образом, повысить способность компании покрывать несущиеся ею расходы [2].

Хиггинс (1997) предложил использовать показатель устойчивого темпа роста как максимальный рост, которого компания может достичь за счет своих продаж при соблюдении определенного набора финансовых политик. Показатель устойчивого темпа роста является одним из ценных инструментов долгосрочного финансового планирования. Он помогает заинтересованному лицу найти баланс между фактическими операционными показателями и финансовой политикой компании. Устойчивый темп роста это темп роста, который компания может поддерживать за счет генерируемых продаж без необходимости привлечения дополнительного финансирования. Другими словами, темп устойчивого роста это максимальный темп роста объема продаж, который компания может поддерживать без выпуска дополнительных акций или изменения своей текущей финансовой политики [13]. Он также определяется как комплексный аналитический инструмент для визуализации финансовых показателей банков и предоставляет руководству и инвесторам возможность проверить и подтвердить способность банков выживать и добиваться успеха в условиях межбанковской конкуренции [14]. Устойчивый рост (SGR) для банков – это максимальный темп роста, которого банк может достичь в рамках финансовой политики, обеспечивающей поддержание соотношения обязательств к собственному капиталу и исключающей привлечение внешнего финансирования путем выпуска акций [3], а также максимальный уровень, до которого банк может увеличивать выручку, не прибегая к своим финансовым ресурсам; этот показатель считается ценным, поскольку объединяет в одном показателе такие аспекты операционной деятельности, как прибыль и эффективность использования активов, с аспектами финансовой деятельности, такими как структура капитала и коэффициент нераспределенной прибыли [6].

Как рассчитывается коэффициент рентабельности собственного капитала путем деления чистой прибыли на собственный капитал, в то время как коэффициент нераспределения прибыли представляет собой процент от чистой прибыли

Взаимосвязь между показателями устойчивости и дивидендной политикой

Первое требование: факторы, определяющие темп устойчивого роста

Исследователи разъяснили концепцию темпа устойчивого роста через взаимосвязь между элементами основной деятельности банков, влияние которых на рост продаж находит отражение, и элементами решений по финансированию (источниками средств). Фактически, предыдущие исследователи установили, что группы операционных и финансовых факторов определяют темп устойчивого роста, однако выделили [11], четыре важных фактора, а именно:

1) рентабельность: способность компании увеличивать источники финансирования за счет внутренних ресурсов возрастает по мере увеличения коэффициента рентабельности, что находит отражение в высоких темпах устойчивого роста.

2) коэффициент оборачиваемости чистых активов: чем больше объема продаж генерируется на единицу активов, тем выше коэффициент оборачиваемости активов, что позволяет увеличить объем продаж без увеличения активов, что, в свою очередь, приводит к росту темпа устойчивого роста.

3) финансовая политика: увеличение соотношения (обязательства/собственный капитал) усиливает финансовый рычаг компании, а поскольку это обеспечивает дополнительное финансирование обязательств, это приводит к росту темпа устойчивого роста.

4) дивидендная политика: снижение доли чистой прибыли после уплаты налогов, выплачиваемой в виде дивидендов, приводит к увеличению доли нераспределенной прибыли, что ведет к росту собственного капитала за счет внутренних источников и, следовательно, к увеличению темпа устойчивого роста [12]. Устойчивый рост считается инструментом планирования для банков по двум причинам: первая заключается в наличии взаимосвязи между четырьмя вышеупомянутыми факторами, определяющих темп устойчивого роста, а вторая – в том, что банк принял решение не повышать свой темп устойчивого роста и сохранить его на текущем уровне, поддерживая факторы на более высоком уровне при неизменных условиях.

Второе требование: взаимосвязь между устойчивостью и дивидендами

Устойчивость – это приверженность компании принципам справедливого поведения, учитывающего экономические, социальные и экологические результаты своей деятельности, а также права заинтересованных сторон [15].

Что касается влияния на дивидендную политику, то мы считаем, что теоретически социальная ответственность может влиять на дивидендную политику через канал прибыли и канал стоимости капитала.

Влияние критериев устойчивого развития на дивидендную политику

Низкие дивиденды

Первая точка зрения утверждает, что деятельность в области устойчивого развития и уделение внимания показателям в сфере экологии, социальной сферы и корпоративного управления, направленные на рост и инвестиции, а не на выплату дивидендов, подтверждают этот аргумент, ссылаясь на предыдущие исследования, показывающие, что компании склонны реинвестировать больше средств, если стоимость капитала ниже, поскольку альтернативные издержки снижаются пропорционально стоимости капитала: компании испытывают меньшее финансовое бремя при более низкой стоимости капитала и могут инвестировать больше. Это означает, что может быть выплачено меньше дивидендов.

Увеличение дивидендов

Вторая точка зрения заключается в том, что деятельность в области устойчивого развития может увеличить прибыль по нескольким причинам, например [2], благодаря укреплению отношений с заинтересованными сторонами, поскольку чрезмерные инвестиции в устойчивое развитие, вероятно, приведут к более высоким доходам при более низких уровнях риска, в то время как рост прибыли ведет к увеличению дивидендов, причем между этими двумя переменными существует положительная зависимость [4].

Вторая точка зрения оказалась более подходящей для описания взаимосвязи, при которой компании с высоким уровнем социальной ответственности также демонстрируют более высокие показатели прибыли; согласно концепции жизненного цикла, у компаний существуют разные возможности для выплаты дивидендов.

Предыдущие исследования показали, что компании с большей вероятностью выплачивают дивиденды по мере прохождения фазы роста, поэтому компания, находящаяся на более поздней стадии жизненного цикла, более склонна выплачивать дивиденды или выкупать акции. Таким образом, устойчивое развитие связано с дивидендной политикой, при которой компании на стадии зрелости вкладывают больше средств в обеспечение устойчивого развития и одновременно выплачивают более высокие дивиденды. Что касается теории заинтересованных сторон, то она исходит из того, что компания несет ответственность не только перед своими акционерами [13], но и перед всеми другими партнерами работниками, кредиторами и обществом и, таким образом, формирует отношения между ними; согласно этой точке зрения, деятельность в области устойчивого развития является средством достижения этой цели.

Дивиденды также поднимают вопрос, связанный с краткосрочными проблемами, поскольку инвесторы на фондовом рынке и в хедж-фондах преследуют краткосрочные цели, что заставляет их сосредоточиваться на текущих и ожидаемых краткосрочных денежных потоках и рентабельности. Однако это приводит к снижению краткосрочных дивидендов, что может вызвать несоответствие интересов между инвесторами с краткосрочными интересами и теми, кто ориентирован на долгосрочные перспективы и предпочитает более высокие рейтинги ESG, в то время как краткосрочные инвесторы предпочитают обратное [5].

Для выработки экономически устойчивой стратегии необходимо учитывать интересы всех заинтересованных сторон: инвесторов, сотрудников, работников, правительств, НПО и общества в целом.

Определить переменные исследования

Зависимая переменная: Зависимой переменной является рыночная стоимость акции, выраженная в виде ежемесячных цен закрытия на фондовой бирже, и рыночная стоимость акции является основным критерием для инвестора при оценке финансового состояния учреждения (финансовых показателей), его соответствия инвестиционным целям инвестора и возможности дальнейшего роста, поскольку считается, что она отражает стоимость учреждения.

Независимые переменные: с учётом анализа теоретической стороны исследования и его цели, а также на основе предыдущих исследований взаимосвязи между рыночной стоимостью акции и политикой распределения дивидендов, были выбраны четыре основные переменные, не отражающие дивидендную политику прибыль на акцию, доля выплат, коэффициент ликвидности и финансовая доходность.

Анализ и обсуждение результатов исследования

В рамках данного задания мы постараемся определить результаты исследования влияния дивидендной политики на рыночную стоимость акций компаний, входящих в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX), и обсудить данную проблему. Для этого был разработан набор гипотез, каждая из которых посвящена одной из основных переменных дивидендной политики (прибыль на акцию, доля дивидендов), с учетом того, насколько изменяются коэффициент ликвидности и финансовая доходность [7].

Мы разделим гипотезу о том, что инструменты дивидендной политики влияют на рыночную стоимость компаний, включенных в индекс устойчивого развития, на четыре частичные гипотезы следующим образом [9].

• Гипотеза I: Существует статистически значимая положительная зависимость между прибылью на акцию и рыночной стоимостью одной акции в компаниях, включенных в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX).

• Вторая гипотеза: Существует статистически значимая положительная зависимость между долей дивидендов и рыночной стоимостью одной акции в исследуемых компаниях, входящих в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX).

• Третья гипотеза: Существует статистически значимая положительная зависимость между коэффициентом ликвидности и рыночной стоимостью акций компаний, включенных в Исследуемый Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX).

• Четвертая гипотеза: Существует статистически значимая положительная зависимость между коэффициентом ликвидности и рыночной стоимостью акций компаний, включенных в рассматриваемый Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX).

Проверка первой гипотезы: наличие статистически значимой положительной зависимости между прибылью на акцию и рыночной стоимостью акции в компаниях, включенных в исследуемый Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX).

Результаты, полученные с помощью оцененной модели, указали на неоднородность тенденций переменной «прибыль на акцию» в компаниях, включенных в Индекс устойчивого развития Египта (ESG/EGX) Результаты продемонстрировали положительную зависимость между прибылью на акцию и рыночной стоимостью на акцию в двух компаниях («Коммерческий банк Египта», «Сиди-Керир Петрокемикалс»), поскольку компании, достигающие высокой рентабельности, способны компенсировать инвесторам риски (рентабельность является вознаграждением или надбавкой за риск), что повышает спрос на их акции, а это, в свою очередь, увеличивает рыночную стоимость компании. Данный результат согласуется с результатами исследования [10].

Правда, результаты оценки модели показали, что существует статистически значимая отрицательная зависимость между некоммерческой прибылью на акцию и рыночной стоимостью акции в каждой из компаний («Телеком Египет», «6 октября – развитие и инвестиции», «Эзз Стил»), и эта зависимость противоречит тому, что было указано в финансовой теории, и расходится с выводами исследования [7]. Это можно объяснить тем, что инвесторы, ориентированные на индекс устойчивого развития, не реагируют положительно на теоретическую прибыль по своим акциям, раскрываемую компаниями, если это не выражается в объявлении о выплате денежных дивидендов. Что касается Hermes Holding, то переменная «прибыль на акцию» оказала положительное влияние на рыночную стоимость акции, однако это влияние не было статистически значимым, поскольку его вероятность превышала уровень значимости 5%; данный результат согласуется с выводами исследования [8].

• Проверка гипотезы II: Наличие статистически значимой положительной связи между долей нераспределенной прибыли и рыночной стоимостью акции в компаниях, включенных в исследуемый Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX).

Результаты, полученные с помощью оцененной модели, указали на положительную зависимость между долей нераспределенной прибыли и рыночной стоимостью одной акции в компаниях, включенных в индекс ESG/EGX, причем результаты показали, что с увеличением доли выплат на 11 рыночная стоимость акции возрастала на 9,780750 единиц, и эта зависимость является статистически значимой с учетом использованного значения статистической вероятности, которое было меньше 5%, т.е. доля дивидендов оказывает влияние на стоимость компаний. Это объясняет то, на что указывала теория сигналов: компании используют дивидендную политику в качестве финансового индикатора будущего финансового положения для инвесторов на финансовом рынке; как только компания объявляет о решении выплатить дивиденды, курс акций, как правило, поднимается на один пункт, и этот результат также согласуется с теорией «лучше синица в руке, чем журавль в небе», согласно которой инвесторы, входящие в индекс устойчивого развития ESG/EGX)) Как и большинство инвесторов на финансовых рынках, они предпочитают текущую прибыль будущему приросту капитала, получаемому за счёт удержания прибыли для реинвестирования в проекты, которые, как ожидается, принесут больше прибыли, исходя из краткосрочных соображений и ввиду того, что такие проекты менее рискованны.

Этот вывод согласуется с результатами исследований Ивана Эрьомина (2020), Сорина Габрила (2016), Кадама Джамала (2019), Хадж Шарифа Хишама (2021), Дадана Абдель Гани и Кануна Абдельхака (2020), Хафси Рашида (2016), в которых изучалось влияние дивидендной политики на рыночную стоимость компании.

Данный вывод также согласуется с результатами исследования Педро Верга Мато (2020 г), в котором изучалась взаимосвязь между индексом ESG, дивидендной политикой и рыночной стоимостью компаний [16].

Таким образом, мы принимаем гипотезу, гласящую о наличии положительной взаимосвязи между долей дивидендов и рыночной стоимостью компаний, включенных в исследуемый Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX).

• Проверка гипотезы III: Существует статистически значимая положительная зависимость между финансовой рентабельностью и рыночной стоимостью одной акции в компаниях, включенных в исследуемый Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX).

Стандартная модель, оценка которой приведена в таблице (02), показывает, что с учетом однородности тенденций переменной «финансовая доходность» и наличия отрицательной зависимости между переменной «доходность немецких облигаций» и рыночной стоимостью акций во всех компаниях, включенных в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX), при увеличении финансовой доходности на 11 рыночная стоимость акций снижается на 2,536695 единиц, и эта зависимость имеет статистическую значимость, учитывая значение статистической вероятности, которое составило менее 5%, т.е. наличие отрицательного влияния периодической финансовой доходности на рыночную стоимость акций является аспектом, который не был достаточно изучен исследователями, и этот результат указывает на то, что компании, обеспечивающие высокую доходность своим владельцам, имеют низкую рыночную цену своих акций, что противоречит положениям финансовой теории и её выводам Интерес к акциям компаний, достигающих высокой доходности, невысок, особенно с учетом того[11], что инвесторы стремятся к достижению краткосрочных целей и максимизации доходности своего финансового портфеля; однако можно сказать, что результат проверки третьей гипотезы в некоторой степени совпал с результатом проверки первой гипотезы, касающейся доли прибыли на акцию, и всегда можно утверждать, что инвесторы не реагировали положительно, за исключением случаев фактического распределения полученной прибыли, особенно с учётом того, что включение в индекс устойчивого развития требует увеличения расходов на вопросы устойчивого развития, особенно связанные с окружающей средой и обществом, а это означает, что компании переходят к проектам, учитывающим стандарты ESG (даже с точки зрения рентабельности (оценка инвестором по критериям альтернативных возможностей), где эти проекты могут приносить прибыль, но она может быть относительно ниже, чем у других проектов, не учитывающих стандарты ESG) Мы также обнаружили, что результаты нашего исследования согласуются с результатами исследований, и с помощью матрицы корреляций установили, что влияние финансового показателя рентабельности на исследуемые компании составило 0,079, что свидетельствует о слабой корреляции с зависимой переменной «рыночная капитализация акций».

Таким образом, третья гипотеза, гласящая: «существование статистически значимой положительной связи между финансовой рентабельностью и рыночной стоимостью одной акции в компаниях, включенных в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX)», не подтверждается.

• Проверка четвертой гипотезы: Наличие положительной статистически значимой связи между коэффициентом ликвидности и рыночной стоимостью компаний, включенных в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX), в районе Дейрис. Результаты, полученные с помощью оцененной модели, указали на неоднородность тенденций переменных (коэффициента ликвидности в компаниях, включенных в Египетский индекс (ESG/EGX)), при этом результаты продемонстрировали положительную связь между ликвидностью и рыночной стоимостью акций в компаниях (Telecom Egypt, Ezz Steel): наличие ликвидности у компании и её рост дают инвесторам больше надежды на своевременное получение денежных дивидендов, что делает акции этих компаний более привлекательными для инвесторов в рамках Египетского индекса устойчивого развития (ESG/EGX) Автор рассматривает эти акции и, таким образом, формулирует концепцию рыночной стоимости исследуемых компаний; однако чрезмерная ликвидность рассматривается как цена за большие возможности и может негативно повлиять на рыночную стоимость компаний, поскольку означает замораживание средств, часть которых должна быть реинвестирована для получения более высокой доходности. Это оказывает положительное влияние на рыночную стоимость исследуемых компаний.

Результаты оценки модели показали положительную зависимость между переменной коэффициента ликвидности и рыночной стоимостью одной акции в обеих компаниях («Hermes Holding», «6th of October Development and Investment», «Sidi Kerir Petrochemicals»), однако этот эффект не был статистически значимым, поскольку его вероятность превышала уровень 5%.

Таким образом, мы принимаем четвертую гипотезу, которая гласит: существует статистически значимая положительная зависимость между коэффициентом ликвидности и рыночной стоимостью компаний, включенных в исследуемый египетский индекс ESG/EGX.

На основании представленной информации о методологии исследования, этапах работы, источниках сбора данных, описательной статистической обработке переменных, а также применении стандартных моделей для объяснения взаимосвязи между дивидендами и стоимостью компании с помощью программного обеспечения (Eviews, Excel) и оценки моделей на основе панельных данных (Paneldata) с целью изучения взаимосвязи между зависимой и независимыми переменными, результаты можно обобщить следующим образом.

• Переменные дивидендной политики в совокупности объясняют рыночную стоимость компаний, включенных в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX), на 97,91%, что является высоким показателем, свидетельствующим о сильной взаимосвязи между переменными.

• Наблюдается положительная и статистически значимая зависимость между переменной «прибыль на акцию» (EPS) и рыночной стоимостью некоторых компаний, а у других – статистически значимая обратная зависимость; при этом имеется одна компания, у которой прибыль на акцию не оказала никакого влияния на её рыночную стоимость.

• Наличие положительной и статистически значимой связи между переменной «доля выплат» и рыночной стоимостью исследуемых компаний.

• Наличие статистически значимой отрицательной зависимости между переменной «финансовая доходность» и рыночной стоимостью исследуемых компаний.

• Наличие положительной и статистически значимой связи между переменной «коэффициент ликвидности» и рыночной стоимостью одних компаний, в то время как у других коэффициент ликвидности не оказал значимого влияния на их рыночную стоимость.

Результаты теоретического исследования

Результаты теоретического исследования, не включенные в анализ предыдущих работ, позволили обсудить первую и вторую гипотезы, при этом результаты исследования были следующими.

• Дивидендная политика является одной из важных финансовых стратегий компаний ввиду её влияния на остальные финансовые решения и на стоимость компании на финансовом рынке.

• Теории расходятся в объяснении влияния дивидендной политики на рыночную капитализацию. Является ли она фактором влияния или нет – зависит от точек зрения и вытекающих из них допущений.

• Предыдущие исследования и работы не пришли к единому выводу относительно характера взаимосвязи между дивидендной политикой и стоимостью компании: одни исследования выявили отрицательную зависимость от рыночной стоимости компании, что согласуется с теорией налоговой дискриминации, в то время как другие исследования не обнаружили влияния дивидендных выплат на стоимость компании, опираясь на теорию нейтральности дивидендных выплат, что объясняется различиями в условиях проведения исследований на рынках капитала, в целевых компаниях и т.д.

• Предыдущие исследования показали, что участие в компаниях, инвестирующих в социальную ответственность и корпоративное управление, повышает эффективность деятельности компаний и обеспечивает более стабильные дивиденды.

Результаты прикладного исследования

В ходе прикладного исследования нам удалось проанализировать третью гипотезу и вытекающие из неё частичные гипотезы, связанные с дивидендной политикой; полученные результаты следующие.

• Наличие общих различий между компаниями в течение исследуемого периода не повлияло на ликвидность и прибыль на акцию, что означает отсутствие однородности между этими компаниями; причиной этого могут быть особенности, присущие каждой компании и сектору, в котором она работает.

• Результаты проверок показали положительную взаимосвязь между долей дивидендов, выплачиваемых на одну акцию компаниями, входящими в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX), и рыночной стоимостью их акций; следовательно, увеличение доли дивидендов приводит к росту рыночной стоимости акций.

• Проведенные тесты показали, что на рыночную стоимость компаний, включенных в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX), оказывают влияние показатель прибыли на акцию и социально-экономическая соразмерность; при этом эти эффекты варьировались от компании к компании – от обратной зависимости до положительной зависимости, имеющей статистическую значимость, поскольку данное различие обусловлено отсутствием однородности между этими компаниями в течение исследуемого периода.

• На основании полученных результатов можно сделать вывод о наличии влияния дивидендов на дивидендную политику (рыночную стоимость компаний, включенных в египетский индекс (ESG/EGX), однако вопрос о наличии связи между дивидендной политикой и рыночной стоимостью компании по-прежнему вызывает много споров в финансовой литературе.

Заключение

Дивидендная политика является одним из важных финансовых решений, имеющих стратегическое значение для компаний, поскольку она влияет на решения инвесторов при оценке результатов деятельности и прибыльности компании в будущем. Наши исследования были направлены на анализ влияния дивидендов на стоимость компаний, включенных в Египетский индекс устойчивого развития (ESG/EGX), а также на выяснение того, соответствуют ли результаты, полученные в рамках данного индекса, выводам предыдущих исследований. Другие исследователи не уделяли внимания вопросу устойчивого развития, опираясь на статистические методы, представленные в гетерогенных панельных моделях.

Литература

1. Абделькадер Брейш и Исса Бадрвин. Июнь 2013 г. Детерминанты дивидендной политики в частных организациях Алжира. Академия социальных и гуманитарных наук, 10, 12–22.
2. Амузеш, Н., Моейнфар, З., и Мусави, З. (2011). Устойчивый темп роста и результативность компаний: данные Иранской фондовой биржи. Международный журнал бизнеса и социальных наук, 2(23). Том (2), № 23, декабрь.
3. Исайяс, Й. Н. (2021). Финансовые затруднения и их определяющие факторы: данные по страховым компаниям Эфиопии. Cogent Business & Management, 8(1), 1951110.
4. Гатеча, Дж. В. (2016). Влияние характеристик компаний на финансовые затруднения нефинансовых публичных компаний, котирующихся на Найробийской фондовой бирже. (Докторская диссертация, Университет Кениатта).
5. Марва, Н., и Азиакпоно, М. (2015). Финансовая устойчивость танзанийских сберегательных и кредитных кооперативов. International Journal of Social Economics.
6. Хиггинс, Р. К. (1977). Какой рост может себе позволить компания? Финансовый менеджмент, 7–16.

7. – Мукерджи, Т., и Сен, С. С. (2018). Устойчивый темп роста и его определяющие факторы: исследование ряда выбранных компаний в Индии. «Global Multidisciplinary», 10(1).

8. Аль-Тамими, Аршад Фуад, Исса, Джаббар Сахн, 2020, «Эффективность оборотных активов и её влияние на устойчивость роста акционерного капитала», «Журнал бухгалтерских и финансовых исследований», том 15.

9. Аларени, Б., и Брэнсон, Дж. (2013). Прогнозирование банкротства публичных компаний в Иордании с использованием моделей Альтмана: тематическое исследование. International Journal of Business and Management, 8(1), 1.

10. Манаф, Н. Б. А., Саад, Н. Б. М., Мохамад, Н. Э. А. Б., Али, И. Б. М., и Рахим, Н. Б. (2018). Детерминанты темпа устойчивого роста (SGR) с использованием модели Закона для обеспечения соответствия требованиям шариата компаниями, работающими с ценными бумагами, соответствующими нормам шариата, в Малайзии. Международный журнал промышленного менеджмента, 4, 61–69.

11. Раджеш, М. (2012), «Темпы устойчивого роста и показатели деятельности отдельных компаний», кафедра MBA, Институт технологии и наук имени Аннамачарьи, Раджампет com, raaz.mba@gmail.com.

12. Эмени, Фрэнсис Кехинде и Огбулу. (2015). Влияние дивидендной политики на рыночную стоимость компаний в секторе финансовых услуг в Нигерии, «Архивы бизнес-исследований», т. 3, № 4.

13. Джамал Каддам и Джамал Эддин Тарфас. Август 2019 г. «Влияние дивидендной политики на рыночную стоимость компании: эконометрическое исследование компаний, включенных в индекс Доу-Джонса». «Journal of Economic Bashaer», 5(2).

14. Исследование Дана Абдель Вахаба и Бадиды Хурии. 2011 г. Под названием «Влияние дивидендной политики на компании, включенные в индекс», статья опубликована в «Journal of Economic and Administrative Research», выпуск 10.

15. Сорин Габрил-Антон (2616) Влияние дивидендной политики на стоимость компании. анализ панельных данных румынских компаний, котирующихся на бирже. Журнал государственного управления, финансов и права; т. 10.

16. Ерёмин Иван (2020). «Влияние дивидендной политики на рыночную стоимость компании», исследовательская работа, представленная в Рабочий университет Российской Федерации, Москва.

THE IMPACT OF DIVIDEND POLICY ON COMPANY VALUE IN THE CONTEXT OF SUSTAINABILITY STANDARDS: AN EMPIRICAL STUDY OF COMPANIES INCLUDED IN THE ESG INDEX

Madani Shahinaz, Kovalev V.V.
Saint Petersburg State University

The aim of this study was to examine the impact of dividend policy on the market capitalization of companies included in the Egyptian Sustainability Index (EGX ESG) during the period 2015–2023. The study employed a descriptive-analytical approach and a quantitative methodology to test the relationship between dividend policy variables–specifically earnings per share, the dividend payout ratio, the liquidity ratio, and financial return–and market capitalization as the dependent variable.

The results demonstrated a positive correlation between the adoption of Environmental, Social, and Governance (ESG) sustainability standards and improvements in company financial performance. Furthermore, the study revealed that mature companies committed to social responsibility standards successfully strike a balance between retaining earnings to finance sustainable growth and paying attractive dividends to shareholders. This strengthens investor confidence, increases market capitalization, and enables a balance to be achieved between economic and environmental goals.

Keywords: dividend policy; sustainable development; sustainable growth rate; ESG index; market capitalization; Egyptian Exchange.

References

1. Abdelkader Breich and Issa Badrwin. June 2013. Determinants of dividend policy in private Algerian organizations. Academy of Social Sciences and Humanities, 10, 12–22.

2. Amouzegar, N., Moeinfar, Z., and Mousavi, Z. (2011). Sustainable growth rate and company performance: evidence from the Iranian stock exchange. International Journal of Business and Social Science, 2(23). Vol. 2, № 23, December.

3. Isaiyas, Y. N. (2021). Financial distress and its determinants: evidence from Ethiopian insurance companies. Cogent Business & Management, 8(1), 1951110.

4. Gatecha, J. W. (2016). The influence of firm characteristics on financial distress of non-financial public companies listed on the Nairobi Securities Exchange. (Doctoral dissertation, Kenyatta University).

5. Marwa, N., and Aziakpono, M. (2015). Financial sustainability of Tanzanian savings and credit cooperatives. International Journal of Social Economics.

6. Higgins, R. C. (1977). How much growth can a firm afford? Financial Management, 7–16.

7. Mukherjee, T., and Sen, S. S. (2018). Sustainable growth rate and its determinants: a study of selected companies in India. Global Multidisciplinary, 10(1).

8. Al-Tamimi, Arshad Fuad, & Issa, Jabbar Sahn (2020). «Current Asset Efficiency and Its Impact on the Sustainability of Shareholder Equity Growth». Journal of Accounting and Financial Studies, Vol. 15.

9. Alareeni, B., & Branson, J. (2013). Predicting Bankruptcy of Public Companies in Jordan Using Altman Models: A Case Study. International Journal of Business and Management, 8(1), 1.

10. Manaf, N. B. A., Saad, N. B. M., Mohamad, N. E. A. B., Ali, I. B. M., & Rahim, N. B. (2018). Determinants of Sustainable Growth Rate (SGR) Using the Law Model to Ensure Sharia Compliance of Sharia-Compliant Securities Companies in Malaysia. International Journal of Industrial Management, 4, 61–69.

11. Rajesh, M. (2012). «Sustainable Growth Rate and Performance Indicators of Selected Companies». MBA Department, Annamacharya Institute of Technology and Sciences, Rajampet.

12. Emeni, Francis Kehinde & Ogbulu (2015). «The Impact of Dividend Policy on the Market Value of Companies in the Financial Services Sector in Nigeria». Archives of Business Research, Vol. 3, № 4.

13. Jamal Kaddam & Jamal Eddin Tarfas (August 2019). «The Impact of Dividend Policy on a Company's Market Value: An Econometric Study of Companies Included in the Dow Jones Index». Journal of Economic Bashaer, 5(2). 14. Study by Dana Abdel Wahab and Badida Khouri (2011). Titled «The Impact of Dividend Policy on Index-Listed Companies» the article was published in the Journal of Economic and Administrative Research, Issue 10.

15. Sorin Gabriel-Anton (2016). «The Impact of Dividend Policy on Company Value: A Panel Data Analysis of Romanian Listed Companies». Journal of Public Administration, Finance and Law, Vol. 10.

16. Ivan Eremin (2020). «The Impact of Dividend Policy on a Company's Market Value» research paper presented at the Workers' University of the Russian Federation, Moscow.

Роль иных межбюджетных трансфертов в бюджетной системе Российской Федерации

Малых Константин Сергеевич,
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: malykh-k@yandex.ru

В настоящей статье рассматривается практика применения иных межбюджетных трансфертов и анализ перспектив дальнейшего их применения, проводится анализ нормативно-правовой базы иных межбюджетных трансфертов, на основании государственных постановлений различного периода выявляются тенденции по подходу органов власти к данному виду трансфертов. В ходе исследования проведён анализ общей динамики и структуры межбюджетных трансфертов в целях выявления и объяснения тенденций увеличения либо снижения доли иных межбюджетных трансфертов. В рамках работы над статьёй были детально изучены конкретные программы, реализуемые за счёт иных межбюджетных трансфертов, на основе чего сделаны выводы об основных направлениях реализации данного инструмента, аргументирована его предпочтительность перед другими видами трансфертов, такими как субсидии и дотации, в конкретных условиях. Научная новизна статьи заключается в сравнительно низком уровнем проработанности темы иных межбюджетных трансфертов в современных научных публикациях, что делает вопрос определения роли иных межбюджетных трансфертов в бюджетной системе Российской Федерации особенно актуальным. Практическая значимость исследования заключается в возможности совершенствования системы применения иных межбюджетных трансфертов.

Ключевые слова: иные межбюджетные трансферты, межбюджетные трансферты, бюджетная система, дотации, межбюджетные отношения.

В первоначальной редакции Бюджетного кодекса Российской Федерации межбюджетные трансферты были представлены в форме дотаций, субсидий и субвенций [1]. Законодательством были чётко регламентированы цели, задачи и порядок применения каждого из данных видов трансфертов.

Однако на практике государство часто сталкивалось с ситуациями, когда финансовые потоки нельзя было отнести ни к одной из данных категорий, что послужило причиной дополнения Кодекса категорией «иных межбюджетных трансфертов» [2]. Однако данная редакция не закрепила чёткого определения данного вида трансфертов. «Пробел» в законодательстве сохранился и в дальнейшем, когда в 2007–2018 гг. не были законодательно регламентированы порядок и суть предоставления иных межбюджетных трансфертов.

Авторы научных статей отмечают, что отсутствие чёткой регламентации иных межбюджетных трансфертов отчасти обусловлено тем, что государство на протяжении длительного периода рассматривало их как временную меру, от которой в дальнейшем сможет отказаться в пользу более традиционных видов трансфертов [10].

Такой подход государства обусловлен нестабильной природой иных межбюджетных трансфертов, проявляемой целым рядом факторов.

Во-первых, в отличие от дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности, объём которых рассчитывается на долгосрочный период в соответствии с установленными формулами, иные межбюджетные трансферты зачастую распределяются «в ручном режиме», исходя из разовых задач.

Во-вторых, поскольку предоставление иных межбюджетных трансфертов нередко направлено на решение конкретных задач, к которым может относиться ликвидация последствий чрезвычайной ситуации или финансирование постройки определённого объекта (к примеру, моста или школы), с завершением данной программы прекращается и предоставление иных межбюджетных трансфертов. Этим обусловлена нестабильная динамика предоставления иных межбюджетных трансфертов в разрезе субъектов Российской Федерации, когда их объём может как резко увеличиваться, так и сокращаться в разные годы.

Таким образом, ввиду нестабильности иных межбюджетных трансфертов, государство неоднократно ставило ориентиром минимизацию использования данного инструмента. Наиболее строгая позиция по данному вопросу была проявлена при заявлении целью полный отказ от данного вида трансфертов и исключение их из Бюджетного кодекса [6]. В качестве основного аргумента указывалась недостаточная прозрачность процедуры предоставления иных межбюджетных трансфертов, осложнявшая процесс планирования региональных бюджетов.

Однако на практике иные межбюджетные трансферты оказались необходимы для оперативного реагирования на непредвиденные ситуации (например, ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций, выплаты из резервных фондов) и финансирования специфических разовых задач, которые сложно вписать в жёсткие рамки правил предоставления субсидий. В дальнейшем государство смягчило свою позицию, переориентировавшись на поэтапное сокращение объёма иных межбюджетных трансфертов и установлению более строгого порядка их предоставления. Программа предлагала сокращение перечня обоснований предоставления иных межбюджетных трансфертов, к 2024 году ограничив их исключительно целями финансового обеспечения расходных обязательств субъектов в рамках неразграниченных полномочий [4].

Однако полноценно реализовать программу сокращения объёма иных межбюджетных трансфертов также не удалось. Динамика соотношения различных видов межбюджетных трансфертов в 2020–2024 гг. представлена на рис. 1.

На данном графике мы можем наблюдать, что динамика объёма иных межбюджетных трансфертов носит нестабильный характер, поскольку их доля как повышается, так и снижается в различные периоды.

Обширное применение иных межбюджетных трансфертов в 2020–2021 гг. в первую очередь объясняется пандемией COVID-19, в условиях которой Правительство было вынуждено экстренно реагировать на возникающие вызовы. Гибкость применения иных межбюджетных трансфертов позволяла в срочном порядке осуществлять финансирование региональных программ по противодействию пандемии в условиях крайне нестабильной эпидемиологической и экономической обстановки.

Кроме того, в апреле 2020 были приняты временные поправки к Бюджетному кодексу, дополнительно упростившие использование иных межбюджетных трансфертов [4]. Правительство получило возможность самостоятельно перераспределять направленные на пре-

доставление иных межбюджетных трансфертов ресурсов между регионами без необходимости вносить корректировки в федеральный закон о бюджете. Региональные власти получили аналогичное право распределения средств между муниципалитетами. Также на 2020 год было отменено правило, согласно которому распределение средств, используемых для иных межбюджетных средств, должно утверждаться до 15 февраля. В условиях финансовой и эпидемиологической неопределённости данные меры существенно упростили экстренное применение трансфертов.

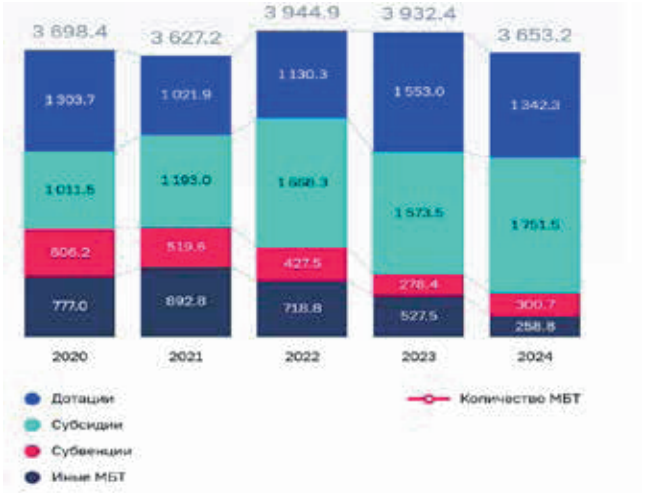


Рис. 1. Структура перечисления межбюджетных трансфертов в 2020–2024 гг.

Источник: составлено автором по данным [7]

Основными направлениями использования иных межбюджетных трансфертов в 2020 году стало экстренное развёртывание и перепрофилирование медицинских центров, закупка лекарств и средств индивидуальной защиты, стимулирующие выплаты медицинским и социальным работникам.

Стоит отметить, что недостаточная проработанность отдельных нормативно-правовых актов в условиях пандемии приводила к неэффективному использованию средств «на местах». В частности, отдельными региональными чиновниками была буквально истолкована формулировка Постановления № 484, согласно которой надбавки врачам предоставлялись за «фактически отработанное время» [5], в результате чего медицинские работники получили крайне низкие выплаты. Вызванный ажиотаж вынудил Правительство внести экстренные корректировки в Постановление и предоставить дополнительный объём иных межбюджетных трансфертов.

Предоставление иных межбюджетных трансфертов регионам осуществлялось в соответствии с оперативной эпидемиологической статистикой Роспотребнадзора, в связи с чем в первой половине 2020 года наибольший объём средств на противодействие пандемии получили наиболее пострадавшие регионы, такие как Москва, Московская область, Санкт-Петербург и Дагестан.

Практика применения иных межбюджетных трансфертов для реализации мер противодействия пандемии сохранилась и в 2021 году, но система была трансформирована из экстренной помощи в плановое финансирование.

Для распределения средств использовались математические модели Минздрава, что позволило снизить уровень хаотичности применения трансфертов.

Минздрав и Федеральное казначейство существенно ужесточили контроль за эффективностью применения предоставляемых средств, исходя из таких показателей как число обследованных пациентов и объём предоставленных бесплатных лекарств.

Другим нововведением стала стандартизация предоставления иных межбюджетных трансфертов посредством ГИИС «Электронный бюджет», что позволило существенно упорядочить документацию при распределении ресурсов.

Также стратегия противодействия пандемии сместилась с финансирования стационаров на поддержку лечения на дому. За счёт иных межбюджетных трансфертов осуществлялась закупка противовирусных аппаратов для амбулаторных пациентов.

Иные межбюджетные трансферты также использовались для поддержки регионов, «свободных» от коронавирусной инфекции. Данные меры были направлены на стимулирование ускорения темпов вакцинации как у граждан, так и у региональных властей. В рамках данной программы регионы получали финансирование на конкурентной основе, исходя из показателей заболеваемости, уровня вакцинации и охвата жителей региона ПЦР-тестированием.

Данные трансферты носили строго целевой характер и могли быть использованы региональными властями исключительно для поддержки медицинской сферы.

Рост объёма иных межбюджетных трансфертов в 2021 также обусловлен ростом расходов региональных бюджетов в области сферы услуг, культуры и дорожной деятельности. Существенная доля иных межбюджетных трансфертов была направлена на финансирование библиотек, поддержку многофункциональных центров.

Далее, в 2022 году доля иных межбюджетных трансфертов снизилась в связи урезанием бюджетирования мер по противодействию коронавирусной инфекцией и частичным делегированием полномочий Пенсионному фонду.

При этом стоит отметить, что динамика предоставления иных межбюджетных трансфертов в 2022 году существенно варьировалась в зависимости от отдельного субъекта Российской Федерации. Так, объём предоставляемых Ханты-Мансийскому и Ямало-Ненецкому автономным округам увеличился в 4 и 2,6 раза соответственно, что было обусловлено предоставлением средств из бюджета Тюменской области в рамках реализации государственной программы «Сотрудничество». В то же время существенно снизился объём иных межбюджетных трансфертов, полученных Москвой и Челябинской областью – на 50,7% и 60,2%. Однако поскольку данные субъекты являются самодостаточными и в целом не получают большого количества трансфертов, общий объём иных межбюджетных трансфертов продемонстрировал положительную динамику.

Тенденция к снижению объёма иных межбюджетных трансфертов продолжилась и в 2023, что было обусловлено завершением проектов с федеральным участием в ряде регионов и сокращением финансирования со стороны Резервного фонда.

Однако стоит выделить внеплановое предоставление иных межбюджетных трансфертов в бюджет Приморского края в августе 2023 года, направленное на ликвидацию чрезвычайной ситуации, вызванной тайфуном «Хайнань» [8]. Использование иных межбюджетных трансфертов в данной ситуации обусловлено оперативностью их применения, поскольку в отличие от плановых субсидий, посредством данного инструмента государство может своевременно выделить средства в ответ на чрезвычайную ситуацию.

Также существенный объём иных межбюджетных трансфертов в 2023 году получили новые регионы Российской Федерации (ДНР, ЛНР, Запорожская и Херсонская область), что являлось частью общей масштабной программы по поддержке данных субъектов и их интеграции в экономическую систему страны. Данные средства использовались для финансирования региональных программ социально-экономического развития, закупки медицинского оборудования и компенсирования части затрат, связанных с ЖКХ.

В 2024 большая часть иных межбюджетных трансфертов была предоставлена отдельным субъектам Российской Федерации на конкретные задачи: ликвидацию весеннего паводка в Оренбургской области, ликвидацию последствий боевых действий в Курской области строительство ИТ-кампуса «Неймарк» в Нижнем Новгороде.

Курская область получила срочную поддержку в форме иного межбюджетного трансферта, что позволило в экстренном порядке осуществить финансовую поддержку пострадавших от боевых действий и сформировать центры временного размещения для эвакуированных граждан.

В Оренбургской области полученные в рамках иных межбюджетных трансфертов средства использовались для выплаты для пострадавших от паводка граждан, капитального ремонта повреждённого жилья.

Наиболее существенное снижение объёма предоставляемых иных межбюджетных трансфертов в 2024 году наблюдалось в Самарской области, составив почти 90%, что стало частью общей тенденции данного субъекта по повышению финансовой самостоятельности.

Также это было обусловлено завершением реализации ряда государственных программ, финансируемых в том числе за счёт иных межбюджетных трансфертов. В частности, значительная часть ИМБТ ранее направлялась на крупные дорожные объекты (например, строительство мостового перехода через Волгу в составе обхода Тольятти) [9]. По мере завершения этапов работ объём федеральных вливаний в этой форме закономерно снижается.

По части задач, реализуемых за счёт иных межбюджетных трансфертов, властям удалось сменить источник финансирования. В частности, за счёт ИМБТ финансировались такие целевые задачи, как переоснащение медицинских организаций оборудованием и закупки лекарственных препаратов для отдельных категорий граждан. Часть этих расходов в 2024 году была переведена в формат целевых субсидий или возложена на региональный бюджет.

По итогам 2025 года наибольший прирост объёма иных межбюджетных трансфертов вновь пришёлся на Курскую область, что также было обусловлено необходимостью устранения последствий чрезвычайной си-

туации в регионе. В Оренбургской области наблюдалась обратная ситуация: поскольку по итогам 2024 года большая часть последствий чрезвычайной ситуаций была устранена, в 2025 году региону не требовался такой объём бюджетных средств, что позволило существенно сократить объём предоставляемых иных межбюджетных трансфертов.

На основании данных наблюдений можно сделать вывод, что чаще всего иные межбюджетные трансферты применяются для реализации краткосрочных проектов или разовых выплат, что обусловлено «гибкостью» их направления. Однако отсутствие «формульного распределения», присущего дотациям, и практика их краткосрочного применения на решение конкретных разовых задач, делает данный вид трансфертов нестабильным, в связи с чем как федеральный центр, так и региональные власти стараются сократить их использование, отдавая предпочтение иным видам трансфертов.

В целом мы можем наблюдать, что, хотя государству частично удаётся сократить объём иных межбюджетных трансфертов, данная динамика носит нестабильный характер и полный отказ от данного вида трансферта видится невозможным, что в первую очередь обусловлено практической простотой применения данного инструмента при необходимости экстренного реагирования на возникшие финансовые вызовы.

Литература

1. Российская Федерация. Законы. «Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 26.06.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2026): [принят Государственной думой 17 июля 1998 года: одобрен Советом Федерации 17 июля 1998 года] // «Собрание законодательства РФ», 03.08.1998, N 31, ст. 3823.
2. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации в части регулирования бюджетного процесса и приведении в соответствие с бюджетным законодательством Российской Федерации отдельных законодательных актов Российской Федерации: Федеральный закон N 63-ФЗ: [принят Государственной думой 13 апреля 2007 года: одобрен Советом Федерации 18 апреля 2007 года] // «Собрание законодательства РФ», 30.04.2007, N 18, ст. 2117.
3. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Федеральный закон «О приостановлении действия отдельных положений Бюджетного кодекса Российской Федерации и установлении особенностей исполнения федерального бюджета в 2020 году: Федеральный закон N 103-ФЗ: [принят Государственной думой 31 марта 2020 года: одобрен Советом Федерации 31 марта 2020 года] // «Собрание законодательства РФ», 06.04.2020, N 14 (часть I), ст. 2033
4. Российская Федерация. Министерство финансов. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов // Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2019/10/main/ONBNiTTP_2020–2022.pdf (дата обращения: 16.09.2026).
5. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении Правил предоставления в 2020 году иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются бюджетные ассигнования резервного фонда Правительства Российской Федерации, в целях софинансирования в полном объеме расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при осуществлении выплат стимулирующего характера за выполнение особо важных работ медицинским и иным работникам, непосредственно участвующим в оказании медицинской помощи гражданам, у которых выявлена новая коронавирусная инфекция COVID-19: Постановление Правительства РФ от 12 апреля 2020 г. N 484 // «Собрание законодательства РФ», 20.04.2020, N 16, ст. 2596.
6. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении Программы повышения эффективности управления общественными (государственными и муниципальными) финансами на период до 2018 года: Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2013 г. N 2593-р // «Собрание законодательства РФ», 13.01.2014, N 2 (часть II), ст. 219.
7. Российская Федерация. Счётная палата. Оперативный доклад о ходе исполнения консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации – январь – декабрь 2024 года. // Официальный сайт Счётной палаты Российской Федерации. URL: https://ach.gov.ru/upload/iblock/1da/jvb8h6wl8r2ycmnepry019p0mlssa6q7.pdf (дата обращения: 16.09.2026).
8. Приморский край. Законы. Об исполнении краевого бюджета за 2023 год: Закон Приморского края от 03.07.2024 № 596-КЗ: [принят Законодательным Собранием Приморского края 26 июня 2024 года] // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/2500202407040030 (дата обращения: 16.09.2026).
9. Самарская область. Законы. Об исполнении областного бюджета за 2024 год: Закон Самарской области от 09.07.2025 № 78-ГД: [принят Самарской Губернской Думой 26 июня 2025 года]. Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/6300202507110013?index=1 (дата обращения: 16.09.2026).
10. Соломко, М.Н. Иные межбюджетные трансферты в системе бюджетного регулирования: тенденции и перспективы / М.Н. Соломко // Экономические науки. – 2020. – № 184. – С. 110–116.

THE ROLE OF OTHER INTERGOVERNMENTAL TRANSFERS IN THE BUDGET SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Malykh K.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

This article examines the practice of utilizing “other inter-budgetary transfers” and analyzes prospects for their continued use. It reviews the relevant regulatory framework and identifies trends in how government authorities approach this type of transfer based on government decrees issued over various periods. The study analyzes the general dynamics and structure of inter-budgetary transfers to identify and explain trends regarding the increasing or decreasing share of “other inter-budgetary transfers.” Specific programs funded through these transfers were examined in detail, leading to conclusions about the primary areas of application for this instrument and arguments for why it is preferable to other types of transfers–such as subsidies and grants–under specific circumstances. The article’s scientific novelty stems from the relatively limited academic coverage of this topic to date, making the definition of the role of “other inter-budgetary transfers” within the Russian Federation’s budgetary system a particularly relevant issue. The study’s practical significance lies in the potential to improve the system for implementing these transfers.

Keywords: other inter-budgetary transfers, inter-budgetary transfers, budgetary system, grants, inter-budgetary relations.

References

1. Russian Federation. Laws. “Budget Code of the Russian Federation” No. 145-FZ dated July 31, 1998 (as amended on June 26, 2026) (with amendments and additions entering into force on September 1, 2026): [adopted by the State Duma on July 17, 1998: approved by the Federation Council on July 17, 1998] // “Collection of Legislation of the Russian Federation”, August 3, 1998, No. 31, Art. 3823.
2. Russian Federation. Laws. On Amending the Budget Code of the Russian Federation Regarding the Regulation of the Budgetary Process and Bringing Certain Legislative Acts of the Russian Federation into Conformity with the Budget Legislation of the Russian Federation: Federal Law No. 63-FZ: [adopted by the State Duma on April 13, 2007: approved by the Federation Council on April 18, 2007] // “Collection of Legislation of the Russian Federation”, April 30, 2007, No. 18, Art. 2117.
3. Russian Federation. Laws. On Amendments to the Federal Law “On Suspending the Operation of Certain Provisions of the Budget Code of the Russian Federation and Establishing Specifics for the Execution of the Federal Budget in 2020”: Federal Law No. 103-FZ: [adopted by the State Duma on March 31, 2020: approved by the Federation Council on March 31, 2020] // “Collection of Legislation of the Russian Federation”, April 6, 2020, No. 14 (Part I), Art. 2033
4. Russian Federation. Ministry of Finance. Main Directions of Budget, Tax, and Customs-Tariff Policy for 2020 and the Planning Period of 2021 and 2022 // Official website of the Ministry of Finance of the Russian Federation. URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2019/10/main/ONBNiTTP_2020–2022.pdf (date of access: September 16, 2026).
5. Russian Federation. Government. On Approval of the Rules for Providing Other Inter-budgetary Transfers from the Federal Budget to the Budgets of Constituent Entities of the Russian Federation in 2020–Financed by Budgetary Allocations from the Reserve Fund of the Government of the Russian Federation–for the Purpose of Full Co-financing of Expenditure Obligations of Constituent Entities of the Russian Federation Arising from Incentive Payments for the Performance of Especially Important Work by Medical and Other Personnel Directly Involved in Providing Medical Care to Citizens Diagnosed with the Novel Coronavirus Infection COVID-19: Decree of the Government of the Russian Federation No. 484 dated April 12, 2020 // “Collection of Legislation of the Russian Federation”, April 20, 2020, No. 16, …Art. 2596.
6. Russian Federation. Government. On Approval of the Program for Improving the Efficiency of Public (State and Municipal) Finance Management for the Period up to 2018: Directive of the Government of the Russian Federation No. 2593-r dated December 30, 2013 // *Collection of Legislation of the Russian Federation*, January 13, 2014, No. 2 (Part II), Art. 219.
7. Russian Federation. Accounts Chamber. Operational Report on the Execution of Consolidated Budgets of the Constituent Entities of the Russian Federation – January–December 2024 // Official website of the Accounts Chamber of the Russian Federation. URL: https://ach.gov.ru/upload/iblock/1da/jvb8h6wl8r2ycmnepry019p0mlssa6q7.pdf (accessed: September 16, 2026).
8. Primorsky Krai. Laws. On the Execution of the Krai Budget for 2023: Law of Primorsky Krai No. 596-KZ dated July 3, 2024: [adopted by the Legislative Assembly of Primorsky Krai on June 26, 2024] // Official Internet Portal of Legal Information. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/2500202407040030 (accessed: September 16, 2026).
9. Samara Region. Laws. On the Execution of the Regional Budget for 2024: Law of the Samara Region No. 78-GD dated July 9, 2025: [adopted by the Samara Provincial Duma on June 26, 2025]. Official… Internet Portal of Legal Information. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/6300202507110013?index=1 (accessed: 16.09.2026).
10. Solomko, M.N. Other inter-budgetary transfers in the system of budgetary regulation: trends and prospects / M.N. Solomko // Economic Sciences. – 2020. – No. 184. – P. 110–116.

Комплексная модель финансового отбора и мониторинга транспортных концессий

Матосов Егор Андреевич,
аспирант Академии труда и социальных отношений
E-mail: matos.egor@gmail.com

Предмет исследования – финансовый отбор и мониторинг транспортных концессий на протяжении жизненного цикла. Цель – разработать модель, связывающую предварительное обоснование, проверку концессионера, финансовое закрытие, строительство, эксплуатацию и прекращение соглашения. Применены системный, нормативный, сравнительный, коэффициентный и сценарный анализ. Использованы акты выездных проверок органов Федерального казначейства по двум транспортным концессиям и официальные сведения о ВСМ Москва – Санкт-Петербург. Предложены шесть финансовых шлюзов с установленными требованиями к доказательствам и решениям. Диагностический вектор объединяет показатели капитала, качества финансирования, государственной поддержки, публичных обязательств, долговой устойчивости, изменения затрат и распределения рисков. Сводный рейтинг не рассчитывается: решение зависит от выполнения ограничений и документально подтвержденных условий. Обоснованы единое финансовое досье, содержательное подтверждение финансового закрытия и переоценка при существенных изменениях.

Ключевые слова: транспортная концессия, финансовый мониторинг, финансовое закрытие, собственный капитал, государственная поддержка, фискальный риск.

Введение

Между предварительным обоснованием концессии и эксплуатацией могут измениться стоимость строительства, процентные условия, участники, спрос, государственная поддержка и распределение рисков. Поэтому финансовый контроль должен обеспечивать сопоставление исходной модели с условиями финансового закрытия и фактическим исполнением.

В российской практике контроль предусмотрен концессионным и бюджетным регулированием, экспертизой, согласованием изменений, казначейским сопровождением и ведомственным мониторингом [1–4]. Однако самостоятельность этих процедур создает риск разрыва финансовых данных. Изменение стоимости требует оценки его влияния на капитал, бюджетную нагрузку и распределение риска, а не только проверки договорной допустимости.

Международные подходы рассматривают ГЧП как жизненный цикл, включающий идентификацию проекта, подготовку, закупку, коммерческое и финансовое закрытие, строительство, эксплуатацию и завершение [12]. Принципы ОЭСР требуют обоснования бюджетной доступности, value for money, прозрачности обязательств и передачи риска стороне, способной им управлять [11]. Модель оценки фискальных рисков P-FRAM связывает проектные параметры с прямыми и условными последствиями для бюджета [13]. Эти подходы нуждаются в адаптации к российской концессионной практике и специфике транспортной отрасли.

Цель исследования – разработать комплексную модель финансового отбора и мониторинга транспортных концессий с преемственностью критериев и данных. Новизна состоит в объединении финансовых показателей в последовательность решений, предусматривающую повторное подтверждение реализуемости проекта после существенных изменений.

Проблема фрагментарности финансового контроля

Финансовая оценка должна различать общественную целесообразность проекта, преимущества концессионной формы, состоятельность участников и доступность финансирования. Положительный социально-экономический эффект не подтверждает доступность долга, а кредитное соглашение не доказывает оптимальность государственного участия. Частный долг переносит выплаты во времени, но не устраняет общественные затраты [16].

У проектной компании может отсутствовать длительная история и самостоятельная ликвидность. Поэтому проверяются также спонсоры, их способность и юридические обязательства по внесению капитала. Финансовая способность спонсора и фактическое внесение средств рассматриваются раздельно.

Заявленное финансирование также отличается от доступного: письмо о заинтересованности, предварительное одобрение, кредитный договор, выполнение отлагательных условий и готовность транша имеют разную доказательную силу. Договорная дата финансового закрытия не заменяет проверки этих условий.

После изменения стоимости и сроков необходимо повторно оценивать доходность и риски. Дополнительная поддержка или продление соглашения могут изменить исходное экономическое равновесие. Обязательства при досрочном прекращении, выкупе долга и передаче объекта включаются в бюджетную оценку с момента заключения соглашения.

Методология комплексной оценки

Основой модели служит единое обновляемое финансовое досье: периметр и стоимость проекта, капитал спонсоров, долг, государственная поддержка, финансовая модель, матрица рисков и реестр решений. Для каждого источника сохраняются сумма, статус доступности, подтверждающий документ и дата обновления.

Единица анализа – проект в согласованном периметре, включая необходимые для результата подготовку территории, оборудование, подвижной состав, присоединение и сопряженные публичные работы. Расходы за пределами соглашения раскрываются отдельно, чтобы изменение состава объекта не искажало сравнение стоимости.

Для оценки формируется диагностический вектор:

$$D_t = \{K_{ss}, t; K_{qnf}, t; K_{ps}, t; K_{po}, t; DSCR_t; delta_{CAPEX}, t; R_t\},$$

где t – дата контрольного шлюза; K_ss – доля подтвержденного частного собственного капитала в стоимости проекта; K_qnf – доля такого капитала в заявленном внебюджетном финансировании; K_ps – доля прямой государственной поддержки; K_po – отношение приведенной стоимости публичных договорных обязательств к стоимости проекта; DSCR – коэффициент покрытия обслуживания долга; delta_CAPEX – изменение капитальных затрат; R – матрица распределения рисков.

Коэффициенты капитала определяются следующим образом:

$$K_{ss} = E_{conf} / I_{total},$$

$$K_{qnf} = E_{conf} / F_{nonbudget}.$$

Показатели публичного участия имеют вид:

$$K_{ps} = S_{direct} / I_{total},$$

$$K_{po} = PV(O_{public}) / I_{total}.$$

Изменение капитальных затрат рассчитывается на сопоставимом периметре:

$$delta_{CAPEX} = (CAPEX_t - CAPEX\_0) / CAPEX\_0.$$

Коэффициент покрытия долга определяется по данным финансовой модели и кредитных документов:

$$DSCR_t = CFADS_t / DebtService_t,$$

где CFADS – денежный поток, доступный для обслуживания долга; Debt-Service – сумма процентов и погашения основного долга за период. Для проектов с бюджетными платежами отдельно раскрывается доля CFADS, формируемая платежами публичной стороны.

Матрица R фиксирует для каждого существенного риска формально ответственную сторону, конечного носителя финансовых последствий, компенсацию, лимит, событие пересмотра и страхование. Это позволяет выявлять риски, юридически переданные частной стороне, но экономически компенсируемые государством.

Диагностический вектор не является рейтингом. Универсальные веса скрыли бы различия между проектами и создали бы необоснованную точность. Решение основывается на выполнении обязательных условий, анализе динамики показателей и документированном профессиональном суждении.

Модель шести финансовых шлюзов

Финансовый шлюз – контрольная точка перехода проекта при наличии установленного набора доказательств. При их недостаточности возможны доработка, ограниченный условный переход либо отказ. Каждый переход фиксируется с указанием версии досье и ответственного лица.

Шлюз 1. Стратегическая и сравнительная обоснованность

Первый шлюз подтверждает потребность в объекте и преимущества концессии перед реалистичными альтернативами. Сопоставляются спрос, общественные эффекты, расходы жизненного цикла, сроки, бюджетная доступность и риски. Переход возможен при документированных допущениях и согласованности публичных обязательств с долгосрочными возможностями бюджета; недостаточность обоснования требует доработки или отказа.

Шлюз 2. Финансовая состоятельность частной стороны

На втором шлюзе проверяются проектная компания и спонсоры: собственность, отчетность, чистые активы, ликвидность, долг, обязательства по другим проектам и происхождение средств. Результат – график внесения капитала с суммами, датами и подтверждающими документами. Займы участников раскрываются отдельно с условиями возврата и субординации.

Шлюз 3. Согласование структуры финансирования и публичной поддержки

Третий шлюз устанавливает структуру капитала, долга, возвратной и невозвратной поддержки, долгосрочных платежей и условных обязательств. Для каждого инструмента поддержки обосновываются назначение и покрываемый риск. Рассчитываются коэффициенты капитала и публичного участия; результаты сопоставляются с аналогами, стресс-сценариями и объемом частного риска. Предельные обязательства при прекращении фиксируются до заключения соглашения.

Шлюз 4. Содержательное финансовое закрытие

На четвертом шлюзе подтверждается фактическая доступность финансирования. Международный подход связывает финансовое закрытие с подписанием финансовых документов и выполнением условий выборки [12]. Проверяются кредитные и прямые соглашения, существенные отлагательные условия, внесенный капитал, лимиты, транши и обеспечение. Решение принимает уполномоченное лицо по контрольному листу. Условный переход допустим лишь с определенным сроком устранения недостатков и без начала необратимых бюджетных расходов.

Шлюз 5. Строительство и существенные изменения

Пятый шлюз действует при строительстве и существенном изменении стоимости, срока, кредитора, участников, поддержки или проектного решения. Пересчитываются стоимость, источники покрытия, капитал, поддержка, DSCR и риски. Причина удорожания определяет финансовое решение: изменение публичного задания, непредвиденное событие, принятая инфляция, ошибка проектирования или нарушение стороны. Покрытие расходов бюджетом либо продление срока не должны быть автоматическими.

Шлюз 6. Эксплуатация, изменение и прекращение

Шестой шлюз охватывает качество услуги, выручку, публичные платежи, обслуживание долга, предусмотренное соглашением распределение сверхдохода и состояние объекта. При досрочном прекращении проверяются защищаемый долг, исполнение прямого соглашения, вина сторон, страховые возмещения и стоимость объекта. На плановом завершении оцениваются имущество и резервы на передачу.

Апробация логики модели на контрольных материалах

Контрольный кейс № 1: изменение стоимости дорожной концессии и капитал под риском

Согласно акту выездной проверки от 31 октября 2023 г., первоначальная стоимость строительства составляла 120,826 млрд руб., а по результатам повторной государственной экспертизы – 140,352 млрд руб. [6]. Изменение составляет около 16,2% относительно исходной величины при сопоставлении приведенных в акте значений. Федеральные бюджетные средства после изменений достигли 96,028 млрд руб., или 68,41% стоимости.

Уставный капитал проектной компании составлял 196,01 млн руб., показатель «капитал и резервы» на конец 2022 г. – 508,36 млн руб., заявленное внебюджетное финансирование – 57,123 млрд руб. На соответствующей информационной базе K_ss находится приблизительно в диапазоне 0,14–0,36%, K_qnf – 0,34–0,89%. Верхние границы используют бухгалтерский показатель как приближение и не подтверждают тождество всей величины фактически внесенному капиталу спонсоров.

С позиции предложенной модели эти сведения активируют шлюз 5. Повторная оценка должна связать причину удорожания с источником покрытия, обновить долю капитала и бюджета, проверить долговую устойчивость и определить, изменилось ли распределение строительного риска. Отдельного анализа требуют связанные займодавцы, подрядчики и поставщики, поскольку совокупная доходность группы не исчерпывается дивидендами проектной компании.

Контрольный кейс № 2: различие планового и доступного финансирования трамвайной концессии

Согласно акту проверки от 7 ноября 2024 г., при стоимости объекта 28,426 млрд руб. плановые частные инвестиции составляли 18,499 млрд руб. [7]. Они включали заем участника 2,952 млрд руб. и кредит ВЭБ.РФ 15,547 млрд руб.; собственный взнос в уставный капитал был равен 100 тыс. руб. Капитальный грант составлял 8,680 млрд руб.

На указанной базе K_ss равен приблизительно 0,000352%, K_qnf – 0,000541%, а K_ps по капитальному гранту – около 30,54%. Актом зафиксировано, что на 1 октября 2024 г. прямое соглашение с ВЭБ.РФ не было подписано. В фактических расходах на ту же дату доля гранта составляла 89,6%, иных средств – 10,4%.

Эти обстоятельства относятся к шлюзам 4 и 5. Проверка финансового закрытия должна была бы установить наличие прямого соглашения, выполнение условий кредитования, готовность транша и фактическое внесение капитала. Строительный мониторинг должен сопоставлять очередность использования гранта и частных источников с согласованным графиком, не выдавая структуру расходов промежуточной даты за окончательную структуру проекта.

ВСМ Москва – Санкт-Петербург: предварительное структурирование и будущие шлюзы

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июня 2024 г. № 1397-р утверждены основные условия соглашения по ВСМ [8]. По данным Минтранса России, концессия заключена на 40 лет, протяженность

магистрали составит 679 км, а строительство предусматривает собственные и заемные средства [9]. Официально названы ОАО «РЖД», Сбербанк и синдикат банков, ФНБ и регионы-участники. В отчете Минтранса указано 300 млрд руб. средств ФНБ в 2025 г. [10]. АКРА описывало предварительную стоимость около 1,7 трлн руб. и сочетание уставного капитала, ФНБ, банковского синдиката и средств НПФ [18].

По открытым данным проект демонстрирует предварительное раздельное формирование крупных источников, что соответствует логике шлюза 3. Однако оценка шлюзов 4–6 потребует сведений о фактическом внесении капитала, условиях и выборке долга, едином периметре стоимости, приведенной стоимости публичных обязательств и выполнении проектных показателей. До завершения строительства и накопления эксплуатационных данных итоговый вывод об эффективности преждевременен.

Таблица 1. Диагностика проектов по финансовым шлюзам

Проект	Шлюз	Информационный сигнал	Контрольное действие
Дорожная концессия	5	Удорожание при малой базе собственного капитала	Пересчитать источники покрытия и строительный риск
Трамвайная концессия	4–5	Различие планового и доступного финансирования	Проверить условия выборки и очередность средств
ВСМ Москва – Санкт-Петербург	3, далее 4–6	Предварительная структура источников	Подтверждать каждый переход по мере реализации

Источник: составлено автором по [6–10; 18].

Организационный механизм применения модели

Инициатор и консультанты готовят расчеты, а уполномоченное лицо принимает решение после независимой проверки. Для особо крупных проектов целесообразна межведомственная группа. Решение включает версию досье, показатели, выполненные и невыполненные условия и ответственного за контроль. Условное согласование содержит измеримое требование, срок и последствие неисполнения.

Контрольным органам необходим доступ к формулам, допущениям, ковенантам и сценариям прекращения. Публичное раскрытие может ограничиваться агрегированным профилем обязательств с учетом охраняемых сведений. Единый словарь должен различать намерение, предварительное одобрение, обязательный договор, выполнение условий, доступность к выборке, получение и возврат средств; капитал – обещанный, внесенный и остающийся под риском.

Предложения по совершенствованию регулирования

Предлагается закрепить непрерывность финансовой оценки и обязательность обновления досье при закрытии и существенных изменениях. Для проектов с поддержкой либо выше нормативно определяемого масштаба состав досье следует устанавливать на подзаконном уровне. Финансовое закрытие должно подтверждать совокупность юридических и фактических условий доступности средств.

События обязательной переоценки должны охватывать существенное изменение стоимости и срока, поддержки, кредитора, процентных условий, контролирующего участника, проектного решения, а также основания компенсации и прекращения. Количественные пороги требуют дифференциации и проверки на расширенной выборке.

Изменения следует сопровождать сравнением стоимости, капитала, долга, поддержки, приведенных публичных платежей, доходности, DSCR и рисков до и после решения. Реестр прямых и условных обязательств должен включать графики платежей, сценарии гарантий и максимальную экспозицию при прекращении. При существенных внутригрупповых займах и подрядах необходим анализ совокупной доходности группы относительно капитала под риском.

Обсуждение и ограничения исследования

Глубина проверки должна соответствовать стоимости, сложности, сроку проекта и публичным обязательствам, чтобы не создавать избыточных процедур. Модель не заменяет техническую, экологическую и правовую экспертизу. Универсальные нормы капитала и DSCR не устанавливаются: они зависят от транспорта, стадии, контракта и устойчивости денежных потоков.

Эмпирическая база ограничена двумя актами проверок и открытыми сведениями о проекте на ранней стадии. Акты относятся к проверенным периодам и могут сопровождаться возражениями и итоговыми документами, не включенными в использованный комплект. Поэтому формулировки по кейсам имеют диагностический, а не квалифицирующий характер.

Следующий этап исследования должен включать 5–8 сопоставимых транспортных концессий, анализ фактических изменений соглашений, динамику капитала и долга, а также данные эксплуатации. Такая база позволит проверить, какие комбинации показателей наиболее связаны с удорожанием, задержками, увеличением поддержки и пересмотром условий.

Заключение

Предложены шесть финансовых шлюзов и диагностический вектор, связывающие отбор, финансовое закрытие и мониторинг концессии. Отказ от сводного рейтинга сохраняет смысл отдельных показателей. Дорожный кейс иллюстрирует необходимость переоценки при удорожании; трамвайный – проверки доступности кредита и очередности финансирования; ВСМ – ведения единого досье с ранней стадии. Реализация модели требует закрепления финансового закрытия, событий переоценки и учета публичных обязательств.

Литература

1. Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.04.2014 № 368 «Об утверждении Правил предоставления антимонопольным органом согласия на изменение условий концессионного соглашения».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.08.2021 № 1315 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 № 3363-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года».
6. Федеральное казначейство. Акт выездной проверки в отношении АО «КК „Обход Тольятти“» от 31.10.2023.
7. Управление Федерального казначейства по Краснодарскому краю. Акт выездной проверки в отношении ООО «СИНАРА – ГТР Краснодар» от 07.11.2024.
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.06.2024 № 1397-р.
9. Министерство транспорта Российской Федерации. Подписано концессионное соглашение о строительстве высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург. 08.07.2024. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/11348 (дата обращения: 26.08.2026).
10. Министерство транспорта Российской Федерации. Отчет о результатах деятельности за 2024 год.
11. OECD. Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public-Private Partnerships. OECD/LEGAL/0392. Paris, 2012.
12. European PPP Expertise Centre. EPEC Guide to Public-Private Partnerships. Luxembourg: European Investment Bank, 2021. DOI: 10.2867/8101.
13. IMF; World Bank. PPP Fiscal Risk Assessment Model (P-FRAM): User Manual. Washington, D.C., 2016.
14. International Transport Forum. Better Regulation of Public-Private Partnerships for Transport Infrastructure. Paris: OECD Publishing, 2013. DOI: 10.1787/9789282103951-en.
15. OECD. Public-Private Partnerships: In Pursuit of Risk Sharing and Value for Money. Paris: OECD Publishing, 2008.
16. Engel E., Fischer R.D., Galetovic A. The Economics of Public-Private Partnerships: A Basic Guide. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
17. Yescombe E.R. Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2007.
18. Аналитическое кредитное рейтинговое агентство. АКРА присвоило кредитный рейтинг ООО «ВСМ Две Столицы». 2025. URL: https://acra-ratings.ru/company/news/1001504/ (дата обращения: 26.08.2026).
19. Irwin T. Government Guarantees: Allocating and Valuing Risk in Privately Financed Infrastructure Projects. Washington, D.C.: World Bank, 2007.
20. Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W. Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

AN INTEGRATED MODEL FOR FINANCIAL SELECTION AND MONITORING OF TRANSPORT CONCESSIONS

Matosov E.A.
Academy of Labour and Social Relations

The study examines financial selection and lifecycle monitoring of transport concessions. Its purpose is to link preliminary appraisal, concessionaire assessment, financial close, construction, operation and termination. The methods include systems, legal, comparative, ratio and scenario analysis. The evidence comprises two Federal Treasury field audit reports and official information on the Moscow–Saint Petersburg high-speed railway. Six financial decision gates are proposed, each specifying evidence requirements and possible decisions. A diagnostic vector covers equity, financing quality, public support and obligations, debt-service coverage, cost changes and risk allocation. No composite rating is calculated: decisions depend on constraints and documented conditions. The proposed framework requires a permanent project financial file, substantive confirmation of financial close and reassessment following material changes.

Keywords: transport concession, financial monitoring, financial close, equity, public support, fiscal risk.

References

1. Federalnyi zakon ot 21.07.2005 № 115-FZ «O kontsessionnykh soglasheniiakh».
2. Biudzhetnyi kodeks Rossiiskoi Federatsii.
3. Postanovlenie Pravitelstva Rossiiskoi Federatsii ot 24.04.2014 № 368 «Ob utverzhdenii Pravil predostavleniia antimonopolnym organom soglasiia na izmenenie uslovii kontsessionnogo soglasheniia».
4. Postanovlenie Pravitelstva Rossiiskoi Federatsii ot 09.08.2021 № 1315 «O vnesenii izmenenii v nekotorye akty Pravitelstva Rossiiskoi Federatsii».
5. Rasporiazhenie Pravitelstva Rossiiskoi Federatsii ot 27.11.2021 № 3363-r «Ob utverzhdenii Transportnoi strategii Rossiiskoi Federatsii do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda».
6. Akt vyezdnoi proverki AO «KK «Obkhod Toliatti» ot 31.10.2023.
7. Akt vyezdnoi proverki OOO «SINARA – GTR Krasnodar» ot 07.11.2024.
8. Rasporiazhenie Pravitelstva Rossiiskoi Federatsii ot 05.06.2024 № 1397-r.
9. Ministerstvo transporta Rossiiskoi Federatsii. Podpisano kontsessionnoe soglashenie o stroitelstve vysokoskorostnoi zheleznodorozhnoi magistrali Moskva – Sankt-Peterburg. 08.07.2024. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/11348 (data obrashcheniia: 26.08.2026).
10. Ministerstvo transporta Rossiiskoi Federatsii. Otchet o rezultatakh deiatelnosti za 2024 god.
11. OECD. Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public-Private Partnerships. OECD/LEGAL/0392. Paris, 2012.
12. European PPP Expertise Centre. EPEC Guide to Public-Private Partnerships. Luxembourg: European Investment Bank, 2021. DOI: 10.2867/8101.
13. IMF; World Bank. PPP Fiscal Risk Assessment Model (P-FRAM): User Manual. Washington, D.C., 2016.
14. International Transport Forum. Better Regulation of Public-Private Partnerships for Transport Infrastructure. Paris: OECD Publishing, 2013. DOI: 10.1787/9789282103951-en.
15. OECD. Public-Private Partnerships: In Pursuit of Risk Sharing and Value for Money. Paris: OECD Publishing, 2008.
16. Engel E., Fischer R.D., Galetovic A. The Economics of Public-Private Partnerships: A Basic Guide. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
17. Yescombe E.R. Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2007.
18. Analiticheskoe kreditnoe reitingovoe agentstvo. AKRA prisvoilo kreditnyi reiting OOO «VSM Dve Stolitsy». 2025. URL: https://acra-ratings.ru/company/news/1001504/ (data obrashcheniia: 26.08.2026).
19. Irwin T. Government Guarantees: Allocating and Valuing Risk in Privately Financed Infrastructure Projects. Washington, D.C.: World Bank, 2007.
20. Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W. Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

Онтологические и функциональные модели квантовых и квантово-гибридных подходов для анализа финансовых временных рядов и раннего обнаружения стресса ликвидности в казначействе

Миронов Владимир Олегович,
доцент кафедры «Искусственного интеллекта», Институт цифровых технологий, Финансовый университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: vomironov@fa.ru

Мацеевич Сергей Вячеславович,
младший научный сотрудник кафедры «Искусственного интеллекта», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: svmatseevich@fa.ru

Шипилов Егор Павлович,
стажер-исследователь, Институт цифровых технологий, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: epshipilov@fa.ru

Дубовицкий Федор Валерьевич,
стажер-исследователь, Институт цифровых технологий, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 245078@edu.fa.ru

Ковалев Дмитрий Александрович,
студент, кафедра «Искусственного интеллекта», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: kd2352859@gmail.com

В статье предложены онтологическая и функциональная модели для применения квантовых и квантово-гибридных подходов к анализу финансовых временных рядов и подготовке больших данных в задачах раннего обнаружения стресса ликвидности (СЛ) в казначейской практике. Проведен обзор классических, квантовых и гибридных методов, обоснована необходимость комплексной подготовки данных, включающей контроль чистоты, полноты, достоверности и контрфактуальный анализ. Рассмотрены типовые проблемы предпроцессинга, факторы, влияющие на обучение моделей. Предложены метрики для оценки качества. Введен агрегированный показатель – квантово-гибридный динамический индикатор напряженности дефицита ликвидности с учетом дополненных данных (QHDLDI-AD), построенный на двухконтурной архитектуре (классический временной анализ и квантово-гибридная оценка корреляций высшего порядка). Показано, что использование производных и интегральных характеристик (скорость, ускорение, накопленное отклонение) повышает чувствительность к ранним сигналам кризиса. Предложен поэтапный план внедрения, обеспечивающий интерпретируемость и устойчивость к шумам квантовых вычислений. Результаты подтверждают, что гибридный подход не заменяет классические алгоритмы, а дополняет их, повышая точность прогнозирования точек разладки и динамики стресса.

Ключевые слова: квантово-гибридные модели, стресс ликвидности, онтологическая модель, функциональная модель, большие данные, финансовые временные ряды, Казначейство.

Введение

Согласно банковской практике, российский денежный рынок характеризуется высокой скоростью трансформации рисков: при реализации негативного сценария дефицит ликвидности переходит в острую фазу в течение 48 часов. Для ранней фиксации кризиса ликвидности необходима интеграция сигналов из множества независимых источников, включая системно значимые кредитные организации (СЗКО), казначейства банков, Национальный клиринговый центр (НКЦ), Банк России, Национальный расчетный депозитарий (НРД), платежную систему Банка России, Систему передачи финансовых сообщений (СПФС), торговую инфраструктуру (Московская биржа), негосударственные пенсионные фонды (НПФ), управляющие компании (УК), органы оперативного учета бюджетных потоков (Росказна), Агентство по страхованию вкладов (АСВ), субъектов бюджетной политики (Минфин России), а также крупнейшие корпорации («Газпром», «Роснефть», «Сбер», ВТБ и др.) [1]. Указанный подход сопряжен с высокими операционными и административными издержками, а также низкой масштабируемостью при расширении пула поставщиков данных. Управление банковской ликвидностью непосредственно влияет на финансовый результат, отражаемый в отчете о прибылях и убытках: избыточные резервы снижают чистую процентную маржу, а дефицит ведет к росту процентных расходов на экстренное фондирование. Система базируется на принципах начисления, план-фактного анализа и бюджетной интеграции [2]. В рамках риск-менеджмента применяются такие инструменты стабилизации, как формирование буфера высоколиквидных активов, управление внутридневной позицией, процентный хедж и комплаенс-мониторинг нормативов LCR/NSFR, синергия которых регламентирует антикризисное финансирование [3–6]. В связи с этим актуализируется разработка новых предиктивных моделей для раннего оповещения о дестабилизационных процессах и их учета в макроэкономической конъюнктуре, а также для оценки квазимонопольных отраслевых рынков в целях формирования сбалансированной политики на кратко– и долгосрочную перспективу [7]. Подобные модели на основе машинного обучения уже созданы в разных странах, но они отражают локальные культурные и поведенческие особенности, что ограничивает их универсальность. В работе [8] предложена система отраслевого стресстестирования для индийского финансового рынка, охватывающая сектора финансов, IT, энергетики, потребительских товаров и фармацевтики, с учетом детерминированных и вероятностных сценариев распространения стресса ликвидности (СЛ). Исследование [9] представляет структурнодинамическую модель, интегрирующую требования Базеля III (LCR и NSFR) в стохастическую систему оптимального управления на основе уравнения Гамильтона–Якоби–Беллмана, что позволяет вывести суррогатную аппроксимирующую функцию для онлайнмониторинга, откалиброванную на данных иранского банковского сектора. Авторы [10] разработали индекс изъятия ликвидности (LWI), оценивающий дисбаланс между стабильностью пассивов и ликвидностью активов, и сравнили эффективность различных классов моделей для прогнозирования дефицита портфеля [11–14].

Таким образом, накоплен значительный арсенал метрик и моделей для раннего предупреждения СЛ, что ставит задачу расширения границ анализа и ускорения финансовых вычислений. В работе [15] исследуется потенциал алгоритма квантового МонтеКарло для ускорения экономических приложений, включая банковское стресстестирование и неоклассические инвестиционные модели. Исследование [16] демонстрирует устойчивость квантовоклассических гибридных алгоритмов к реалистичному шуму и возможность обучения на когерентных и некогерентных дефектах. В [17] разработан гибридный фреймворк (LSTM + QCBM), который на высокочастотных данных превосходит классические LSTM, причем модель сохраняет точность даже при отключении квантового модуля на этапе вывода, что открывает путь к практическому использованию квантовых вычислений без задержек в реальном времени. Наконец, в работе [18] рассмотрены проблемы качества данных для МОприложений – пропуски, смещенные оценки и системные ошибки, снижающие надежность конвейеров; предложенный фреймворк SAVAGE показывает, что даже ~5% структурных искажений существенно ухудшают производительность моделей.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.

Таким образом, существующие исследования свидетельствуют о широком спектре методов для раннего обнаружения СЛ, однако большинство из них опираются исключительно на классические подходы. Вопросы интеграции квантовых и квантовогибридных вычислений в оперативный мониторинг ликвидности, а также системной подготовки больших данных для таких моделей остаются недостаточно проработанными.

Модели и методы

На основе проведенного обзора литературных источников в настоящем разделе предлагается разработка онтологической и функциональной моделей. Онтологическая модель описывает статическую структуру предметной области, формализуя задачу раннего обнаружения СЛ как одну из ключевых задач казначейской деятельности. В рамках данной модели строится карта понятий, включающая сущности, их свойства и отношения между ними. Функциональная модель, в свою очередь, отражает динамику функционирования системы и содержит обоснование системы метрик качества, применяемых для оценки эффективности предлагаемых подходов.

Онтологическая модель

Построение онтологической модели базируется на концептуальном понимании процессов управления ликвидностью в финансовой организации применительно к решению задач раннего предупреждения кризисных явлений. Традиционно в данной предметной области оперируют понятием «риск ликвидности». В рамках предлагаемой модели вводится уточняющая категория – «напряженность риска ликвидности», которая с учетом применения квантово-гибридных моделей машинного обучения конкретизируется как квантово-гибридный динамический показатель напряженности дефицита ликвидности с учетом дополненных данных (QuantumHybrid Dynamic Indicator of Liquidity Deficit Intensity based on Augmented Data, QHDLDIAD). Если классическая трактовка риска ликвидности отвечает на вопрос «Что может произойти?», то вводимый показатель ориентирован на оценку скорости нарастания кризисных процессов («Насколько быстро это происходит в текущий момент?») и интегральной стоимости такого развития событий во времени.

Для унифицированного описания финансовых данных, используемых в модели, выделены ключевые сущности и связи, позволяющие фиксировать кризис на максимально ранней стадии. К числу таких сущностей отнесены: системно значимые кредитные организации (СЗКО), казначейства банков, Национальный клиринговый центр (НКЦ) и Национальный расчетный депозитарий (НРД), Банк России и Система передачи финансовых сообщений (СПФС), торговая инфраструктура (Московская биржа), институты бюджетной политики (Минфин России, Росказна), Агентство по страхованию вкладов (АСВ), институциональные инвесторы (НПФ, управляющие компании), а также крупнейшие корпоративные заемщики («Газпром», «Роснефть», «Сбер», ВТБ и др.). Исходя из этого онтологическая структура группируется вокруг следующих тематических блоков.

1. Поведенческие профили клиентов – включают типологию вкладчиков, эластичность депозитов по процентным ставкам, исторические коэффициенты оттока для розничных и оптовых счетов.
2. Операционная инфраструктура – отражает статусы платежных шлюзов, лимиты внутридневного кредитования Банка России, доступность каналов дистрибуции ликвидности.
3. Юридическая структура инструментов – охватывает условия специальных юридических лиц (SPV), субординированный долг, залоговое обеспечение и ковенанты, определяющие юридическую скорость доступа к денежным средствам в условиях стресса.
4. Альтернативные источники фондирования – включают доступные линии РЕПО, ставки привлечения с дисконтом в зависимости от типа залога, перечень контрагентов денежного рынка и маркет-мейкеров, пул которых в кризисной ситуации сужается лавинообразно.
5. Справочная информация – таксономия финансовых инструментов с идентификаторами ISIN, LEI, внутренними тикерами, привязкой к типу актива (ОФЗ, корпоративные облигации), валюте номинала и базовым ставкам плавающих купонов (RUONIA, SOFR).
6. Микродинамика денежных потоков – графики платежей, даты фиксации купонов, графики маржинальных требований, налоговые календари для оценки мгновенной скорости оттока средств.
7. Топология сети и заражение – матрица межбанковских обязательств, показатели центральности узлов (оценка критичности маркет-мейкеров), данные о перекрестном фондировании.
8. Эндогенная обратная связь – внутренние пороги срабатывания триггеров управления активами и пассивами (ALM), склонность казначея к риску, алгоритмы исполнения крупных ордеров (VWAP/TWAP-стратегии), которые могут самостоятельно усиливать панические настроения.
9. Макрофинансовые каналы передачи шоков – динамика наклона кривой доходности государственных облигаций, индексы волатильности (VIX, индекс Московской биржи), спреды кредитных дефолтных свопов (CDS) страны и банковского сектора.
10. Сценарии стресс-тестирования – матрицы макроэкономических шоков (падение ВВП, рост безработицы), исторические паттерны кризисов (2008, 2014, 2022 гг.) и пользовательские сценарии.

Дальнейшее развитие архитектуры модели предполагает включение динамических модулей, необходимых для расчета показателя QHDLDIAD (рис. 1).



Рис. 1. Онтологическая модель предметной области для раннего обнаружения СЛ с применением квантово-гибридного подхода

Таким образом, базовая онтологическая задача отвечает на вопрос о наличной структуре данных («Что у нас есть?»), тогда как предложенное расширение модели позволяет перейти к вопросам операционной трансформации («Как быстро мы можем преобразовать ресурсы X в Y?», «Какой объем свободы действий сохраняется у казначея при текущих ограничениях?», «Каковы кумулятивные потери в каждый момент времени?»). Представленное описание создает основу для интеграции указанных понятий в единую алгоритмическую схему, и обеспечивает возможность анализа применимости квантовых и квантово-гибридных алгоритмов для повышения точности прогнозирования СЛ.

Функциональная модель

На основе предложенной онтологической модели разрабатывается функциональная модель, ориентированная на вычисление QHDLDIAD. Модель решает две взаимосвязанные задачи: (1) обнаружение точки разладки (changepoint detection) – момента перехода системы в кризисный режим; (2) прогнозирование динамики этой точки (early warning dynamics) – оценка временного горизонта достижения критического уровня стресса. Архитектура модели включает два независимых вычислительных контура: классический (анализ временных рядов и поиск разладок) и квантовогибридный (оценка статических корреляций высшего порядка). Результаты обоих контуров агрегируются в едином кумулятивном слое для формирования итогового индикатора. Функциональная же модель оперирует набором доменных блоков, каждый из которых поставляет структурированные данные, необходимые для расчета QHDLDIAD. При наличии открытых источников в модель могут быть включены следующие группы.

1. Макроэкономические и регуляторные каналы – параметры денежнокредитной политики (ключевая ставка, коридор процентных ставок, лимиты инструментов постоянного действия), нормативные требования (LCR, NSFR, обязательные резервы, макропруденциальные надбавки), бюджетные потоки (движение средств на Едином казначейском счете, графики размещения бюджетных депозитов, аукционы ОФЗ) и налоговый календарь (пики выплат НДС, налога на прибыль, НДПИ и страховых взносов).
2. Рыночная инфраструктура и денежный рынок – RUONIA, ставки МБК без обеспечения, спред между обеспеченным и необеспеченным кредитованием, аукционы ЦБ, внебиржевые объемы, стоимость заимствования под различные залоги, ставки валютных свопов, бэквордация/контанго, доступность ликвидности в дружественных валютах, очереди платежей в системе Банка России, пропускная способность НРД и НКЦ.
3. Балансы финансовых институтов (микропруденциальный срез) – состав портфелей высоколиквидных активов (HQLA) системно значимых банков, концентрация кредиторов, внутренние пороги управления активами и пассивами (ALM); уровни внутренних трансфертных цен (FTP) и алгоритмы распределения ликвидности внутри банковских групп; остатки на счетах институциональных инвесторов (НПФ, УК, страховые компании) и их готовность предоставлять

ликвидность через обратное РЕПО; объем страхового фонда АСВ как фактор сдерживания паники вкладчиков.

4. Поведенческие модели клиентов (коэффициенты оттока) – исторические коэффициенты оттока для розничных и оптовых счетов, эластичность депозитов по ставкам, частота использования мобильных приложений; волатильность остатков корпоративных клиентов, зависимость от зарплатных проектов; риск непредоставления пролонгации по межбанковским кредитам и облигационным выпускам; графики выборки кредитных линий нефинансовым сектором.

5. Справочная информация и таксономия инструментов – ISIN, LEI, внутренние тикеры, характеристики активов, доходность купона, базовая ставка, дисконты, ковенанты, наличие SPV, статус субординированного долга.

6. Микроструктура и транзакционные данные – глубина рынка, плотность ордеров по ОФЗ и валютным парам, скорость прохождения платежей в БЭСП, количество отклонений, объем и средний чек снятия наличных.

7. Расширенные динамические модули – матрица межбанковских обязательств, центральность узлов, метрики распространения шока; наклон кривой доходности, индексы волатильности, спреды CDS; эндогенная обратная связь (склонность казначея к риску, стратегии исполнения ордеров, эффект проскальзывания); сценарии стресстестирования (макроэкономические шоки, исторические паттерны 2008, 2014, 2022 гг., пользовательские симуляции); квантовые признаки (корреляции высшего порядка между активами).

Все перечисленные блоки интегрируются в кумулятивный слой, который включает базовую и расширенную компоненты. Базовый слой оперирует уровнями сигналов (например, текущее значение RUONIA, объем HQLA, коэффициенты оттока). Расширенный слой вводит производные и интегральные метрики, характеризующие импульс (скорость изменения), ускорение (вторая разность) и накопленное отклонение (интеграл от превышения порога). Эти метрики позволяют модели реагировать как на абсолютный уровень напряженности, так и на динамику ее нарастания, что критически важно для раннего обнаружения кризисных явлений. Для формализации расширенного кумулятивного слоя вводится вектор признаков для каждого временного шага t:

$$x_t=\left[x_t,\Delta x_t,\Delta^2 x_t\right]^T,\ \#(1)$$

где x_t – исходное значение показателя (например, ставка RUONIA, остаток резервов), $\Delta x_t=x_t-x_{t-1}$ (или логарифмическая доходность $ln\left(\frac{x_t}{x_{t-1}}\right)$) – первая разность, отражающая импульс, а $\Delta^2 x_t=\Delta x_t-\Delta x_{t-1}$ – вторая разность, характеризующая ускорение изменения.

Поскольку масштабы производных существенно отличаются от масштаба исходного ряда, выполняется нормализация с использованием скользящего абсолютного отклонения от медианы (rolling MAD):

$$z_\Delta \frac{\Delta x_t-median\left(\Delta x\right)}{1.4826\bullet MAD\left(\Delta x\right)},\ \#(2)$$

с возможным применением динамического окна, центрирования через винзоризованное среднее, раздельной нормы для положительных и отрицательных значений, а также ансамблевого шкалирования.

Адаптивность модели обеспечивается применением динамических окон усреднения: в условиях роста волатильности окно для расчета медианы и MAD сжимается (например, с 30–60 дней до 5–7 дней), что достигается использованием экспоненциально взвешенного стандартного отклонения признака в качестве весового коэффициента. Для обнаружения смены режимов предлагается использовать кумулятивные суммы (CUSUM), вычисляемые на основе скоростей изменения Δx_t. Классический CUSUM на уровнях может пропустить ситуацию, когда показатель стабилизировался на высоком уровне, однако CUSUM на производных позволяет зафиксировать момент прекращения ухудшения, что способствует более точному определению пика стресса. Входные данные для модели формируются в виде многомерного тензора с тремя каналами: канал уровней – исходные временные ряды; канал дельт – первые разности; канал локальной волатильности – скользящее стандартное отклонение или средний истинный диапазон (ATR). Для предотвращения переобучения на высокочастотном шуме производных функция потерь модифицируется следующим образом:

$$L=NLL_{level}+\lambda_1\cdot NLL_{velocity}+\lambda_2\cdot NLL_{acceleration},\ \#(3)$$

где NLL_{level}, $NLL_{velocity}$, $NLL_{acceleration}$ – отрицательные логарифмические правдоподобия для прогноза уровня, скорости и ускорения соответственно, а λ_1,λ_2 – регуляризующие коэффициенты.

Интегральные метрики (накопленный профицит и дефицит относительно порога) позволяют ответить на вопрос: «Сколько стресса накопилось и как долго оно сохраняется?», дополняя дифференциальные характеристики, отвечающие на вопрос «Как быстро меняется стресс?».

Обсуждение

Предложенные модели реализуются в виде двухконтурной системы, объединяющей классический и квантовогибридный подходы. **Контур А** (классический) получает на вход полную матрицу признаков размерности $T\times N$ (например, 30 дней $\times 25$ нормализованных признаков) и решает задачу прогнозирования вектора состояния на шаг $T+1$, а также оценивает отклонение фактических значений от прогнозных. Этот контур отвечает за выявление временных закономерностей и точек разладки в последовательностях. **Контур Б** (квантовогибридный) использует только признаки текущего дня x_T. Для снижения размерности применяется метод главных компонент (PCA), что позволяет адаптировать данные к ограничениям квантовых симуляторов (например, Qiskit). Задача контура – оценить вероятность стрессового состояния на основе статических корреляций высшего порядка в текущем срезе данных. Ежедневно оба контура формируют сырые оценки стресса, которые затем агрегируются с помощью взвешенной суммы:

$$S_{combined}=w_1\cdot f_{norm}\left(classic\right)+w_2\cdot f_{norm}\left(P_{quantum}\right),\#(4)$$

где f_{norm} – функция нормализации (например, сигмоидальное преобразование), w_1,w_2 – динамические веса, пересчитываемые на основе исторической точности каждого контура.

Такая архитектура обеспечивает устойчивость к эффекту «бесплодного плато» (barren plateau), разрешает противоречие между скоростью классического и квантового выводов и сохраняет интерпретируемость: на дашборд выводятся линия ошибки классического алгоритма (индикатор сдвига режима) и вероятность, полученная от квантовогибридного ансамбля (характеризующая геометрию текущей точки в пространстве признаков), что позволяет различать внезапный шок и структурное изменение связей между бюджетными потоками и ставками. Алгоритм внедрения модели в казначейскую практику строится итерационно и включает следующие этапы.

1. Featureflagging – добавление конфигурационных флагов для включения каналов дельт и адаптивных окон без изменения основной ветви кода.

2. Shadowmode – параллельный запуск новой версии модели с сохранением прогнозов обеих версий, при этом на пользовательский интерфейс выводятся данные старой версии.

3. Backtestвалидация – проверка способности новой модели обнаруживать точки перелома раньше и с меньшим числом ложных срабатываний на исторических данных (включая кризисные эпизоды 2008–2026 гг.).

4. Обновление – после подтверждения превосходства в обнаружении импульса и точности прогноза производится перевод контура в промышленную эксплуатацию.

Подготовка больших данных для функциональной модели требует отделения физических артефактов квантовых вычислений от подлинной рыночной динамики. Для этого необходимо решить четыре ключевые задачи:

1) устранение узких мест кодирования – обеспечение корректного отображения многомерных векторов ликвидности в амплитуды квантовых состояний без искажения корреляций между рисковыми факторами;

2) теневая томография – применение верификационных методов для отслеживания состояний подсистемы без полной реконструкции квантового состояния в ходе интенсивного моделирования;

3) верификация градиентов – мониторинг гибридных градиентов для разграничения ошибок оптимизации, обусловленных аппаратной стохастичностью, и ошибок спецификации модели;

4) базовое расцепление – отключение параметризованной квантовой схемы на этапе логического вывода для проверки эффективности резервного копирования, что гарантирует, что квантовый уровень дает подлинное преимущество в представлении данных, а не является следствием шумов NISQустройств.

Таким образом, двухконтурная функциональная модель с классическим и квантовогибридным контурами, агрегируемыми через динамически взвешенную сумму, представляет собой практический инструмент раннего обнаружения СЛ. Поэтапный план внедрения в сочетании с процедурами контроля качества данных обеспечивает устойчивость к шумам NISQустройств и сохраняет интерпретируемость результатов. Предложенный подход позволяет казначейским подразделениям

оперативно дифференцировать внезапные рыночные шоки от структурных сдвигов в корреляциях между активами, создавая основу для надежного предиктивного мониторинга ликвидности в реальном времени.

Заключение

Проведенное исследование позволило сформулировать ряд результатов, имеющих теоретическое и прикладное значение для раннего обнаружения СЛ в казначейской практике. Предложенная онтологическая модель вводит концептуальную сущность «напряженность риска ликвидности», формализуемую через показатель QHDLDI-AD, который ориентирован на измерение скорости текущих изменений и интегральной стоимости кризисного процесса. Обосновано, что традиционная финансовая отчетность недостаточна для предиктивного мониторинга в условиях 48-часового окна трансформации риска; онтологический анализ подтверждает необходимость объединения более пятнадцати независимых контуров данных, где ключевыми драйверами дефицита выступают не только макроэкономика, но и поведенческие реакции клиентов и состояние операционной инфраструктуры. На основе онтологической модели разработана функциональная модель с базовым и расширенным агрегационными слоями. Расширенный слой интегрирует производные и интегральные метрики (импульс, ускорение, накопленное отклонение), что позволяет дифференцированно реагировать на величину и скорость нарастания напряженности, снижая число ложных срабатываний при затяжном стрессе. Применение квантово-гибридных вычислений реализовано как дополнение классических алгоритмов в двухконтурной системе: классический контур отвечает за временную динамику и точки разладки, квантово-гибридный – за статические корреляции высшего порядка, что повышает устойчивость к шумам NISQ-устройств и точность выявления скрытых зависимостей между бюджетными потоками, денежно-кредитными индикаторами и рыночными ставками.

Подтверждена критическая зависимость эффективности модели от качества данных, что требует устранения узких мест кодирования, верификации градиентов, теневой томографии и базового расцепления квантового модуля на этапе инференса. Разработанный поэтапный план внедрения (shadow-mode, feature-flagging, модификация функции потерь с весами λ) обеспечивает практическую применимость в казначейской деятельности. Модель сохраняет интерпретируемость и позволяет использовать преимущества квантово-гибридных вычислений даже при отключении квантового модуля во время вывода без потери точности, что создает основу для промышленного развертывания.

Литература

1. Сухарев О.С. Макроэкономическая политика стимулирования экономического роста: ограничения и перспективы // Проблемы управления. 2008. № 1. С. 19–28.
2. Грачева Д., Бехтерова Н., Болдырева Н. Отчет о прибылях и убытках: как составить и анализировать // Нескучные финансы. 2026. 4 апр. URL: https://noboring-finance.ru/gazeta/opiu-kak-sostavit-i-analizirovat.
3. Процентные ставки: Обзор денежно-кредитной политики // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_34893/aa3734c15514ced60c87d47e6dd1ffb6ab51380d4.
4. Пастушенко Т. Овернайт что это: как работает депозит на ночь и можно ли заработать // ЮГ Делу время. 2026. URL: https://делу-время.рф/blog/chto-takoe-overnayt-v-banke-kogda-dengi-rabotayut-v-nochnuyu-smenu.
5. Петров А.В. Методы управления ликвидностью коммерческого банка // Евразийский научный журнал. 2017. № 11 (ноябрь).
6. Марычев Н. Экономическая конъюнктура: определение, компоненты, циклы и влияние внешних факторов // InvestFuture. 2025. 29 марта. URL: https://investfuture.ru/articles/kon-yu-nktura-ekonomi-ch-eska-ya.
7. Нижегородцев Р.М. Управление беспорядком: глобальные уроки экономического кризиса // Проблемы управления. 2009. № 3. С. 33–43. URL: https://www.mathnet.ru/links/8ee.
8. Vidya Sagar G., Shifat Ali, Siddhartha P. Chakrabarty. Machine Learning Based Stress Testing Framework for Indian Financial Market Portfolios // arXiv, 2025. arXiv:2507.02011. URL: https://arxiv.org/abs/2507.02011.
9. Karimi N., Ahmadian D. Determining Insolvency Regions in Banks: A Stochastic Dynamic Approach Integrating Liquidity and Credit Risk // arXiv, 2026. arXiv:2607.17381v1 [quant-fin.RM]. URL: https://arxiv.org/pdf/2607.17381.
10. Wang H. Forecasting Liquidity Withdraw with Machine Learning Models // arXiv, 2025. arXiv:2509.22985. URL: https://arxiv.org/abs/2509.22985.
11. Guerra P., Castelli M., Côrte-Real N. Machine learning for liquidity risk modelling: A supervisory perspective // Economic Analysis and Policy. 2022. Vol. 74. P. 175–187. URL: https://www.sciencedirect.com/ science/ article/ pii/ S0313592622000200.
12. Heuver R. Liquidity Stress Detection in the European Banking Sector // DNB Working Paper. № 642. Amsterdam: De Nederlandsche Bank, 2020. URL: https://www.dnb.nl/media/vd4p3aj5/working-paper-no-642_tcm47–384672.pdf.
13. Казанцев Д.В. Стресс-тестирование риска ликвидности в международной надзорной практике // Экономика и социум. 2015. № 2(15). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-stress-testirovaniya-v-otsenke-likvidnosti-bankovskogo-sektora/viewer.
14. Евдокимов М.Д. Анализ разрыва ликвидности и стресс-тестирование ликвидности банковской системы России // Финансовые рынки и банки. Москва, 2026. № 4. С. 330–333.
15. Skavysh V. Quantum Monte Carlo for Economics: Stress Testing and Macroeconomic Deep Learning // arXiv, 2024. arXiv:2409.13909v1. URL: https://arxiv.org/html/2409.13909v1.
16. Otterbach S. Unsupervised Machine Learning on a Hybrid Quantum Computer // arXiv, 2017. arXiv:1712.05771. URL: https://arxiv.org/pdf/1712.05771.pdf.
17. Chen Y. A Hybrid Quantum Circuit Born Machine Framework for Financial Volatility Forecasting: Quantum-Assisted Training and Classical Inference // arXiv, 2026. arXiv:2603.09789. URL: https://arxiv.org/pdf/2603.09789.
18. Zhu J. Stress-Testing ML Pipelines with Adversarial Data Corruption // arXiv, 2025. arXiv:2506.01230. URL: https://arxiv.org/pdf/2506.01230.

ONTOLOGICAL AND FUNCTIONAL MODELS OF QUANTUM AND QUANTUMHYBRID APPROACHES FOR ANALYZING FINANCIAL TIME SERIES AND EARLY DETECTION OF LIQUIDITY STRESS IN TREASURY OPERATIONS

Mironov V.O., Matseevich S.V., Shipilov E.P., Dubovitsky F.V., Apukhtin V.B., Kovalev D.A.
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article proposes ontological and functional models for applying quantum and quantumhybrid approaches to the analysis of financial time series and big data preparation in the tasks of early detection of liquidity stress (LS) in treasury practice. A review of classical, quantum and hybrid methods is carried out; the necessity of comprehensive data preparation, including control of purity, completeness, reliability and counterfactual analysis, is substantiated. Typical preprocessing problems and factors affecting model training are considered. Metrics for quality assessment are proposed. An aggregated indicator is introduced – the QuantumHybrid Dynamic Indicator of Liquidity Deficit Intensity based on Augmented Data (QHDLDIAD), built on a twocircuit architecture (classical temporal analysis and quantumhybrid estimation of higherorder correlations). It is shown that the use of derivative and integral characteristics (velocity, acceleration, cumulative deviation) increases sensitivity to early crisis signals. A stepbystep implementation plan is proposed, ensuring interpretability and robustness to quantum noise. The results confirm that the hybrid approach does not replace classical algorithms but complements them, improving the accuracy of forecasting change points and stress dynamics.

Keywords: quantumhybrid models, liquidity stress, ontological model, functional model, big data, financial time series, Treasury.

References

1. Sukharev O.S. Makroekonomicheskaya politika stimulirovaniya ekonomicheskogo rosta: ogranicheniya i perspektivy [Macroeconomic policy of stimulating economic growth: constraints and prospects] // Problemy upravleniya [Management Problems]. 2008. № 1. P. 19–28.
2. Gracheva D., Bekhterova N., Boldyreva N. Otchet o pribylyakh i ubytkakh: kak sostavit' i analizirovat' [Profit and loss statement: how to prepare and analyse] // Neskuchnye finansy [Unboring Finance]. 2026. Apr. 4. URL: https://noboring-finance.ru/gazeta/opiu-kak-sostavit-i-analizirovat.
3. Protsentnye stavki: Obzor denezhno-kreditnoy politiki [Interest rates: Monetary policy review] // Spravochno-pravovaya sistema «Konsul'tantPlyus» [Legal reference system «ConsultantPlus»]. URL: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34893/aa3734c15514ced60c87d47e6dd1ffb6ab51380d4.
4. Pastushenko T. Overnayt chto eto: kak rabotaet depozit na noch' i mozhno li zarabotat' [Overnight what is it: how does an overnight deposit work and can you earn] // Yug Delu vremya [South Time for Business]. 2026. URL: https://делу-время.рф/blog/chto-takoe-overnayt-v-banke-kogda-dengi-rabotayut-v-nochnuyu-smenu.
5. Petrov A.V. Metody upravleniya likvidnost'yu kommercheskogo banka [Methods of commercial bank liquidity management] // Evraziyskiy nauchnyy zhurnal [Eurasian Scientific Journal]. 2017. № 11 (November).
6. Marychev N. Ekonomicheskaya kon"yunktura: opredelenie, komponenty, tsikly i vliyanie vneshnikh faktorov [Economic conjuncture: definition, components, cycles and impact of external factors] // InvestFuture. 2025. Mar. 29. URL: https://investfuture.ru/articles/kon-yu-nktura-ekonomi-ch-eska-ya.
7. Nizhegorodtsev R.M. Upravlenie besporyadkom: global'nye uroki ekonomicheskogo krizisa [Managing disorder: global lessons of the economic crisis] // Problemy upravleniya [Management Problems]. 2009. № 3. P. 33–43. URL: https://www.mathnet.ru/links/8ee.

8. Vidya Sagar G., Shifat Ali, Siddhartha P. Chakrabarty. Machine Learning Based Stress Testing Framework for Indian Financial Market Portfolios // arXiv, 2025. arXiv:2507.02011. URL: https://arxiv.org/abs/2507.02011.

9. Karimi N., Ahmadian D. Determining Insolvency Regions in Banks: A Stochastic Dynamic Approach Integrating Liquidity and Credit Risk // arXiv, 2026. arXiv:2607.17381v1 [quant-fin.RM]. URL: https://arxiv.org/pdf/2607.17381.

10. Wang H. Forecasting Liquidity Withdraw with Machine Learning Models // arXiv, 2025. arXiv:2509.22985. URL: https://arxiv.org/abs/2509.22985.

11. Guerra P., Castelli M., Côrte-Real N. Machine learning for liquidity risk modelling: A supervisory perspective // Economic Analysis and Policy. 2022. Vol. 74. P. 175–187. URL: https://www.sciencedirect.com /science/ article/ pii/ S0313592622000200.

12. Heuver R. Liquidity Stress Detection in the European Banking Sector // DNB Working Paper. № 642. Amsterdam: De Nederlandsche Bank, 2020. URL: https://www.dnb.nl/media/vd4p3aj5/working-paper-no-642_tcm47–384672.pdf.

13. Kazantsev D.V. Stress-testirovanie riska likvidnosti v mezhdunarodnoy nadzornoy praktike [Liquidity risk stresstesting in international supervisory practice] // Ekonomika i sotsium [Economics and Society]. 2015. № 2(15). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-stress-testirovaniya-v-otsenke-likvidnosti-bankovskogo-sektora/viewer.

14. Evdokimov M.D. Analiz razryva likvidnosti i stress-testirovanie likvidnosti bankovskoy sistemy Rossii [Liquidity gap analysis and liquidity stresstesting of the Russian banking system] // Finansovye rynki i banki [Financial Markets and Banks]. Moscow, 2026. № 4. P. 330–333.

15. Skavysh V. Quantum Monte Carlo for Economics: Stress Testing and Macroeconomic Deep Learning // arXiv, 2024. arXiv:2409.13909v1. URL: https://arxiv.org/html/2409.13909v1.

16. Otterbach S. Unsupervised Machine Learning on a Hybrid Quantum Computer // arXiv, 2017. arXiv:1712.05771. URL: https://arxiv.org/pdf/1712.05771.pdf.

17. Chen Y. A Hybrid Quantum Circuit Born Machine Framework for Financial Volatility Forecasting: Quantum-Assisted Training and Classical Inference // arXiv, 2026. arXiv:2603.09789. URL: https://arxiv.org/pdf/2603.09789.

18. Zhu J. Stress-Testing ML Pipelines with Adversarial Data Corruption // arXiv, 2025. arXiv:2506.01230. URL: https://arxiv.org/pdf/2506.01230 (accessed: 02.08.2026).

Финансовый метод оценки инвестиционной привлекательности компании: методический и практический аспекты

Москаленко Маргарита Николаевна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный технологический институт (Технический университет)
E-mail: margot61@yandex.ru

В работе рассмотрены методический и практический аспекты оценки инвестиционной привлекательности компании с целью дальнейшей разработки рекомендаций по улучшению эффективности ее деятельности. Разработана методика комплексной профильной диагностики. Предложенный подход к финансовой оценке инвестиционной привлекательности компании представляет собой систематизированный анализ ее финансово-экономического потенциала и рыночных перспектив, выступающий инструментом принятия стратегических решений, направленных на обоснование эффективности вложения капитала, привлечение инвестиционных ресурсов и обеспечение устойчивого развития компании. Представленная в статье методика прошла апробацию на примере коммерческой организации – Торговый дом «ТОР» и показала интересные результаты с точки зрения возможности принятия управленческих решений в отношении исследуемой компании.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, экономическая результативность, финансовая устойчивость, платежеспособность, создание стоимости, потенциал развития, управленческие решения.

Тема повышения инвестиционной привлекательности предприятий остается актуальной в современных экономических условиях по ряду причин, связанных с динамикой рынка, глобальными вызовами и внутренними потребностями развития бизнеса и экономики в целом. Мировая и российская экономики сталкиваются с такими факторами, как санкции, колебания валютных курсов, инфляция, геополитические риски и изменения в международной торговле. Эти условия повышают неопределенность для инвесторов и требуют от предприятий более тщательной работы над своей привлекательностью для капитала. В таких обстоятельствах способность компании привлекать инвестиции становится ключевым фактором выживания и развития.

Многие отрасли нуждаются в модернизации и внедрении инноваций для повышения конкурентоспособности. Это особенно актуально в контексте политики импортозамещения и стремления к технологическому суверенитету. Инвестиции необходимы для обновления производственных мощностей, разработки новых продуктов, цифровизации бизнес-процессов. Без повышения инвестиционной привлекательности предприятию сложно привлечь средства на эти цели.

В условиях ограниченности инвестиционных ресурсов предприятия вынуждены активно конкурировать за них. Это касается как привлечения внутренних, так и внешних (в том числе иностранных) инвестиций. Повышение инвестиционной привлекательности становится инструментом в этой конкуренции.

Несмотря на большое количество исследований в этой области, остаются нерешенными вопросы комплексной оценки инвестиционной привлекательности, учета взаимосвязи ее с устойчивым развитием, адаптации методик к меняющимся экономическим условиям. Требуется дальнейшая разработка инструментов анализа, прогнозирования и управления показателями с целью практического использования результатов, которые показывают методики.

Итак, в условиях рыночной экономики развитие предприятия зависит не только от объема производства, но и от способности привлекать дополнительные источники финансирования. Для расширения деятельности, внедрения инновационных решений, укрепления рыночных позиций и повышения конкурентоспособности предприятию необходимы денежные средства. Одним из условий для привлечения финансирования является наличие достаточного уровня инвестиционной привлекательности.

Инвестиционная привлекательность компании представляет собой комплексную оценочную характеристику, которая отражает ее финансово-экономическое состояние, положение на рынке, эффективность использования ресурсов, способность формировать и увеличивать прибыль, обеспечивать доходность вложенного капитала. В широком смысле инвестиционную привлекательность можно рассматривать как параметр, показывающий, насколько предприятие соответствует требованиям потенциальных инвесторов, собственников, партнеров, кредиторов и иных заинтересованных сторон [1].

В научной литературе инвестиционная привлекательность предприятия рассматривается с разных позиций. Это связано с тем, что она зависит от многих показателей и имеет разную значимость для различных групп пользователей информации. С.И. Ковалева дает комплексную оценку: «инвестиционная привлекательность – это многоуровневая интегральная характеристика совокупности экономических, финансовых, производственных и организационных аспектов оценки предприятия, которые должны соответствовать требованиям потенциальных инвесторов и обеспечивать положительный эффект от вложений» [2].

Гребенникова В.А. и Калашников П.В. в своем определении делают акцент на интересе со стороны инвесторов и рыночной позиции предприятия: «инвестиционная привлекательность – это характеристика, отражающая степень интереса инвесторов к активам компании, основанная на ее финансовых показателях и рыночной позиции» [3].

Иванов А.В., Петрова Е.С. делают акцент на финансовой устойчивости и перспективах развития предприятия: «инвестиционная привлекательность – это уровень привлекательности компании для инвесторов, который определяется ее финансовой устойчивостью, конкурентоспособностью и перспективами роста» [4].

Ю.А. Анищенко и Доронин В.Д. указывают на необходимость всесторонней оценки деятельности компании с учетом управленческих решений, принимаемых менеджментом: «определение инвестиционной привлекательности предприятия представляет собой процесс всестороннего исследования всех сторон его деятельности с целью объективной оценки достигнутого уровня инвестиционной привлекательности и принятия обоснованных управленческих решений» [5, 6].

Д.А. Ендовицкий, В.Е. Соболева считают, что «инвестиционная привлекательность компании может оцениваться через совокупность качественных и количественных характеристик, отражающих положение на рынке, деловую репутацию, зависимость от поставщиков и покупателей, уровень руководства, стратегическую эффективность и финансово-экономические результаты деятельности» [7].

Представленные подходы показывают, что инвестиционная привлекательность компании является сложной и многоаспектной характеристикой. Она не ограничивается только финансовыми результатами деятельности организации. При ее оценке необходимо также учитывать деловую репутацию, рыночное положение, качество управления, прозрачность информации, уровень рисков и перспективы развития. Это подтверждает необходимость использования комплексного подхода, учитывающего качественные и количественные характеристики компании. При этом, содержание показателей, формирующих оценку инвестиционной привлекательности, может различаться в зависимости от того, какая группа пользователей проводит оценку.

Для инвесторов наибольшее значение имеют доходность вложений, срок их окупаемости и уровень риска. Для кредиторов ключевыми являются платежеспособность предприятия, долговая нагрузка и способность своевременно оплачивать обязательства. Для собственников инвестиционная привлекательность связана с повышением эффективности деятельности предприятия, ростом стоимости и прибыли компании. Для руководства организации ее оценка помогает выявить проблемы в текущей деятельности и определить направления дальнейшего развития.

Многоаспектный характер инвестиционной привлекательности позволяет рассматривать ее не только как характеристику, отражающую интерес внешних пользователей, но и как инструмент внутреннего управления. Ее анализ позволяет понять, насколько эффективно предприятие использует собственные ресурсы, насколько конкурентоспособна его продукция, насколько устойчиво финансовое состояние и какие направления деятельности требуют улучшения.

Инвестиционная привлекательность имеет значение не только при прямом инвестировании или кредитовании, но и при сделках слияния и поглощения, когда потенциальный инвестор оценивает целесообразность приобретения компании или участия в ее капитале.

Оценка инвестиционной привлекательности предприятия может проводиться с использованием различных методических подходов. Они отличаются целью анализа, составом показателей, способом расчета и глубиной интерпретации результатов. Основные подходы к оценке инвестиционной привлекательности представлены в таблице 1 [8, 9].

Индикативные и коэффициентные методики позволяют оценить финансовые параметры предприятия, рейтинговый подход используется для сравнения организаций, стоимостной подход ориентирован на оценку создания стоимости, а комплексный подход позволяет учитывать как финансовые, так и нефинансовые характеристики. Поэтому выбор методики зависит от цели анализа и доступности исходной информации.

Таблица 1. Основные подходы к оценке инвестиционной привлекательности предприятия

Подход	Содержание	Преимущества	Ограничения
Индикативный подход	Оценка по ключевым показателям, отражающим эффективность, устойчивость и динамику предприятия	Простота расчета, возможность оценки динамики	Не всегда раскрывает причины изменения показателей
Коэффициентный подход	Анализ системы финансовых коэффициентов: ликвидности, устойчивости, рентабельности, деловой активности	Позволяет подробно оценить финансовое состояние	Большое количество показателей может усложнять итоговый вывод
Рейтинговый подход	Сравнение предприятия с другими организациями или эталонными значениями	Удобен для сопоставления предприятий	Зависит от выбора базы сравнения и набора коэффициентов
Стоимостной подход	Оценка способности предприятия создавать стоимость через EVA, ROIC, WACC, SPREAD	Ориентирован на интересы инвесторов и собственников	Требует корректного расчета стоимости капитала
Комплексный подход	Совмещение финансовых, рыночных, качественных и управленческих показателей оценки	Дает наиболее полное представление о предприятии	Требует обоснованного выбора показателей

Окончание

В рамках настоящего исследования предложена комплексная профильная финансовая диагностика инвестиционной привлекательности компании. Она основывается на оценке трех ключевых направлений деятельности компании:

- экономической результативности;
- финансовой устойчивости и платежеспособности;
- потенциала развития и создания стоимости.

Данный подход направлен на формирование профиля инвестиционной привлекательности предприятия, а не на получение единого итогового показателя. Это позволяет не только охарактеризовать общее состояние компании, но и выявить конкретные проблемные зоны, ограничивающие ее развитие и снижающие интерес со стороны инвесторов, кредиторов и иных заинтересованных пользователей информации.

Универсальность методики заключается в том, что ее результаты могут использоваться различными группами пользователей информации. Для инвесторов методика позволяет оценить доходность, способность предприятия создавать стоимость и наличие потенциала роста. Для кредиторов она показывает уровень платежеспособности, финансовой устойчивости и риск невозврата заемных средств. Для руководства предприятия результаты диагностики позволяют выявить проблемные зоны, резервы роста и направления управленческих мероприятий. Для собственников методика имеет значение с позиции оценки эффективности использования капитала, роста стоимости бизнеса и устойчивости развития предприятия.

Показатели, включенные в методику, имеют разные единицы измерения, поэтому для их сопоставимости используется индексная оценка от 0 до 1. Индекс показывает степень соответствия фактического значения показателя выбранной базе сравнения. В качестве базы сравнения для финансовых коэффициентов используются рекомендуемые нормативные значения, для динамических показателей – значения предыдущего периода или целевой уровень роста, а для качественных характеристик – коэффициент соответствия.

Значение индекса, равное 1, означает, что показатель соответствует базе сравнения или превышает ее. Чем ниже значение индекса, тем сильнее отклонение от требуемого уровня. Индекс каждого показателя рассчитывается по формуле (1):

$$K_i = \frac{X_i}{X_{баз}}, \quad (1)$$

где K_i – индексная оценка i-го показателя;
X_i – фактическое значение показателя;
$X_{баз}$ – база сравнения.

Показатели объединяются в три сводных индекса:

– Индекс экономической результативности (ЭР);
– Индекс финансовой устойчивости и платежеспособности (ФУ);
– Индекс потенциала развития и создания стоимости (ПР).

Индекс экономической результативности (ЭР) отражает способность предприятия формировать прибыль, обеспечивать доходность капитала и создавать экономическую стоимость. Он показывает, насколько эффективно предприятие формирует прибыль, использует активы и капитал, а также создает экономическую стоимость.

В состав индекса экономической результативности включены показатели, отражающие прибыльность деятельности, эффективность использования активов и капитала, а также способность предприятия создавать экономическую стоимость. Он рассчитывается как среднее значение индексов показателей, входящих в данный блок (2):

$$ЭР = \frac{K_{ROS} + K_{ROA} + K_{ROE} + K_{EVA} + K_{SPREAD}}{5}, \quad (2)$$

где K_{ROS} – индекс рентабельности продаж;
K_{ROA} – индекс рентабельности активов;
K_{ROE} – индекс рентабельности собственного капитала;
K_{EVA} – индекс экономической добавленной стоимости;

K_{SPREAD} – индекс спреда доходности инвестированного капитала.

EVA показывает абсолютную величину созданной стоимости, а SPREAD отражает превышение доходности инвестированного капитала над стоимостью его привлечения.

Спред доходности инвестированного капитала определяется следующим образом (3):

$$SPREAD = ROIC - WACC, \quad (3)$$

где ROIC – рентабельность инвестированного капитала;

WACC – средневзвешенная стоимость инвестированного капитала.

Если SPREAD > 0, то предприятие создает стоимость, поскольку доходность инвестированного капитала превышает стоимость его привлечения. Если SPREAD < 0, то предприятие не покрывает стоимость капитала, что снижает его инвестиционную привлекательность.

Индекс финансовой устойчивости и платежеспособности (ФУ) характеризует способность предприятия своевременно выполнять обязательства, контролировать долговую нагрузку, обслуживать заемный капитал и снижать риск замедления расчетов с покупателями. Он характеризует способность предприятия своевременно выполнять обязательства, контролировать долговую нагрузку, обслуживать заемный капитал и снижать риск замедления расчетов с покупателями и рассчитывается по формуле (4):

$$ФУ = \frac{K_{тл} + K_{ФР} + K_{пп} + K_{ОБ_{дз}}}{4}, \quad (4)$$

где $K_{тл}$ – индекс текущей ликвидности;
$K_{ФР}$ – индекс финансового рычага (долговой нагрузки);
$K_{пп}$ – индекс покрытия процентов;
$K_{ОБ_{дз}}$ – индекс оборачиваемости дебиторской задолженности.

Приведенный состав показателей делает блок финансовой устойчивости компактным и снижает вероятность искусственного искажения оценки за счет включения взаимосвязанных коэффициентов.

Индекс потенциала развития и создания стоимости (ПР) позволяет оценить способность предприятия увеличивать объем продаж, укреплять рыночные позиции и формировать условия для дальнейшего повышения инвестиционной привлекательности. Он показывает способность предприятия обеспечивать качественный и сбалансированный рост, укреплять рыночные позиции, развивать каналы продаж и расширять коммерческие возможности с учетом специфики предприятия. Данный блок важен не только для инвесторов, но и для руководства предприятия, поскольку позволяет определить, за счет каких направлений может быть обеспечено дальнейшее развитие организации.

Индекс потенциала развития рассчитывается по формуле (5):

$$ПР = \frac{K_{ср} + K_{рын} + K_{кан} + K_{кп}}{4}, \quad (5)$$

где $K_{ср}$ – индекс сбалансированности роста;
$K_{рын}$ – индекс рыночного положения;
$K_{кан}$ – индекс развитости каналов продаж;
$K_{кп}$ – индекс коммерческого потенциала роста.

Индекс сбалансированности роста основан на модифицированном «золотом правиле экономики предприятия». Его использование позволяет оценить, сопровождается ли развитие предприятия ростом эффективности, маржинальности и конечного финансового результата. В рамках данной методики сбалансированный рост определяется следующим соотношением (6):

$$T_{чп} > T_{вп} > T_{в} > T_{А} > 100\%, \quad (6)$$

где $T_{чп}$ – темп роста чистой прибыли;
$T_{вп}$ – темп роста валовой прибыли;
$T_{в}$ – темп роста выручки;
$T_{А}$ – темп роста активов.

Если выполняются все четыре условия, рост предприятия является сбалансированным и качественным. Если выполняется только часть условий, это указывает на наличие ограничений в развитии (таблица 2).

Таблица 2. Шкала оценки индекса сбалансированности роста

Выполнение условий	Значение $K_{ср}$	Зона оценки
Выполняются 4 условия	1	Сильная зона
Выполняются 3 условия	0,8	Зона контроля
Выполняются 2 условия	0,6	Зона контроля
Выполняется 1 условие	0,4	Проблемная зона
Условия не выполняются	0,2	Критическая зона

$K_{рын}$, $K_{кан}$ и $K_{кп}$ относятся к качественным показателям и оцениваются методом соответствия с помощью простой средней.

$K_{рын}$ – индекс рыночного положения отражает устойчивость предприятия на рынке, его конкурентное положение, деловую репутацию и устойчивость спроса.

$K_{кан}$ – индекс развитости каналов продаж показывает, насколько предприятие способно эффективно доводить товары или услуги до покупателей и снижать зависимость от одного канала реализации.

$K_{кп}$ – индекс коммерческого потенциала роста характеризует возможности предприятия увеличивать выручку и прибыль с учетом специфики его деятельности. Для торговой организации данный показатель может быть связан с ассортиментными возможностями, клиентской базой, маржинальностью товарных групп и развитием каналов продаж.

Итоговое значение качественного показателя определяется как среднее значение его подкритериев.

Дополнительно проводится проверка инвестиционной реализуемости. Она необходима для того, чтобы определить, имеются ли у предприятия базовые условия для сохранения или повышения инвестиционной привлекательности в ближайшем периоде. Данная проверка дополняет профильную оценку, поскольку позволяет связать текущие результаты компании с возможностью получения экономического эффекта в будущем.

Проверка инвестиционной реализуемости проводится по трем основным направлениям:

– создание экономической стоимости – EVA > 0;
– способность обслуживать заемный капитал – $K_{пп} > 1$;
– наличие сбалансированного роста – $T_{чп} > T_{вп} > T_{в} > T_{А} > 100\%$.

После этого формируется профиль инвестиционной привлекательности предприятия. Методика не предполагает сведения результатов к единому итоговому интегральному показателю. Ее результатом является определение сильных и слабых направлений оценки (таблица 3).

Таблица 3. Шкала оценки направлений инвестиционной привлекательности

Значение индекса	Зона оценки	Характеристика
0,80–1,00	Сильная зона	Направление поддерживает инвестиционную привлекательность
0,60–0,79	Зона контроля	Направление находится на приемлемом уровне, но требует наблюдения
0,40–0,59	Проблемная зона	Направление снижает инвестиционную привлекательность
0,20–0,39	Критическая зона	Направление создает высокий риск
0–0,19	Недопустимая зона	Направление оказывает существенное негативное влияние

Предприятие может рассматриваться как инвестиционно-привлекательное, если все три направления находятся не ниже зоны контроля, а хотя бы одно из них находится в сильной зоне.

Результаты профильной диагностики инвестиционной привлекательности предприятия представлены в матрице профильной оценки инвестиционной привлекательности предприятия (рисунок 1).

В рамках матрицы финансовая устойчивость и платежеспособность выступают критерием финансовой надежности предприятия. Данный критерий позволяет уточнить итоговое заключение, поскольку наличие существенных финансовых рисков может ограничивать инвестиционную привлекательность даже при положительной экономической результативности и потенциале развития.



Рис. 1. Матрица профильной оценки инвестиционной привлекательности предприятия с учетом критерия финансовой надежности

Представленные теоретические и методические положения использованы при анализе инвестиционной привлекательности ООО Торговый Дом «ТОР» (далее – ООО ТД «ТОР») [10].

Это коммерческая организация, осуществляющая деятельность в сфере неспециализированной оптовой торговли. За годы своего развития компания прошла путь от локального регионального поставщика до крупного дистрибьютора подъемно-транспортного и складского оборудования, расширив географию коммерческой деятельности и запустив собственное серийное производство строп и платформенных тележек. Для сохранения позиций на рынке ООО ТД «ТОР» опирается на несколько ключевых факторов.

Во-первых, это широкий ассортимент товаров, что позволяет клиентам закупать все необходимое оборудование в одном месте. Во-вторых, важную роль играет наличие собственного серийного производства, благодаря чему компания может самостоятельно контролировать себестоимость и предлагать покупателям выгодные цены. Также преимуществом является наличие своего автопарка для доставки и готовность предоставлять постоянным надежным партнерам гибкие условия оплаты с небольшой отсрочкой.

Основными покупателями продукции ООО ТД «ТОР» являются организации и предприятия разных отраслей экономики, которым требуется подъемно-транспортное и складское оборудование для решения производственных и хозяйственных задач. Основную часть объема продаж формируют строительные компании и логистические предприятия, что определяет специфику ассортимента и стратегию развития компании.

На основании данных бухгалтерской отчетности за 2025 год [11] проведена комплексная профильная диагностика инвестиционной привлекательности ООО ТД «ТОР» по представленной методике. Расчеты представлены в таблице 4.

По результатам профильной диагностики ООО ТД «ТОР» не может рассматриваться как инвестиционно-привлекательное предприятие: экономическая результативность находится в критической зоне, потенциал развития – в проблемной. Единственным сильным направлением является финансовая устойчивость. Предприятие не создает экономическую стоимость (EVA < 0), рентабельность продаж в 3,7 раза ниже отраслевого уровня, онлайн-каналы сбыта отсутствуют.

Выявленные проблемы определяют три направления для управленческих мероприятий: оптимизация ассортиментной структуры для повышения маржинальности (K_{ROS} = 0,27), снижение коммерческих расходов для улучшения операционной эффективности, создание B2B-маркетплейса для развития онлайн-канала продаж (Ккан = 0,64).

Таблица 4. Результаты профильной диагностики ООО ТД «ТОР»

Индекс	Фактическое значение	База	Формула	Индекс
Индекс экономической результативности (ЭР)				
KROS	1,214	4,5	Факт / База	0,27
KROA	2,0443	2,2	Факт / База	0,93
KROE	8,612	17	Факт / База	0,51
KEVA	-	-	-	0
KSPREAD	-	-	-	0
Итоговый индекс				**0,34**
Индекс финансовой устойчивости (ФУ)				
Ктл	1,427	2,00	Факт / База	0,71

Окончание

Индекс	Фактическое значение	База	Формула	Индекс
Кфр	3,21	3,00	База / Факт	0,93
Кпп	1,586	2,50	Факт / База	0,63
КОБдз	8,675	7,32	Факт / База ≤ 1	1,00
Итоговый индекс				**0,82**
Индекс потенциала развития (ПР)				
Показатель				**Индекс**
Кср (сбалансированность роста)				0,20
Крын (рыночное положение)				0,70
Ккан (развитость каналов продаж)				0,64
Ккп (коммерческий потенциал роста)				0,75
Итоговый индекс				**0,57**
Показатели потенциала развития (ПР)				
Коэффициент сбалансированности роста				
Условие		Факт, %		Результат
Тчп > Твп > 100%		34,37		Не выполняется
Твп > Тв > 100%		71,69		Не выполняется
Тв > Та > 100%		84,60		Не выполняется
Та > 100%		92,64		Не выполняется
Кср				**0,20**
Индекс	Подкритерий			Оценка
Коэффициент рыночного положения				
Крын	Устойчивая доля рынка			0,80
	Диверсифицированная клиентская база			1,00
	Деловая репутация			0,50
	Устойчивость спроса			0,50
Крын				**0,70**
Коэффициент развитости каналов продаж				
Ккан	Прямые B2B-продажи			0,90
	Тендерные продажи			0,80
Коэффициент развитости каналов продаж				
	Онлайн-канал			0,00
	Собственная логистика			1,00
	Диверсификация каналов			0,50
Ккан				**0,64**
Индекс	Подкритерий			Оценка
Коэффициент коммерческого потенциала роста				
Ккп	Ассортиментная емкость			1,00
	Маржинальный резерв			0,50
	Клиентская база			1,00
	Потенциал масштабирования			0,50
Ккп				**0,75**
Профиль инвестиционной привлекательности				
Направление			Зона	Индекс
ЭР (экономическая результативность)			Критическая	0,34
ФУ (финансовая устойчивость)			Сильная	0,82
ПР (потенциал развития)			Проблемная	0,57
Проверка инвестиционной реализуемости				
Условие		Факт		Выполнение

Индекс	Фактическое значение	База	Формула	Индекс
EVA > 0		EVA = –107 165 тыс. руб.		Не выполняется
Кпп > 1		Кпп = 1,586		Выполняется
Золотое правило		0 из 4 условий		Не выполняется

Таким образом, на основании проведенного анализа инвестиционной привлекательности ООО ТД «ТОР» выявлена необходимость разработки комплекса мероприятий, направленных на повышение рентабельности деятельности, укрепление финансовой устойчивости и улучшение структуры ассортимента, что в совокупности позволит ее повысить. Проведенная оценка инвестиционной привлекательности компании показала, что без качественной финансовой аналитики невозможно эффективное управление бизнесом. Использование комплексной профильной диагностики инвестиционной привлекательности позволило точечно оптимизировать расходы компании, выявило необходимость повышать рентабельность и контролировать риски.

Литература

1. Ковалева, С.И. Определение понятия «Инвестиционная привлекательность» // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2025. № 5 [Электронный ресурс]. URL: https://ekonomika.snauka.ru/2019/05/16523 (дата обращения: 02.09.2026).
2. Гребенникова, В.А., Калашников П.В. Определение инвестиционной привлекательности компании в зависимости от типа инвестора // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 3–1. – С. 148–153.
3. Анищенко, Ю.А. Сравнительный анализ подходов при оценке инвестиционной привлекательности предприятий / Ю.А. Анищенко // Экономика. – 2025. – № 7. – С 25–28.
4. Доронин, В.Д. Оценка инвестиционной привлекательности промышленных предприятий / В.Д. Доронин // Справочник экономиста. М.: – 2025. – № 8. – С. 122–128.
5. Ендовицкий, Д.А. Методические аспекты анализа финансовой устойчивости коммерческих организаций / Д.А. Ендовицкий, Н.П. Любушин, Н.Э. Бабичева // Экономический анализ: теория и практика. – 2023.
6. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности предприятия: Учебн. пособие / Э.И. Крылов, В.М. Власова, М.Г. Егорова и др. М.: Финансы и статистика, 2023. 192 с.
7. Официальный сайт компании ООО ТД «ТОР» – URL: https://www.td-tor.com/ (дата обращения: 15.09.2026).
8. Ресурс БФО [Электронный ресурс]. URL: https://bo.nalog.ru/ (дата обращения: 05.09.2026).

A FINANCIAL METHOD FOR ASSESSING A COMPANY'S INVESTMENT ATTRACTIVENESS: METHODOLOGICAL AND PRACTICAL ASPECTS

Moskalenko M.N.
Saint-Petersburg State Institute of Technology (Technical University)

This paper examines the methodological and practical aspects of assessing a company's investment attractiveness with a view to developing recommendations for improving its performance. The comprehensive profile diagnostic methodology is developed. The proposed approach to the financial assessment of a company's investment attractiveness is a systematic analysis of its financial and economic potential and market prospects, which serves as a tool for making strategic decisions aimed at justifying the effectiveness of capital investment, attracting investment resources and ensuring the sustainable development of the company. The methodology presented in the paper was tested using the commercial organization TOR Trading House as a case study and produced noteworthy results regarding its potential application to managerial decision-making concerning the company under review.

Keywords: investment attractiveness, economic performance, financial stability, solvency, value creation, development potential, managerial decisions.

References

1. Kovaleva, S.I. Defining the Concept of "Investment Attractiveness" // Economics and Management of Innovative Technologies. 2025. No. 5 [Electronic resource]. URL: https://ekonomika.snauka.ru/2019/05/16523 (accessed: 02.09.2026).
2. Grebennikova, V.A., Kalashnikov P.V. Determining a Company's Investment Attractiveness Based on Investor Type // Economics and Business: Theory and Practice. – 2025. – No. 3–1. – P. 148–153.
3. Anishchenko, Yu.A. Comparative Analysis of Approaches to Assessing Enterprise Investment Attractiveness / Yu.A. Anishchenko // Economics. – 2025. – No. 7. – P. 25–28.
4. Doronin, V.D. Assessment of the Investment Attractiveness of Industrial Enterprises / V.D. Doronin // Economist's Handbook. Moscow: – 2025. – No. 8. – P. 122–128.
5. Endovitsky, D.A. Methodological Aspects of Analyzing the Financial Stability of Commercial Organizations / D.A. Endovitsky, N.P. Lyubushin, N.E. Babicheva // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2023.
6. Analysis of the Financial Condition and Investment Attractiveness of an Enterprise: Study Guide / E.I. Krylov, V.M. Vlasova, M.G. Egorova et al. Moscow: Finansy i Statistika, 2023. 192 p.
7. Official website of TD TOR LLC – URL: https://www.td-tor.com/ (accessed: 15.09.2026).
8. BFO resource [Electronic resource]. URL: https://bo.nalog.ru/ (accessed: 05.09.2026).

Алгоритм внедрения новой системы оценки персонала в практику банковских структур

Никольский Кирилл Дмитриевич,
аспирант кафедры предпринимательства и конкуренции факультета Бизнеса Негосударственного образовательного частного учреждения высшего образования «Московский университет «Синергия»
E-mail: ker1999@yandex.ru

Статья посвящена разработке алгоритма внедрения новой системы оценки персонала в банковских структурах в условиях цифровой трансформации и перехода к экосистемным моделям бизнеса. Цель исследования – формирование пошагового алгоритма, объединяющего методы KPI и грейдирования, для объективной оценки эффективности сотрудников. Основу методологии составил анализ научных публикаций, посвященных управлению человеческим капиталом, цифровизации банковского сектора и применению искусственного интеллекта. В результатах исследования представлена структура алгоритма, включающая пять ключевых этапов: диагностику, проектирование метрик, разработку системы грейдов, автоматизацию процессов и пилотное внедрение. Разработана матрица распределения ключевых показателей эффективности в зависимости от функциональной принадлежности подразделений банка. Представлен рисунок, визуализирующий этапы внедрения системы. В ходе обсуждения результатов проанализированы риски интеграции новых методов оценки, специфика адаптации региональных банков и влияние экосистемных моделей на требования к компетенциям персонала. Сделан вывод о том, что предложенный алгоритм позволяет повысить прозрачность оценки, снизить текучесть кадров и обеспечить рост эффективности использования человеческого капитала. Результаты работы применимы в практике управления персоналом как крупных, так и региональных кредитных организаций.

Ключевые слова: оценка персонала, банковские структуры, KPI, грейдирование, алгоритм внедрения, эффективность, человеческий капитал, цифровая трансформация.

Введение

Трансформация банковского сектора требует пересмотра подходов к управлению человеческими ресурсами. Переход кредитных организаций от классических бизнес-моделей к формату цифровых экосистем меняет требования к квалификации и результативности сотрудников [10, с. 1630]. В таких условиях традиционные методы контроля утрачивают свою объективность, так как они не способны измерить многомерный вклад работника в достижение стратегических целей кредитной организации. Эффективность использования человеческого капитала становится основным драйвером конкурентоспособности банка [6, с. 2928].

Цифровая трансформация банковской сферы на стратегическом уровне диктует необходимость автоматизации HR-процессов [4, с. 303]. Для объективной оценки персонала требуются инструменты, исключающие субъективный фактор и базирующиеся на измеримых показателях. Современные подходы к оценке персонала организации опираются на синтез качественных и количественных методов [2, с. 328]. Наибольшую результативность демонстрирует интеграция системы грейдирования и ключевых показателей эффективности (KPI). Грейдирование позволяет выстроить иерархию должностей на основе их ценности для бизнеса [5], а KPI обеспечивает привязку вознаграждения к фактическим результатам работы [1, с. 198].

Практика показывает, что отсутствие четкого алгоритма внедрения таких систем приводит к сопротивлению со стороны коллектива и техническим сбоям. Крупные игроки финансового рынка, такие как ПАО «Сбербанк», уже реализуют мероприятия по усовершенствованию системы оценки персонала, делая упор на прозрачность критериев и регулярную обратную связь [3, с. 230]. В то же время адаптация российских коммерческих банков к инновационным технологиям происходит неравномерно [8, с. 42], что особенно заметно в сегменте региональных кредитных организаций [7, с. 15]. Данная проблема требует разработки универсального алгоритма, применимого в банковских структурах разного масштаба. Цель исследования – разработать и обосновать алгоритм внедрения новой системы оценки персонала в практику банковских структур.

Материалы и методы

Теоретическую базу исследования составили научные публикации, посвященные вопросам управления человеческим капиталом в финансовом секторе, разработке систем KPI, грейдированию должностей и цифровизации банковских услуг. Основным методом исследования выступил процессный подход, позволивший декомпозировать процедуру внедрения системы оценки на последовательные этапы.

В ходе работы применялись методы логического моделирования для построения алгоритма, а также метод матричного анализа для распределения показателей оценки по категориям персонала. Анализ практики применения искусственного интеллекта (ИИ) в банковской сфере [9, с. 42] использовался для обоснования необходимости автоматизации процесса оценки. Изучение нормативных и методических документов позволило учесть требования к адаптации инновационных решений в консервативной банковской среде [8, с. 44]. Синтез теоретических данных и практических примеров крупных банковских экосистем [10, с. 1635] позволил сформировать комплексный подход к внедрению системы.

Результаты

Разработанный алгоритм внедрения новой системы оценки персонала в практику банковских структур представляет собой последовательность из пяти этапов. Строгое соблюдение очередности этапов гарантирует минимизацию рисков отторжения системы персоналом и обеспечивает техническую корректность расчетов.

Этап 1. Диагностика и планирование. На данном этапе проводится аудит существующих HR-процессов банка. Изучаются должностные инструкции, текущие системы премирования, выявляются зоны неэффективности. Формируется рабочая группа, в которую включаются представители HR-департамента, финансового блока, IT-отдела и руководители ключевых бизнес-линий. Составляется план-график внедрения.

Этап 2. Проектирование метрик оценки (KPI). Разработка и внедрение KPIs для оценки эффективности коммерческой деятельности

банка требует декомпозиции стратегических целей кредитной организации до уровня конкретного исполнителя [1, с. 200]. Показатели разделяются на количественные (объем выданных кредитов, количество привлеченных клиентов) и качественные (уровень удовлетворенности клиентов, отсутствие операционных ошибок).

Этап 3. Разработка системы грейдов. Грейдирование должностей позволяет выстроить справедливую систему базового вознаграждения [5]. Оценка должностей производится по ряду факторов: уровень ответственности, сложность принимаемых решений, требуемая квалификация, влияние на финансовый результат банка.

Для наглядного представления логики интеграции метрик была разработана визуальная схема алгоритма внедрения (рисунок 1).

Блок-схема демонстрирует линейную зависимость этапов внедрения. Анализ рисунка 1 показывает, что процесс оценки начинается с фиксации текущего состояния, после чего происходит разделение системы вознаграждения на постоянную (грейды) и переменную (KPI) части. Критически важным звеном алгоритма выступает четвертый блок – автоматизация процесса.

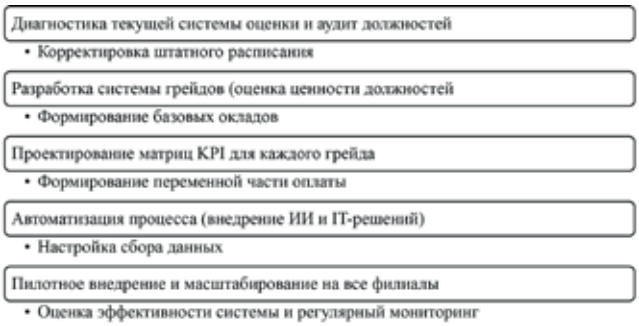


Рис. 1. Блок-схема алгоритма внедрения новой системы оценки персонала в банковской структуре

Внедрение ИИ-моделей в банковской сфере позволяет исключить человеческий фактор при сборе статистики по выполнению KPI [9, с. 45]. Заключительный блок подразумевает цикличность процесса: после масштабирования системы банк должен регулярно проводить мониторинг метрик на предмет их актуальности бизнес-стратегии.

Этап 4. Автоматизация процесса оценки. Настройка IT-инфраструктуры банка для автоматического сбора данных о результативности сотрудников. Применение алгоритмов машинного обучения позволяет анализировать массивы данных о транзакциях и клиентском опыте, напрямую транслируя результаты в личные кабинеты сотрудников.

Этап 5. Пилотное внедрение и масштабирование. Запуск системы в тестовом режиме на одном из подразделений (например, в отделе розничного кредитования). Анализ результатов пилота, сбор обратной связи от сотрудников, устранение выявленных недочетов. После корректировки алгоритма производится полномасштабное внедрение во всех структурных подразделениях банка.

Для обеспечения дифференцированного подхода к оценке была разработана матрица распределения показателей (таблица 1).

Анализ данных таблицы 1 показывает, что система оценки строго дифференцирована в зависимости от влияния должности на финансовый результат кредитной организации. Для сотрудников фронт-офиса превалирует переменная часть оплаты труда (60%), так как их деятельность напрямую генерирует прибыль. Показатели оценки данной категории легко формализуются. Для бэк-офиса и IT-специалистов, обеспечивающих инфраструктурную поддержку и оценку рисков, преобладает фиксированная часть оплаты (до 80%), а KPI ориентированы на качество и бесперебойность процессов. Топ-менеджмент оценивается исключительно по макроэкономическим результатам подразделения, что соответствует стратегическим задачам банка. Такое распределение позволяет направить человеческий капитал на решение конкретных задач с максимальной эффективностью [6, с. 2931].

Таблица 1. Матрица распределения KPI и грейдов по категориям персонала коммерческого банка

Категория персонала	Основная функция в банке	Уровень грейда (пример)	Ключевые показатели эффективности (KPI)	Соотношение оклада и премии
Фронт-офис (менеджеры по продажам, кассиры)	Привлечение клиентов, прямые продажи продуктов, кросс-продажи	Низкий / Средний (Грейды 1–4)	Выполнение плана продаж, индекс лояльности клиентов (NPS), время обслуживания	40% оклад / 60% премия
Бэк-офис (бухгалтерия, андеррайтеры)	Сопровождение операций, оценка рисков, подготовка отчетности	Средний (Грейды 5–8)	Отсутствие операционных ошибок, соблюдение SLA, скорость обработки заявок	70% оклад / 30% премия
IT-подразделение / Разработчики	Поддержка работоспособности систем, внедрение новых цифровых сервисов	Высокий (Грейды 9–11)	Время безотказной работы систем (Uptime), соблюдение сроков релизов (Time-to-market)	80% оклад / 20% премия
Топ-менеджмент (руководители направлений)	Стратегическое управление, обеспечение рентабельности бизнес-линий	Высший (Грейды 12–15)	Чистая прибыль направления, рентабельность активов (ROA), снижение издержек (CIR)	30% оклад / 70% премия (годовые бонусы)

Обсуждение

Интеграция предложенного алгоритма в практику коммерческих банков сопряжена с рядом организационных и технических особенностей. Оценка системной значимости региональных кредитных организаций показывает, что их ресурсы для внедрения сложных IT-решений ограничены по сравнению с федеральными игроками [7, с. 19]. В то время как крупные банки развивают собственные цифровые платформы и автоматизируют оценку через внутренние системы, региональным банкам требуется закупка готовых облачных решений (SaaS) для расчета KPI и ведения грейдов.

Трансформация банковской сферы на стратегическом уровне диктует отказ от субъективных оценок со стороны руководителей в пользу метрик, основанных на данных [4, с. 306]. Как отмечает А.А. Самодуров, современные подходы требуют комплексности, учитывающей как личностные, так и профессиональные качества [2, с. 329]. Внедрение матричной системы KPI (Таблица 1) полностью отвечает этому запросу.

Важным аспектом является влияние экосистемных моделей банковского бизнеса на требования к персоналу [10, с. 1632]. Экосистемы (например, сервисы доставки, маркетплейсы, телекоммуникации, интегрированные с банком) требуют от сотрудников кросс-функциональных компетенций. Соответственно, алгоритм внедрения системы оценки должен предусматривать метрики, оценивающие эффективность кросс-продаж нефинансовых сервисов экосистемы.

Опыт ОАО «Сбер Банк» подтверждает, что методы и мероприятия по усовершенствованию системы оценки напрямую влияют на уровень мотивации [3, с. 231]. Переход от жесткого контроля к регулярной обратной связи, встроенный в пятый этап предложенного алгоритма, снижает тревожность персонала. При этом оценка адаптации российских коммерческих банков к инновационным технологиям показывает, что сотрудники старшего возраста часто сопротивляются внедрению цифровых метрик [8, с. 46]. Для преодоления этого барьера этап пилотного внедрения должен сопровождаться интенсивным обучением.

Особую роль в реализации предложенного алгоритма играют ИИ-модели. Оценка эффективности ИИ-моделей в банковской сфере доказывает их применимость не только для скоринга клиентов, но и для скоринга сотрудников [9, с. 43]. Предиктивная аналитика позволяет выявлять сотрудников с высоким риском выгорания или увольнения на основе динамики снижения их KPI, что дает возможность HR-департаменту применять превентивные меры. Направления повышения эффективности использования человеческого капитала банков лежат в плоскости синергии четких математических метрик (грейдов) и постоянного развития компетенций [6, с. 2940].

Заключение

Разработанный алгоритм внедрения новой системы оценки персонала представляет собой универсальный инструмент для структурирования HR-процессов в банковской сфере. Пошаговая реализация алгоритма, включающая диагностику, проектирование метрик, разработку системы грейдов, автоматизацию и пилотное тестирование, позволяет нивелировать риски организационного сопротивления. Построенная матрица

KPI доказывает необходимость дифференцированного подхода к оценке подразделений, приносящих прибыль (фронт-офис), и подразделений, обеспечивающих поддержку (бэк-офис, IT).

Применение данного алгоритма в банковских структурах способствует адаптации кредитных организаций к условиям цифровой экономики и переходу к экосистемным моделям бизнеса. Автоматизация сбора показателей оценки минимизирует субъективизм, повышает прозрачность системы мотивации и формирует условия для устойчивого роста эффективности человеческого капитала. Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на изучение специфики машинного обучения при расчете индивидуальных коэффициентов эффективности сотрудников в режиме реального времени.

Литература

1. Иванов О.И. Разработка и внедрение KPIs для оценки эффективности коммерческой деятельности // Вестник науки. 2024. № 6 (75). С. 197–210. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-vnedrenie-kpis-dlya-otsenki-effektivnosti-kommercheskoy-deyatelnosti (дата обращения: 20.08.2026).
2. Самодуров А. А., Карцева А.К. Современные подходы к оценке персонала организации // Россия: тенденции и перспективы развития. 2022. № 17–2. С. 328–329. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-otsenke-personala-organizatsii-1 (дата обращения: 20.08.2026).
3. Таказина Е.С. Методы и мероприятия по усовершенствованию системы оценки персонала на примере «ПАО Сбербанк» // Вестник науки. 2025. Т. 2. № 2 (83). С. 227–234. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.вестник-науки.рф/article/21361 (дата обращения: 20.08.2026).
4. Кузнецов Г.А. Цифровая трансформация банковской сферы на стратегическом уровне // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2025. № 3. С. 301–313. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-bankovskoy-sfery-na-strategicheskom-urovne (дата обращения: 20.08.2026).
5. Грейдирование должностей: как построить систему грейдов и зарплатных вилок // МГУТУ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mgutu.ru/media/management/grejdirovanie-dolzhnostej/ (дата обращения: 20.08.2026).
6. Евдохина О. С., Кузнецова Н.А., Зинич Л.В. Направления повышения эффективности использования человеческого капитала банков // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 12. С. 2927–2942.
7. Бадылевич Р. В., Вербиненко Е.А. Оценка системной значимости региональных кредитных организаций в субъектах Арктической зоны РФ и определение возможностей их поддержки // Арктика и Север. 2022. № 47. С. 5–25. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sistemnoy-znachimosti-regionalnyh-kreditnyh-organizatsiy-v-subektah-arkticheskoy-zony-rf-i-opredelenie-vozmozhnostey-ih (дата обращения: 20.08.2026).
8. Вовченко Н. Г., Солёная О.С. Оценка адаптации российских коммерческих банков к инновационным технологиям // Финансовые исследования. 2025. № 1 (86). С. 40–49. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-adaptatsii-rossiyskih-kommercheskih-bankov-k-innovatsionnym-tehnologiyam (дата обращения: 20.08.2026).
9. Радзиевский В. А., Кожевников В.С. Оценка эффективности ИИ-моделей в банковской сфере // Научные записки молодых исследователей. 2025. № 6. С. 40–46. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-ii-modeley-v-bankovskoy-sfere (дата обращения: 20.08.2026).
10. Терновская Е. П., Абрамов А.В. Экосистемные модели банковского бизнеса и направления совершенствования их регулирования // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15. № 3. С. 1629–1642.

ALGORITHM FOR IMPLEMENTING A NEW PERSONNEL ASSESSMENT SYSTEM INTO THE PRACTICE OF BANKING STRUCTURES

Nikolsky K.D.
Moscow University "Synergy"

The article is devoted to the development of an algorithm for implementing a new personnel assessment system in banking structures in the context of digital transformation and the transition to ecosystem business models. The purpose of the study is to form a step-by-step algorithm combining KPI and grading methods for an objective assessment of employee efficiency. The methodology is based on the analysis of scientific publications on human capital management, digitalization of the banking sector, and the application of artificial intelligence. The results of the study present the structure of the algorithm, which includes five key stages: diagnostics, metrics design, development of a grading system, process automation, and pilot implementation. A matrix of the distribution of key performance indicators depending on the functional affiliation of the bank's departments has been developed. A figure visualizing the stages of system implementation is presented. The discussion of the results analyzes the risks of integrating new assessment methods, the specifics of adapting regional banks, and the impact of ecosystem models on personnel competency requirements. It is concluded that the proposed algorithm allows increasing the transparency of assessment, reducing staff turnover, and ensuring an increase in the efficiency of using human capital. The results of the work are applicable in the practice of personnel management of both large and regional credit organizations.

Keywords: personnel assessment, banking structures, KPI, grading, implementation algorithm, efficiency, human capital, digital transformation.

References

1. Ivanov O.I. Development and implementation of KPIs to evaluate the effectiveness of commercial activities // Bulletin of Science. 2024. No. 6 (75). pp. 197–210. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-vnedrenie-kpis-dlya-otsenki-effektivnosti-kommercheskoy-deyatelnosti (access date: 08/20/2026).
2. Samodurov A. A., Kartseva A.K. Modern approaches to assessing the personnel of an organization // Russia: trends and development prospects. 2022. No. 17–2. pp. 328–329. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-otsenke-personala-organizatsii-1 (access date: 08/20/2026).
3. Takazina E.S. Methods and measures to improve the personnel assessment system using the example of PJSC Sberbank // Bulletin of Science. 2025. Vol. 2. No. 2 (83). pp. 227–234. [Electronic resource]. Access mode: https://www.вестник-науки.рф/article/21361 (access date: 08/20/2026).
4. Kuznetsov G.A. Digital transformation of the banking sector at the strategic level // State and municipal management. Scholar notes. 2025. No. 3. pp. 301–313. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-bankovskoy-sfery-na-strategicheskom-urovne (access date: 08/20/2026).
5. Job grading: how to build a system of grades and salary forks // MSUTM. [Electronic resource]. Access mode: https://mgutu.ru/media/management/grejdirovanie-dolzhnostej/ (access date: 08/20/2026).
6. Evdokhina O. S., Kuznetsova N.A., Zinich L.V. Directions for improving the efficiency of using human capital in banks // Economics, entrepreneurship and law. 2021. Vol. 11. No. 12. pp. 2927–2942.
7. Badylevich R. V., Verbinenko E.A. Assessment of the systemic importance of regional credit organizations in the constituent entities of the Arctic zone of the Russian Federation and determining the possibilities for their support // Arctic and North. 2022. No. 47. pp. 5–25. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sistemnoy-znachimosti-regionalnyh-kreditnyh-organizatsiy-v-subektah-arkticheskoy-zony-rf-i-opredelenie-vozmozhnostey-ih (access date: 08/20/2026).
8. Vovchenko N. G., Solenaya O.S. Assessment of the adaptation of Russian commercial banks to innovative technologies // Financial Research. 2025. No. 1 (86). pp. 40–49. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-adaptatsii-rossiyskih-kommercheskih-bankov-k-innovatsionnym-tehnologiyam (access date: 08/20/2026).
9. Radzievsky V. A., Kozhevnikov V.S. Evaluation of the effectiveness of AI models in the banking sector // Scientific notes of young researchers. 2025. No. 6. pp. 40–46. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-ii-modeley-v-bankovskoy-sfere (access date: 08/20/2026).
10. Ternovskaya E. P., Abramov A.V. Ecosystem models of banking business and directions for improving their regulation // Economics, entrepreneurship and law. 2025. Vol. 15. No. 3. pp. 1629–1642.

Эффективность расходов бюджетов: баланс краткосрочной результативности и долгосрочной эффективности

Савинова Анна Валерьевна,
аспирант, кафедра государственных и муниципальных финансов,
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
E-mail: Savinova.A@edu.rea.ru

В данной статье предлагается авторский подход к оценке эффективности расходов федерального бюджета на реализацию государственных программ Российской Федерации. Представлена шкала, которая дополняет методику оценки эффективности госпрограмм. В данном подходе предлагается проводить оценку эффективности расходов федерального бюджета в разрезе государственных программ со стороны наличия экономии бюджетных средств, при условии достижения индикаторов государственной программы. Также в статье представлены возможные индикаторы долгосрочной эффективности бюджетных расходов с учетом национальных целей и форм капитала: человеческий капитал, социальный капитал, природный капитал, институциональный капитал. Целью научной статьи является дополнение системы оценки эффективности расходов федерального бюджета, а также рассмотреть бюджетные расходы не как расходование средств, а как инвестиции в развитие, повышая экономическую содержательность бюджетного процесса.

Ключевые слова: эффективность расходов федерального бюджета, бюджетные ассигнования, государственные программы, результативность использования бюджетных средств, индикаторы госпрограммы

На основе проведенного анализа применяемых методик по оценке исполнения расходов на реализацию государственных программ, помимо традиционных финансовых метрик предлагается дополнить систему оценки эффективности расходов федерального бюджета тремя критериями: «Неисполненные бюджетные ассигнования», «Экономия бюджетных средств» и «Достижения индикаторов госпрограммы», включение которых в процедуру формирования итоговой оценки позволит обеспечить полное и сбалансированное представление об эффективности исполнения государственных программ. В рамках бюджетной методологии предложено понятие долгосрочной эффективности расходов бюджетов, дополненное системой индикаторов, отражающих их вклад в достижение национальных целей развития.

При исследовании применялись табличный, аналитический, индуктивный, дедуктивный методы, а также метод классификации.

Результатами исследования стали систематизирующие таблицы:

1. Шкала оценки эффективности расходов федерального бюджета на реализацию государственных программ Российской Федерации, позволяющая дополнить методику оценки госпрограмм.
2. Возможные индикаторы долгосрочной эффективности бюджетных расходов с учетом национальных целей и форм капитала, которые учитывают их вклад в достижение национальных целей развития.

Согласно статье 6 Бюджетного кодекса Российской Федерации расходы бюджета представляют собой денежные средства, выплачиваемые из бюджета, за исключением средств, служащих источниками финансирования дефицита бюджета [1]. Расходная часть бюджета имеет первостепенное значение для государства, поскольку посредством нее реализуются ключевые функции публичной власти, включая обеспечение социальной стабильности, развитие инфраструктуры, поддержку экономического роста и выполнение обязательств перед населением. В соответствии с пунктом 1 статьи 169 Бюджетного кодекса Российской Федерации, проект бюджета разрабатывается на основе прогноза социально-экономического развития страны с ориентацией на финансовое обеспечение установленных расходных обязательств, что подчёркивает приоритетный характер расходной политики в процессе бюджетного планирования. В этой связи обеспечение устойчивого и своевременного финансирования обязательств, принятых государством в рамках правовых, социальных и экономических рамок, выступает центральной задачей при формировании бюджетных параметров на текущий и плановый периоды. Согласно принципам бюджетной системы Российской Федерации, определенным в статье 28 Бюджетного кодекса Российской Федерации, можно выделить ряд фундаментальных принципов, непосредственно регулирующих порядок и условия бюджетного финансирования расходов, среди которых:

1. Эффективность использования бюджетных средств, которая подразумевает, что участники бюджетного процесса при составлении, исполнении бюджетов должны учитывать необходимость достижения как определенных заданных результатов, используя наименьший объем средств (принцип экономности), так и наилучшего результата с установленным объемом бюджетных средств (принцип результативности).
2. Совокупного покрытия расходов бюджетов, указывающего на то, что бюджетные расходы не вправе соотноситься с определенными доходами бюджета и источниками средств, направляемыми на финансирование дефицита.
3. Адресность и целевой характер бюджетных средств заключается в том, что бюджетные ассигнования и лимиты бюджетных обязательств всегда доводятся до определенных получателей с обозначением конкретной цели их использования.
4. Подведомственность расходов бюджетов, гарантирующая получателям бюджетных средств получение бюджетных ассигнований и лимитов бюджетных обязательств именно от его главного распорядителя (распорядителя) средств бюджетов.

Основываясь на принципах Бюджетного кодекса оценить эффективность расходов бюджетов предлагается, определив:

1. Экономическую эффективность, как соотношение в рамках программных мероприятий полученных результатов деятельности, реализованных и планируемых для достижения поставленной цели,

с необходимыми затратами на их достижение. Для отчётного и планового периодов формируются оценки экономической эффективности.

2. Соотношение общественно важного эффекта деятельности (показателя конечного результата деятельности или его изменения) к непосредственным показателям деятельности как общественную эффективность. Для отчётного и планового периодов формируются оценки общественной эффективности;

3. Соотношение величины достигнутого и намеченного планом конечного, общественно значимого результата по решению задачи к объёму затрат на его реализацию, как общественно-экономическую эффективность. Для отчётного и планового периодов существуют оценки общественно-экономической эффективности [2].

Поскольку эффект, как динамичная категория характеризует превышение результатов реализации проекта над затратами на неё осуществление, то показатели экономической эффективности программ учитывают финансовые последствия осуществления для участников, её реализующих. Оценку эффективности бюджетных программ возможно использовать на разных стадиях программы – разработки и реализации, взвесив и приняв обоснованные решения в пользу выбора одной или другой программы. По результатам принятия решения дальше финансировать мероприятия по воплощению программы. Оценка до начала её реализации является предварительной оценкой программы (formativeassessment), задачи которой затрагивают анализ качества проекта программы, оценку её необходимости для социально-экономического развития муниципалитета или региона, а значит предварительную оценку эффективности программы. На начальном этапе разработки конкретной программы для выбора наиболее значимого и целесообразного варианта её реализации рекомендуется проводить сравнительную оценку эффективности альтернативных подходов к решению возникающей проблемы. Оценка, осуществляемая на стадии исполнения программы, именуется промежуточной (intermediateevaluation) и направлена на корректировку программы с целью повышения её результативности и обеспечения успешного завершения. Оценки эффективности программ на стадии реализации рассчитываются не только для использования, но и для выбора наивыгоднейшего варианта реализации мероприятий программы в запланируемых пределах ресурсов. Оценка после реализации программы включает обобщающую оценку программы (summativeevaluation) в задачи которой входит экспертиза результатов и эффективности программы, анализ ошибок, причин и принятые разумные управленческие решения. По итогам реализации программы осуществляется обобщающая оценка её эффективности, которая заключается в сопоставлении достигнутых результатов с показателями деятельности, полученными в иные периоды, на других территориях или у иных субъектов. Авторы предлагают осуществлять:

- разработку, реализацию программ через оценку потребностей;
- оценку качества подготовки (process assessment);
- экспертизу полученных результатов при выполнении программы на соответствие поставленных и реализованных целей, которая представляется как оценка результативности (outcome sevaluation);
- сравнение достигнутых показателей программы и затраченных ресурсов, характеризующаяся как оценка эффективности (effectivenessevaluation);
- анализ соотношения затрат и выгод, выраженная в денежном эквиваленте как оценка «затраты – выгоды» (cost – benefit analysis);
- оценка продуктивности (efficiency assessment) через измерение результатов программы в расчёте на одного реципиента;
- оценка влияния программы на социальные, экологические и культурные сферы, называемая оценкой влияния (impactevaluation) [5, с. 312].

Для оценки эффективности бюджетных расходов предлагается дополнить существующие подходы:

1. Необходимо расширить перечень оцениваемых параметров, включив качественные показатели, характеризующие уровень удовлетворенности граждан, социальные, экологические эффекты.

2. Следует уделить внимание оценке синергетического эффекта от реализации госпрограмм, анализируя взаимосвязи между отдельными мероприятиями и их влияние на достижение национальных целей.

3. Значимо учитывать внешние факторы, оказывающие влияние на достижение результатов, как экономическая ситуация, демографические изменения, политическая стабильность.

4. Перейти к оценке влияния госпрограмм используя методы анализа больших данных и машинного обучения в выявлении причинно-следственных связей и усилить роль экспертного сообщества.

Поскольку оценка программ основывается на разнообразных качественных и количественных методах из различных дисциплин как экономики, социологии, права, психологии, с учётом специфики каждой конкретной программы, на практике обычно применяется комбинация количественных, качественных и экспертных методов. Для обеспечения объективности анализа результатов исполнения программных расходов федерального бюджета в методике оценки эффективности расходов федерального бюджета по государственным программам предлагается закрепить следующий подход. В основе предлагаемого подхода автор рекомендует дополнить систему оценки эффективности расходов федерального бюджета тремя критериями: «Неисполненные бюджетные ассигнования», «Экономия бюджетных средств» и «Достижения индикаторов госпрограммы». Включение их ей в процедуру формирования итоговой оценки позволит обеспечить полное и сбалансированное представление об эффективности исполнения государственных программ, учитывая не только степень освоения средств, но и результативность их использования. Анализ неисполненных ассигнований выявит риски недоиспользования бюджетных ресурсов, оценка экономии – возможность оптимизации расходов при сохранении результатов, а сопоставление фактического достижения индикаторов с объёмом финансирования – реальную отдачу от бюджетных ассигнований.

При этом критерий «Неисполненные бюджетные ассигнования» является отрицательным, а критерий «Экономия бюджетных средств» – положительным. В официальных документах и учетной практике употребляемый термин «неисполненные бюджетные ассигнования», в отличии от «неисполненные бюджетные назначения» подчеркивает сущность ассигнований как предельный объем средств, заложенный в бюджете, «разрешения» на трату денег, в отличии от назначений – обязательств, которые могут или не могут быть исполнены, поэтому термин «ассигнования» шире и охватывает саму выделенную сумму, а «назначения» только конкретные обязательства, под которые выделяются средства. Лимиты бюджетных обязательств (ЛБО) представляют конкретные права на принятие обязательств в пределах ассигнований, в связи с чем неисполненные ассигнования есть сумма денег, которая была выделена, но не была израсходована к концу года, а неисполненные бюджетные назначения относится к уже принятым лимитам бюджетных обязательств, которые не были исполнены. Употребляя в авторском подходе в качестве критерия оценки степени эффективности исполнения госпрограмм «неисполненные бюджетные ассигнования», автор подчеркивает, что речь о неиспользованных средствах, которые были выделены (ассигнованы) из бюджета. Термин «неисполненные бюджетные назначения» менее точен, так как «назначения» (ЛБО) подразумевают обязательства, а не просто выделенные средства, для учета которых в учетной системе применяется специальный счет 50300 «Бюджетные ассигнования».

За основу предлагаемого подхода взят принцип эффективности использования бюджетных расходов, закреплённый в статье 34 Бюджетного кодекса Российской Федерации, который раскрывает понятия экономности и результативности использования бюджетных средств. Описанный подход оценки эффективности расходов федерального бюджета на реализацию государственных программ позволяет не только выявлять слабые места в реализации госпрограмм, но и стимулировать экономию бюджетных средств в условиях ограниченных ресурсов (таблица 1).

Градация по критериям «Неисполненные бюджетные ассигнования», «Экономия бюджетных средств» и «Достижение индикаторов госпрограммы» позволяет не только выявить недостатки в расходовании средств, но и оценить эффективность реализации государственных программ. Анализ неисполненных ассигнований помогает выявить причины невыполнения запланированных расходов, скорректировать бюджетные планы и повысить их реализацию в будущем. Экономия бюджетных средств свидетельствует о рациональном использовании ресурсов, а достижение индикаторов госпрограммы является показателем успешности реализации поставленных целей и задач и только комплексный анализ бюджетных ассигнований создает основу эффективного управления финансами. Предлагается проводить оценку эффективности расходов федерального бюджета в разрезе государственных программ не только со стороны наличия неисполненных бюджетных ассигнований, но и со стороны наличия экономии бюджетных средств, при условии достижения индикаторов государственной программы. В столбцах 2 и 3 таблицы 1 приведены вспомогательные значения степени воздействия на оценку эффективности расходов федерального бюджета критериев «Неисполненные бюджетные ассигнования» и «Экономия бюджетных средств» для определения итоговой оценки эффективности расходов федерального бюджета по той или иной государственной программе. Значение равное +3 означает наибольшее положительное влияние критериев на оценку эффективности расходов федерального бюджета. Значение равное –3 показывает наибольшее отрицательное

воздействие критериев «Неисполненные бюджетные ассигнования» и «Экономия бюджетных средств» на итоговую оценку эффективности расходов федерального бюджета. Значимость использования подхода, отражённого в таблице 1, состоит в том, что в нём учитываются ключевые принципы эффективности бюджетных расходов в совокупности, а также он позволяет рассмотреть степень исполнения программных расходов федерального бюджета с двух сторон, а именно, неисполненных бюджетные ассигнования и экономии бюджетных средств.

Долгосрочная эффективность публичных расходов отражает их способность генерировать устойчивые социально-экономические эффекты, выходящие за рамки отчётного периода, такие как рост производительности, повышение качества человеческого капитала, улучшение экологической устойчивости и укрепление институтов. В отличие от краткосрочной результативности, измеряемой через достижение годовых показателей, долгосрочная эффективность оценивается по косвенным и запаздывающим эффектам, что требует трансформации подходов к оценке и расширения временного горизонта анализа. Учёт этого аспекта позволяет рассматривать бюджетные расходы не как расходование средств, а как инвестиции в развитие, повышая экономическую содержательность бюджетного процесса, что соответствует современным финансовым концепциям (включая бюджетирование, ориентированное на результат**).**

Таблица 1. Шкала оценки эффективности расходов федерального бюджета на реализацию государственных программ Российской Федерации

Исполнение расходов федерального бюджета по отношению к утверждённым объёмам средств	Неисполненные бюджетные ассигнования (отрицательный критерий)/ Степень воздействия на оценку эффективности расходов федерального бюджета	Экономия бюджетных средств (положительный критерий)/ Степень воздействия на оценку эффективности расходов федерального бюджета	Достижение индикаторов госпрограммы	Оценка эффективности расходов федерального бюджета на реализацию государственных программ
1	2	3	4	5
Менее 90%	Имеются/-3	Имеется/+3	Произошло	Относительно низкая эффективность
90%-95%	Имеются/-2	Имеется/+2	Произошло	Средняя эффективность
96%-98%	Имеются/-1	Имеется/+1	Произошло	Эффективно
99%-100%	Не имеются/+3	Имеется / 0	Произошло	Высокая эффективность
101%-105%	Не имеются/+2	Не имеется/-1	Произошло	Эффективно
105%-110%	Не имеются/+1	Не имеется/-2	Произошло	Средняя эффективность
Более 110%	Не имеются/0	Не имеется/-3	Произошло	Низкая эффективность
Отсутствие целевого использования средств федерального бюджета	Не имеются/-	Не имеется/-	Не произошло	Отсутствие эффективности

Источник: разработана автором на основе анализа источников [3; 7]

Таблица 2. Возможные индикаторы долгосрочной эффективности бюджетных расходов с учетом национальных целей и форм капитала

Форма капитала	Национальная цель (НЦР)	Возможный индикатор долгосрочной эффективности	Связь с бюджетными расходами
Человеческий капитал	Повышение качества и продолжительности жизни, рост производительности труда	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет); средняя производительность труда в экономике (в сопоставимых ценах), в тыс. руб.	Расходы на здравоохранение, образование, науку, физическую культуру, профессиональное обучение формируют здоровье, знания и компетенции, определяющие долгосрочную конкурентоспособность экономики
Социальный капитал	Снижение бедности, повышение уровня жизни, доступность социальных услуг	Доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, %	Расходы на социальную поддержку, жилищные программы, развитие сельских территорий, культуру укрепляют социальные связи, снижают напряжённость и повышают устойчивость общества
Природный капитал	Экологическая устойчивость, сохранение природной среды	Удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 1 млн руб. ВРП, тонн/млн руб.; площадь лесов, восстановленных после вырубки и пожаров, тыс. га в год	Расходы на экологические проекты, модернизацию промышленности, ликвидацию накопленного вреда, охрану биоразнообразия обеспечивают экологическую безопасность и ресурсную базу для будущих поколений
Институциональный капитал	Повышение эффективности государственного управления, цифровизация, правовая защита	Доля государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронной форме, % уровень удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных услуг (по 10 бальной шкале)	Расходы на цифровизацию, модернизацию госуправления, правовую помощь, эффективность системы управления расходами бюджета

Источник: составлено автором

Переход к оценке эффективности бюджетных расходов с точки зрения человеческого, социального, природного и институционального капитала позволяет отойти от узко формальной результативности, увидеть реальную отдачу от публичных расходов**,** обеспечить преемственность между текущим бюджетом и стратегическим развитием, что особенно важно в условиях достижения национальных целей до 2030 года.

Законодательно закрепленный принцип эффективности использования бюджетных средств поясняет его с позиции экономности и результативности. Автором предлагается при определении итоговой оценки эффективности расходов федерального бюджета применять трехмерную градацию степеней эффективности исполнения госпрограмм, как «Неисполненные бюджетные ассигнования», «Экономия бюджетных средств», «Достижение индикаторов госпрограммы» для выявления областей, требующих корректировки в оценке эффективности расходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 года № 145-ФЗ: текст с изменениями и дополнениями: [при-

нят Государственной Думой 17.07.1998: одобрен Советом Федерации 17.07.1998] – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 07.09.2026). – Режим доступа: свободный.

2. Крадинов, П.Г. Оценка эффективности программных расходов / П.Г. Крадинов // Академия бюджета и казначейства Минфина России. Финансовый журнал. –2011. – № 1(7). – С. 91–102. – Каждые три мес-ца. – ISSN 2073-1990. – Текст: непосредственный.

3. Макашина, О.В. Бюджетное планирование и прогнозирование: Учебное пособие / О.В. Макашина. -Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 247 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-014646-1. – DOI 10.12737/995607. – Текст: непосредственный.

4. Методика оценки эффективности реализации государственных программ Российской Федерации // Правительство России. [Электронный ресурс]. – URL: http://static.government.ru/media/files/1s8CTNUwA3ZkAelv9NBcrh0DHw6SSfnw.pdf (дата обращения: 01.09.2026). – Текст: электронный.

5. Повышение эффективности бюджетных расходов: учебное пособие / [Бехаев О.Г. и др.]; под общей ред. А.А. Климова. – Москва: Дело, 2009. – 517 с. – (Образовательные инновации/ Акад. нар. хозяйства при правительстве РФ). – ISBN 978-5-7749-0535-5. – Текст: непосредственный.

6. Саунин, А. Н. 7.2.2. Оценка степени эффективности бюджетных расходов / А.Н. Саунин // Аудит эффективности использования государственных средств: учебник. – Москва: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2023. – С. 173–176. -Текст: непосредственный.

7. Ткачева, Т.Ю. Современные тенденции финансового обеспечения социальных обязательств на региональном уровне / Т.Ю. Ткачева, Л.В. Афанасьева // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2016. – № 4(67). -С. 154–162. – Каждые три мес-ца. – ISSN 2223-1560. – Текст: непосредственный.

8. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» – Текст: электронный // Гарант: справочно-правовая система. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/ (дата обращения: 08.09.2026). – Режим доступа: свободный.

9. Шаров, В.Ф. Повышение эффективности расходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации: / В.Ф. Шаров, М.Е. Косов, С.В. Фрумина. -Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Юнити-Дана», 2016. –192 с. – (Научные издания для экономистов). – ISBN 978-5-238-02905-4. – Текст: непосредственный.

EFFICIENCY OF BUDGET EXPENDITURES: BALANCE OF SHORT-TERM PERFORMANCE AND LONG-TERM EFFICIENCY

Savinova A.V.
Plekhanov Russian University of Economics

This article proposes an original approach to assessing the effectiveness of federal budget expenditures on the implementation of state programs of the Russian Federation. A scale is presented that complements the methodology for assessing the effectiveness of state programs. This approach suggests evaluating the effectiveness of federal budget expenditures in the context of state programs from the perspective of budget savings, provided that the indicators of the state program are met. The article also presents possible indicators of the long-term effectiveness of budget expenditures, taking into account national goals and forms of capital: human capital, social capital, natural capital, and institutional capital. The aim of the scientific article is to supplement the system for assessing the efficiency of federal budget expenditures, as well as to consider budget expenditures not as the expenditure of funds, but as investments in development, thereby increasing the economic substantiveness of the budget process.

Keywords: efficiency of federal budget expenditures, budget allocations, state programs, effectiveness of budget funds utilization, state program indicators.

References

1. The Budget Code of the Russian Federation dated July 31, 1998, No. 145-FZ: text with amendments and additions: [adopted by the State Duma on 17.07.1998: approved by the Federation Council on 17.07.1998] – Text: electronic // ConsultantPlus: legal reference system. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (accessed: 07.09.2026). – Access mode: free.

2. Kradinov, P.G. Assessment of the effectiveness of program expenditures / P.G. Kradinov // Academy of Budget and Treasury of the Ministry of Finance of Russia. Financial Journal. –2011. – No. 1(7). – Pp. 91–102. – Published every three months. – ISSN 2073-1990. – Text: direct.

3. Makashina, O.V. Budget Planning and Forecasting: Textbook / O.V. Makashina. – Moscow: Limited Liability Company "Scientific and Publishing Center INFRA-M", 2020. – 247 p. – (Higher Education: Bachelor's Degree). – ISBN 978-5-16-014646-1. – DOI 10.12737/995607. – Text: direct.

4. Methodology for assessing the effectiveness of implementing state programs of the Russian Federation // Government of Russia. [electronic resource]. – URL: http://static.government.ru/media/files/1s8CTNUwA3ZkAelv9NBcrh0DHw6SSfnw.pdf (accessed: 01.09.2026). – Text: electronic.

5. Improving the efficiency of budget expenditures: a study guide / [Bekhaev O.G. et al.]; edited by A.A. Klimov. Moscow: Delo, 2009. 517 p. –Educational innovations/ Academic staff agriculture under the Government of the Russian Federation). – ISBN 978-5-7749-0535-5. – Text: direct.

6. Saunin, A. N. 7.2.2. Assessment of the degree of effectiveness of budget expenditures / A.N. Saunin // Audit of the effectiveness of the use of public funds: textbook. – Moscow: Lomonosov Moscow State University, 2023. – Pp. 173–176. – Text: direct.

7. Tkacheva, T. Yu. Modern trends in the financial provision of social obligations at the regional level / T. Yu. Tkacheva, L.V. Afanasyeva // Proceedings of the Southwest State University. – 2016. – No. 4(67). – Pp. 154–162. – Every three months. – ISSN 2223-1560. – Text: direct.

8. Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2024, No. 309 "On the National Goals for the Development of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Perspective up to 2036" – Text: electronic // Garant: reference and legal system. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/ (accessed: 08.09.2026). – Access mode: free.

9. Sharov, V.F. Improving the Efficiency of Budget Expenditures in the Budgetary System of the Russian Federation: / V.F. Sharov, M.E. Kosov, S.V. Frumina. – Moscow: Limited Liability Company "Publishing House 'Unity-Dana'", 2016. – 192 p. – (Scientific Publications for Economists). – ISBN 978-5-238-02905-4. – Text: direct.

Закрытый паевой инвестиционный фонд как инструмент налоговой оптимизации

Савичев Илья Александрович,
аспирант, Академия труда и социальных отношений
E-mail: savichevilya@mail.ru

Предметом настоящего исследования выступает закрытый паевой инвестиционный фонд, как особая правовая модель, используемая для целей налоговой оптимизации. Анализ налоговых преимуществ и порядка налогообложения доходов, получаемых пайщиками, является главной темой данной статьи. Основная цель работы состоит в комплексной оценке эффективности применения закрытого инвестиционного фонда в качестве законного инструмента снижения налоговой нагрузки для физических и юридических лиц, а также в выявлении ограничений и рисков, связанных с его использованием. Методология исследования включает анализ положений Налогового кодекса Российской Федерации и федеральных законов, регулирующих деятельность инвестиционных фондов.
В результате работы было установлено, что закрытый паевой инвестиционный фонд позволяет отсрочить возникновение налоговых обязательств до момента выплаты дохода пайщику, а доходы от операций с инвестиционными паями, признаваемые доходами по операциям с ценными бумагами, облагаются по пониженной шкале НДФЛ 13–15% вместо общей прогрессивной шкалы до 22%. Для юридических лиц сохраняется общий порядок исчисления и уплаты налога на прибыль. При этом льготный режим накопления дохода внутри фонда не освобождает от уплаты НДС, налога на имущество и земельного налога. Передача паев по наследству полностью освобождается от налогообложения на основании Налогового Кодекса Российской Федерации, тогда как дарение паев лицам, не являющимся близкими родственниками, влечёт возникновение налоговых обязательств.
Область применения результатов проведенного исследования охватывает налоговое планирование, структурирование инвестиций, управление капиталом, а также деятельность управляющих компаний. Закрытый паевой инвестиционный фонд является действенным инструментом налоговой оптимизации при условии соблюдения всех правовых требований.

Ключевые слова: налог, инвестор, доход, закрытый паевой инвестиционный фонд, оптимизация, финансовый рынок.

Введение

В условиях постоянно меняющегося налогового законодательства участникам финансового рынка приходится искать пути оптимальной правой формы для корректного ведения инвестиционной деятельности. Одним из видов законной налоговой экономии являются закрытые паевые инвестиционные фонды. Их главная особенность заключается в том, что фонд не является юридическим лицом и на протяжении все своей деятельности может реинвестировать прибыль без промежуточных налоговых потерь. За последние годы эта особенность положительно сказалась на привлечении новых инвесторов в закрытые паевые инвестиционные фонды.

В настоящей статье рассматриваются ключевые аспекты системы налогообложения, анализируются действующие ставки НДФЛ и налога на прибыль, а также оцениваются возможности использования закрытых паевых инвестиционных фондов в качестве инструмента налоговой оптимизации.

Основная часть

Современная история создания паевых инвестиционных фондов (далее – ПИФ) в России началась 26 июля 1995 года с появления Указа Президента № 765 «О дополнительных мерах по повышению эффективности инвестиционной политики Российской Федерации», в котором определялся порядок создания и функционирования этого нового инвестиционного инструмента [1].

В российском законодательстве определение ПИФ закреплено статьей 10 Федерального закона от 29.11.2001 № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах» (далее – ФЗ № 156). Согласно данному закону: ПИФ – обособленный имущественный комплекс, состоящий из имущества, переданного в доверительное управление управляющей компании учредителем (учредителями) доверительного управления с условием объединения этого имущества с имуществом иных учредителей доверительного управления, и из имущества, полученного в процессе такого управления, доля в праве собственности на которое удостоверяется ценной бумагой, выдаваемой управляющей компанией [2].

Законодательное определение закрепляет ключевые признаки ПИФ: обособленность имущества, доверительное управление, объединение средств нескольких учредителей и подтверждение права собственности инвестиционным паем. Эти характеристики принципиально отличают паевой фонд от обычной организации и лежат в основе всех последующих особенностей его функционирования.

Традиционно ПИФ используется с целью извлечения инвестиционной прибыли, однако в условиях кризиса их инструментарий может использоваться для обеспечения защиты активов компаний и эффективности управления ими. Стабильная и вместе с тем гибкая форма управления капиталом и проектами обретает особую инвестиционную привлекательность в нестабильной финансовой ситуации [3].

Все ПИФы, в зависимости от условий приобретения и погашения паев, делятся на несколько типов: открытые, интервальные, биржевые и закрытые. При всём разнообразии возможностей именно закрытый паевой инвестиционный фонд (далее – ЗПИФ) сегодня выступает главной движущей силой рынка коллективных инвестиций и наиболее востребованным инвестиционным инструментом. Привлекательность ЗПИФ для инвесторов подтверждается не только их функциональной гибкостью, но и статистическими данными, опубликованными Банком России. Более подробно эти данные представлены на рисунке 1 [4].

ЗПИФ – это обособленный имущественный комплекс, не являющийся юридическим лицом, представляющий собой вид коллективных инвестиций [5], при котором инвесторы вкладывают средства в заранее сформированный набор определённых активов. Главная особенность фонда закрытого типа заключается в том, что инвестировать в такой фонд можно только в момент его формирования. Дополнительная выдача в ЗПИФ возможна только, если это предусмотрено правилами доверительного управления.

ЗПИФ представляют собой инвестиционные структуры, которые имеют широкий спектр применения и могут быть привлекательны для различных категорий инвесторов. При рассмотрении вопроса об инвестировании следует учитывать несколько ключевых факторов, включая инвестиционную цель фонда, управленческую команду и соотношение расходов [6].



Рис. 1. Количество ПИФ, ед.

ЗПИФ выбирают инвесторы, желающие получить доход от проекта, который управляющая компания будет реализовывать. Уровень полученного дохода в таком виде фонда будет на порядок выше, по сравнению с открытыми паевыми инвестиционными фондами, но срок, за который он реализуется больше [7].

Исходя их этого, можно выделить следующие преимущества и недостатки ЗПИФ.

Преимущества ЗПИФ:

- вложения в высокодоходные активы;
- снижение рисков за счёт диверсификации;
- наличие налоговых льгот;
- профессиональное управление и доступ к проектам, которые недоступны для других типов фондов.

Эти особенности делают ЗПИФ инструментом, позволяющим инвесторам участвовать в крупных и потенциально прибыльных сделках. Управляющая компания ориентируется на долгосрочные проекты с повышенной доходностью, включая строительство коммерческих недвижимых объектов, стартапы, покупку долей в компаниях [8].

Вместе с тем ЗПИФ имеют и ряд недостатков, которые необходимо учитывать перед принятием инвестиционного решения.

Недостатки ЗПИФ:

- низкая ликвидность;
- длительный срок инвестирования;
- высокий порог входа;
- ограниченная доступность.

Принцип работы ЗПИФ предполагает долгосрочные инвестиции, что не подходит инвесторам, желающим быстро получить доход. Продажа паёв в любое время затруднительна или невозможна [8]. Для краткосрочных или консервативных стратегий более подходящими могут оказаться открытые или интервальные фонды.

Для более глубокого понимания механизма работы ЗПИФ необходимо рассмотреть их внутреннюю структуру. Она включает несколько взаимосвязанных элементов и участников, каждый из которых выполняет определённые функции, обеспечивающие сохранность активов и соблюдение интересов пайщиков. На рисунке 2 представлена структура ЗПИФ.

Управляющая компания – это специализированная финансовая организация, имеющая лицензию Банка России на осуществление деятельности по управлению инвестиционными фондами. Она осуществляет доверительное управление имуществом фонда, формирует фонд и регулярные формы отчетности для Центрального Банка РФ. Управляющие компании должны выбирать правильные активы для инвестирования, а также определять стратегии управления рисками и диверсификации портфеля. Кроме того, управляющие компании должны следить за рыночными трендами и изменениями в экономической ситуации, чтобы адаптировать свои стратегии управления [9].

Специализированный депозитарий – это контролирующая организация рынка инвестиционных фондов, имеющий специализированную лицензию на хранение и учёт активов. Основная функция специализированного депозитария – обеспечение безопасности инвестиций клиентов [10]. Депозитарий осуществляет хранение имущества фонда, ведение учёта прав на активы и выдаёт согласие на каждую сделку с имуществом, проверяя её соответствие с правилами фонда и законодательством. Без одобрения депозитария управляющая компания не может распоряжаться активами фонда.



Рис. 2. Структура ЗПИФ

Специализированный регистратор – это специализированная организация, ведущая реестр владельцев инвестиционных паёв. Регистратор фиксирует переход прав на паи, подтверждает права пайщиков и взаимодействует с управляющей компанией при выплате доходов и погашении паёв.

Независимый оценщик – это специалист в сфере оценочной деятельности, главная задача которого – определить стоимость объектов оценки [11]. Оценщик определяет рыночную стоимость имущества для расчёта стоимости чистых активов и совершения сделок с активами. Обычно данная процедура проводится несколько раз в год, в зависимости от того, как она предусмотрена правилами доверительного управления и правилами определения стоимости чистых активов.

Независимый аудитор (если аудит предусмотрен правилами фонда) – физическое лицо, получившее квалификационный аттестат аудитора и являющееся членом саморегулируемой организации аудиторов. Аудитор производит независимую проверку бухгалтерской отчетности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчетности [12].

Общее собрание пайщиков – это высший орган управления фондом, решения которого обязательны для исполнения управляющей компанией. В его компетенции входит решение вопросов об изменении правил доверительного управления, смене управляющей компании, досрочном прекращении деятельности фонда, продлении срока действия договора доверительного управления и по другим вопросам, предусмотренным законодательством.

Инвестиционный комитет (если предусмотрен правилами фонда) – создается для предварительного согласования сделок и влияет на инвестиционные решения управляющей компании. Может состоять из представителей пайщиков или независимых экспертов. Без протокола инвестиционного комитета сделки, подлежащие одобрению, недействительны.

Структура ЗПИФ построена на принципе разделения функций управления, хранения, учёта и контроля, что обеспечивает многоуровневую защиту и устойчивость фонда как инструмента коллективных инвестиций.

Одним из главных преимуществ ЗПИФ является значительная оптимизация налоговой нагрузки экономического субъекта, что делает их особенно привлекательными для долгосрочных инвесторов. Рассмотрим ключевые налоговые аспекты, которые необходимо учитывать при использовании ЗПИФ.

Согласно п. 1 статьи 246 НК РФ налогоплательщиками налога на прибыль признаются российские и иностранные организации, осуществляющие свою деятельность на территории Российской Федерации [13]. ЗПИФ не является юридическим лицом, поэтому не признаётся самостоятельным плательщиком налога на прибыль. Его имущество полностью обособлено от имущества управляющей компании. Доходы, получаемые внутри фонда от продажи активов, арендных платежей, процентов по депозитам и займам, не облагаются налогом на прибыль в момент их возникновения. Благодаря этому прибыль непрерывно реинвестируется.

Налоговые обязательства возникают в момент выплаты дохода пайщикам или при погашении паев. Управляющая компания, действуя в интересах фонда, выполняет функции налогового агента. Доходы физических лиц облагаются НДФЛ, который удерживается управляющей компанией при выплате, поэтому пайщики получают сумму уже за вычетом налога. С 1 января 2025 года в России действует две прогрессивные шкалы НДФЛ от 13% до 22% и от 13% до 15%.

Согласно Федеральному закону от 12 июля 2024 г. № 176-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» [14] ставки НДФЛ от 13% до 22% вводятся и применяются ко всем доходам по НДФЛ, если не указано иное. К исключению относится шкала НДФЛ от 13% до 15%, которая применяется только к налоговым базам, перечисленным в п. 6 ст. 210 НК РФ [15]. Одной из таких баз является налоговая база по операции с доходом по ценным бумагам и производными финансовыми инструментами.

Порядок признания дохода по операциям с ценными бумагами установлен в п. 7 ст. 214.1 НК РФ [16]. Прежняя редакция данной статьи признавала такой доход только от реализации ценных бумаг. Выплаты периодических дивидендов по инвестиционным паям, не являющиеся компенсацией за погашение пая, не признавались доходом по операциям с ценными бумагами, что создавало риск их налогообложения по прогрессивной шкале до 22% и ставило такие доходы в неравное положение по сравнению с дивидендами по акциям или распределяемой прибылью организаций.

Новая редакция п. 7 ст. 214.1 НК РФ признает доходы от доверительного управления имуществом ЗПИФ в качестве доходов по операциям с ценными бумагами. Это означает, что дивиденды по паям облагаются по ставке НДФЛ от 13% до 15%. На размер налоговой базы влияют годовой доход инвестора и его налоговое резидентство. Для резидентов ставка НДФЛ составляет 13% при доходе до 2,4 млн рублей в год и 15% с суммы превышения. Нерезиденты уплачивают налог по фиксированной ставке 30% со всего дохода.

Если пайщиком (владельцем) фонда является юридическое лицо, то управляющая компания снимает с себя обязанности по уплате обязательных налогов от дохода при гашении паев или периодической выплаты дивидендов. При получении всей суммы дохода, юридическое лицо должно самостоятельно рассчитать налогооблагаемую базу и перечислить её в бюджет.

При этом следует учитывать, что льготный режим накопления дохода внутри фонда не означает освобождение от НДС, налога на имущество, земельного налога и оплаты НДФЛ после передачи инвестиционных паев другому лицу при дарении. Эти налоги уплачиваются в общем порядке в соответствии с законодательством и за счет имущества, составляющего этот ЗПИФ. Если доходы от инвестиционных паев передаются другим физическим лицам по наследованию, то они не подлежат обложению НДФЛ согласно п. 18 ст. 217 НК РФ [17].

Участникам финансового рынка следует учитывать эти особенности при планировании инвестиций и совершении операций с инвестиционными паями. Привлекательный налоговый режим является одним из ключевых преимуществ, позволяющий сделать владение активами более выгодным и удобным.

Заключение

Размер объёмов инвестиций в закрытые паевые инвестиционные фонды растет с каждым годом, все больше участников финансового рынка выбирают данную модель инвестирования. Ключевая особенность заключается в возможности отсрочки возникновения налоговых обязательств, благодаря этому доходы внутри фонда не подлежат налогообложению по налогу на прибыль и НДФЛ до момента их выплаты пайщикам или погашения паёв. Это позволяет реинвестировать прибыль без промежуточных фискальных потерь и существенно повышает эффективность управления капиталом.

Вместе с тем необходимо учитывать, что налоговая оптимизация операций закрытых паевых инвестиционных фондов не освобождает от уплаты НДС, налога на имущество и земельного налога, а при передаче паёв в дарение иным лицам, возникают обязательства по уплате НДФЛ. Наследование паёв, напротив, полностью освобождено от налогообложения, что делает фонд удобным инструментом для передачи капитала.

Закрытый паевой инвестиционный фонд может рассматриваться как эффективный элемент налогового планирования, однако его применение требует всесторонней оценки совокупной налоговой нагрузки, учёта правовых ограничений и изменений законодательства. Только комплексный подход, при котором налоговая оптимизация сочетается с инвестиционной стратегией и долгосрочными целями владельца паев, позволяет в полной мере реализовать потенциал фонда как инструмента сохранения и приумножения капитала.

Литература

1. Исмайлов В. Что такое закрытый паевой инвестиционный фонд: история, инфраструктура, назначение // КСП Капитал УА. – 2022. – URL: https://kspcapital-am.ru/about/publications/chto-takoe-zakrytyy-paevoy-investitsionnyy-fond-istoriya-infrastruktura-naznachenie/ (дата обращения: 30.08.2026).
2. Федеральный закон от 29 ноября 2001 г. № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах». Ст. 10.
3. Инновационное предпринимательство в эпоху глобальных перемен: стратегии адаптации и партнерские возможности: Сборник научных статей участников международной научно-практической конференции, Москва, 16 апреля 2024 года. – Москва: Образование. Пресс, 2024. – 527 с. – ISBN 978-5-605-01744-8. – EDN OACSWI.
4. Рынок коллективных инвестиций объединяет негосударственные пенсионные фонды (НПФ), инвестиционные фонды, их управляющие компании и специализированные депозитарии. // Банк России. – 2026. – URL: https://cbr.ru/RSCI/ (дата обращения: 30.08.2026).
5. Хромова, А.А. Закрытый паевой инвестиционный фонд (ЗПИФ) как инструмент управления корпоративным капиталом в условиях экономической нестабильности / А.А. Хромова // Инновационное предпринимательство в эпоху глобальных перемен: стратегии адаптации и партнерские возможности: Сборник научных статей участников международной научно-практической конференции, Москва, 16 апреля 2024 года. – Москва: Образование.Пресс, 2024. – С. 290–295. – EDN OBKUSQ.
6. Дмитренко, Ю.О. Финансирование строительных проектов через закрытые паевые инвестиционные фонды недвижимости (ЗПИФН) / Ю.О. Дмитренко // Транспортное дело России. – 2011. – № 4. – С. 197–199. – EDN QIPQMR.
7. Клименчук, В.В. Инвестиции типа ПИФ их цель и возможности / В.В. Клименчук // Актуальные вопросы общества, науки и образования: сборник статей XII Международной научно-практической конференции, Пенза, 10 апреля 2024 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. – С. 66–70. – EDN XFIUVI.
8. Хитров Д.. Что такое ЗПИФ (Закрытый паевый инвестиционный фонд) // PARUS. – 2026. – URL: https://parus.properties/blog/chto-takoe-zpif-zakrytyj-paevyj-investicionnyj-fond (дата обращения: 02.09.2026).
9. Хузеева, Э.Р. Проблемы и перспективы развития процессов формирования паевых инвестиционных фондов и управления ими / Э.Р. Хузеева // Экономика в меняющемся мире: Сборник научных трудов VII Международного экономического форума, Казань, 15–19 мая 2023 года. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2024. – С. 314–317. – EDN GEVVDI.
10. Тверитинова, В.А. Автоматизация, как средство повышения эффективности работы сотрудников специализированного депозитария / В.А. Тверитинова // E-Scio. – 2023. – № 4(79). – С. 559–565. – EDN DTYNBI.
11. Коне, А. Профессия оценщик: проблемы и пути развития / А. Коне // Актуальные вопросы современной науки и инноватики: Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции, Уфа, 29 марта 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2024. – С. 76–79. – EDN NYOBBG.
12. Федеральный закон от 30 декабря 2008 г. № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности».
13. »Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 04.08.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2026). Ст. 246. п. 1.
14. Федеральный закон от 12 июля 2024 г. № 176-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».
15. »Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 04.08.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2026). Ст. 210. п. 6.
16. »Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 04.08.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2026). Ст. 214.1. п. 7.
17. »Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 04.08.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2026). Ст. 217. п. 18.

CLOSED-END UNIT INVESTMENT FUND AS A TAX OPTIMIZATION INSTRUMENT

Savichev I.A.
Academy of Labor and Social Relations

The subject of this study is a closed-end unit investment fund as a special legal model used for tax optimization purposes. The analysis of tax advantages and the procedure for tax-

ing income received by unit holders is the main topic of this article. The main purpose of the work is to comprehensively assess the effectiveness of using a closed-end investment fund as a lawful instrument for reducing the tax burden for individuals and legal entities, as well as to identify limitations and risks associated with its use. The research methodology includes an analysis of the provisions of the Tax Code of the Russian Federation and federal laws regulating the activities of investment funds.
As a result of the work, it was established that a closed-end unit investment fund makes it possible to defer the emergence of tax liabilities until income is paid to the unit holder, and income from transactions with investment units, recognized as income from securities transactions, is taxed at a reduced personal income tax rate of 13–15% instead of the general progressive scale of up to 22%. For legal entities, the general procedure for calculating and paying corporate profit tax remains unchanged. At the same time, the preferential regime for accumulating income within the fund does not exempt the fund from paying VAT, property tax, or land tax. The transfer of units by inheritance is fully exempt from taxation on the basis of the Tax Code of the Russian Federation, whereas gifting units to persons who are not close relatives gives rise to tax liabilities.
The scope of application of the results of this study covers tax planning, investment structuring, capital management, as well as the activities of management companies. A closed-end unit investment fund is an effective tax optimization instrument provided that all legal requirements are complied with.

Keywords: tax, investor, income, closed-end unit investment fund, optimization, financial market.

References

1. Ismaylov V. What Is a Closed-End Unit Investment Fund: History, Infrastructure, Purpose // KSP Capital Management Company. – 2022. – URL: https://kspcapital-am.ru/about/publications/chto-takoe-zakrytyy-paevoy-investitsionnyy-fond-istoriya-infrastruktura-naznachenie/ (accessed: 30.08.2026).

2. Federal Law № 156-FZ of November 29, 2001 «On Investment Funds». Art. 10.

3. Innovative Entrepreneurship in the Era of Global Changes: Adaptation Strategies and Partnership Opportunities: Collection of scientific articles of participants of the international scientific and practical conference, Moscow, April 16, 2024. – Moscow: Obrazovanie. Press, 2024. – 527 p. – ISBN 978-5-605-01744-8. – EDN OACSWI.

4. The collective investment market unites non-state pension funds (NPFs), investment funds, their management companies and specialized depositories. // Bank of Russia. – 2026. – URL: https://cbr.ru/RSCI/ (accessed: 30.08.2026).

5. Khromova, A.A. Closed-End Unit Investment Fund (CEUIF) as a Tool for Corporate Capital Management in Conditions of Economic Instability / A.A. Khromova // Innovative Entrepreneurship in the Era of Global Changes: Adaptation Strategies and Partnership Opportunities: Collection of scientific articles of participants of the international scientific and practical conference, Moscow, April 16, 2024. – Moscow: Obrazovanie.Press, 2024. – P. 290–295. – EDN OBKUSQ.

6. Dmitrenko, Yu.O. Financing Construction Projects through Closed-End Real Estate Unit Investment Funds (ZPIFN) / Yu.O. Dmitrenko // Transport Business of Russia. – 2011. – № 4. – P. 197–199. – EDN QIPQMR.

7. Klimenchuk, V.V. Investments of the Unit Investment Fund Type: Their Purpose and Opportunities / V.V. Klimenchuk // Current Issues of Society, Science and Education: collection of articles of the XII International Scientific and Practical Conference, Penza, April 10, 2024. – Penza: Science and Enlightenment (IP Gulyaev G.Yu.), 2024. – P. 66–70. – EDN XFIUVI.

8. Khitrov D. What Is a Closed-End Unit Investment Fund (CEUIF) // PARUS. – 2026. – URL: https://parus.properties/blog/chto-takoe-zpif-zakrytyj-paevyj-investicionnyj-fond (accessed: 02.09.2026).

9. Khuzeeva, E.R. Problems and Prospects for the Development of Processes of Formation and Management of Unit Investment Funds / E.R. Khuzeeva // Economy in a Changing World: Collection of scientific papers of the VII International Economic Forum, Kazan, May 15–19, 2023. – Kazan: Kazan (Volga Region) Federal University, 2024. – P. 314–317. – EDN GEVVDI.

10. Tveritinova, V.A. Automation as a Means of Increasing the Efficiency of Work of Employees of a Specialized Depository / V.A. Tveritinova // E-Scio. – 2023. – № 4(79). – P. 559–565. – EDN DTYNBI.

11. Kone, A. The Profession of Appraiser: Problems and Development Paths / A. Kone // Current Issues of Modern Science and Innovation: Collection of scientific articles based on the materials of the IV International Scientific and Practical Conference, Ufa, March 29, 2024. – Ufa: Limited Liability Company «Scientific Publishing Center «Vestnik Nauki», 2024. – P. 76–79. – EDN NYOBBG.

12. Federal Law № 307-FZ of December 30, 2008 «On Auditing Activities».

13. «Tax Code of the Russian Federation (Part Two)» dated 05.08.2000 № 117-FZ (as amended on 04.08.2026) (with amendments and additions, effective from 01.09.2026). Art. 246, para. 1.

14. Federal Law № 176-FZ of July 12, 2024 «On Amendments to Parts One and Two of the Tax Code of the Russian Federation, Certain Legislative Acts of the Russian Federation and the Repeal of Certain Provisions of Legislative Acts of the Russian Federation».

15. «Tax Code of the Russian Federation (Part Two)» dated 05.08.2000 № 117-FZ (as amended on 04.08.2026) (with amendments and additions, effective from 01.09.2026). Art. 210, para. 6.

16. «Tax Code of the Russian Federation (Part Two)» dated 05.08.2000 № 117-FZ (as amended on 04.08.2026) (with amendments and additions, effective from 01.09.2026). Art. 214.1, para. 7.

17. «Tax Code of the Russian Federation (Part Two)» dated 05.08.2000 № 117-FZ (as amended on 04.08.2026) (with amendments and additions, effective from 01.09.2026). Art. 217, para. 18.

Социально-экономический эффект от внедрения современных моделей оценки персонала в банке

Никольский Кирилл Дмитриевич,
аспирант кафедры предпринимательства и конкуренции факультета Бизнеса Негосударственного образовательного частного учреждения высшего образования «Московский университет «Синергия»
E-mail: ker1999@yandex.ru

Статья посвящена исследованию социально-экономических результатов интеграции современных систем оценки персонала в деятельность коммерческих банков. Цель работы заключается в определении прямых и косвенных эффектов от использования объективных методов оценки, таких как ключевые показатели эффективности (KPI) и системы грейдирования, для работников и кредитной организации. Основой методологии послужил анализ научных публикаций, отражающих практику управления человеческими ресурсами, развитие банковских экосистем и внедрение инновационных продуктов. В результатах исследования разработана классификация показателей, разделяющая эффект на социальный (удовлетворенность трудом, снижение текучести кадров) и экономический (рост производительности, оптимизация фонда оплаты труда). Представлена таблица метрик оценки и структурная схема формирования итогового эффекта. В ходе обсуждения выявлены основные барьеры при внедрении новых моделей оценки, включая сопротивление персонала и субъективность руководства. Сделан вывод, что прозрачная система оценки напрямую влияет на конкурентоспособность банка, трансформируя качественные изменения в рабочей среде в измеримый финансовый результат.

Ключевые слова: оценка персонала, коммерческий банк, социально-экономический эффект, KPI, человеческие ресурсы, банковская экосистема, конкурентоспособность.

Введение

Развитие банковского сектора сопровождается переходом кредитных организаций к формату цифровых экосистем. Данный процесс требует изменения подходов к управлению человеческими ресурсами [8, с. 52]. Традиционные методы контроля персонала, основанные исключительно на субъективном мнении руководителей, демонстрируют низкую результативность. Отсутствие прозрачных критериев оценки приводит к демотивации сотрудников и снижению качества обслуживания клиентов [1, с. 14].

Внедрение современных моделей оценки персонала выступает инструментом повышения конкурентоспособности банка [10, с. 3795]. Использование систем на базе ключевых показателей эффективности (KPI) и грейдирования позволяет связать стратегические цели кредитной организации с ежедневной работой каждого сотрудника [7, с. 80]. При этом результаты внедрения таких систем носят двойственный характер. С одной стороны, банк получает экономическую выгоду за счет роста продаж и оптимизации процессов. С другой стороны, формируется социальный эффект, выраженный в повышении удовлетворенности сотрудников и прозрачности карьерных маршрутов [3, с. 108]. Цель данного исследования – структурировать и проанализировать социально-экономический эффект от внедрения современных моделей оценки персонала в коммерческом банке.

Материалы и методы

Исследование базируется на процессном подходе к управлению человеческими ресурсами. Теоретической основой послужили труды, посвященные эффективности управления персоналом в кредитных организациях [4, с. 2]. В процессе работы применялись методы логического моделирования, сравнительного и матричного анализа.

Оценка социальной и экономической эффективности рассматривалась через призму внедрения инновационных банковских продуктов [9, с. 4]. Для формирования системы метрик использован опыт адаптации российских банков к новым технологиям и переходу на экосистемные модели бизнеса [8, с. 54]. Анализ практических аспектов внедрения систем оценки производился с учетом опыта крупных игроков финансового рынка, в частности ПАО «Сбербанк» [6, с. 228]. Также учитывались современные исследования в области повышения эффективности инструментов оценки сотрудников [2, с. 45] и трансформации кадровых процессов в условиях цифровизации [5, с. 72].

Результаты

Современные модели оценки персонала (KPI, метод «360 градусов», грейдирование) обеспечивают переход от интуитивного управления кадрами к управлению на основе данных. Эффект от применения данных моделей разделяется на две взаимосвязанные группы: экономическую и социальную.

Экономический эффект выражается в прямом влиянии на финансовые результаты банка. Четкая постановка задач через систему KPI позволяет направить усилия персонала на реализацию приоритетных продуктов и услуг. Социальный эффект заключается в улучшении условий труда, формировании чувства справедливости при распределении вознаграждений и снижении уровня стресса из-за неопределенности требований руководства [1, с. 16].

Для систематизации данных эффектов разработана таблица метрик (таблица 1).

Данные таблицы демонстрируют прямую корреляцию между методами оценки и конечными результатами кредитной организации. Экономические критерии легко формализуются в числовые показатели. Внедрение KPI позволяет банку платить за достижение конкретных коммерческих целей, тем самым оптимизируя фонд оплаты труда (ФОТ) [7, с. 81]. Социальные показатели измеряются через опросы и кадровую статистику. Снижение текучести кадров, выделенное как социальный критерий, имеет отложенное экономическое выражение – банк тратит меньше ресурсов на поиск, адаптацию и обучение новых сотрудников. Внедрение объективной оценки формирует прозрачную среду, где работник понимает прямую связь между своими усилиями и вознаграждением [2, с. 48].

Таблица 1. Показатели социально-экономического эффекта от внедрения современной системы оценки персонала

Категория эффекта	Критерий оценки	Метод измерения (индикатор)	Ожидаемый результат для банка
Экономический	Производительность труда	Соотношение операционной прибыли к численности персонала	Снижение издержек на содержание неэффективных сотрудников
Экономический	Качество процессов	Количество операционных ошибок / жалоб клиентов	Повышение рентабельности и минимизация штрафов
Экономический	Эффективность ФОТ	Доля переменной части оплаты труда, привязанная к KPI	Оптимизация бюджета, оплата за фактический результат
Социальный	Текучесть кадров	Процент уволившихся по собственному желанию за год	Удержание квалифицированных специалистов, экономия на найме
Социальный	Удовлетворенность трудом	Индекс лояльности персонала (eNPS)	Рост вовлеченности, улучшение корпоративного климата
Социальный	Прозрачность коммуникаций	Доля сотрудников, регулярно получающих обратную связь	Снижение конфликтности, ясное понимание задач

Для наглядного представления механизма трансформации оценки в финансовый результат разработана структурная схема (рисунок 1).

Рисунок 1 визуализирует линейную зависимость между качеством HR-процессов и позицией банка на рынке. Исходной точкой выступает объективная система оценки. Она генерирует два потока управленческих решений: выявление слабых мест (что требует обучения или ротации) и выявление сильных сотрудников (что требует материального и нематериального поощрения). Изменение поведения персонала в ответ на эти решения формирует два параллельных эффекта. Социальный эффект стабилизирует внутреннюю среду банка, делая ее предсказуемой и комфортной для работы [5, с. 75].

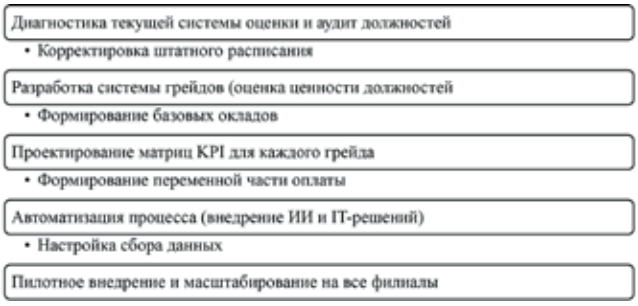


Рис. 1. Структурная схема формирования социально-экономического эффекта от оценки персонала

Экономический эффект отражается в бухгалтерской отчетности через рост доходов от реализации банковских продуктов [9, с. 7]. Совокупность данных эффектов напрямую определяет рейтинговую оценку конкурентоспособности коммерческого банка [10, с. 3797].

Обсуждение

Интеграция современных моделей оценки персонала в банковские структуры сопряжена с рядом организационных трудностей. Исследователи отмечают, что главным барьером выступает сопротивление самих сотрудников [4, с. 3]. Персонал часто воспринимает внедрение KPI и грейдов как инструмент наказания или способ снижения базового оклада. Подобные реакции возникают из-за недостаточной разъяснительной работы и нехватки прозрачной обратной связи от руководителей [2, с. 51].

Практика крупных кредитных организаций, таких как ПАО «Сбербанк», показывает, что успешность внедрения системы оценки зависит от регулярной коммуникации [6, с. 231]. Если руководитель не объясняет подчиненному причины снижения оценки и не помогает составить план корректирующих действий, система теряет мотивирующую функцию и превращается в формальность. Кроме того, сохраняется проблема субъективности. При использовании качественных показателей оценки (например, «качество командной работы») менеджеры склонны завышать или занижать оценки в зависимости от личных симпатий [1, с. 17].

Отдельного внимания требует трансформация оценки в условиях построения банковских экосистем [8, с. 56]. Когда банк начинает продавать не только финансовые, но и нефинансовые продукты (страхование, услуги связи, сервисы доставки), требования к сотрудникам фронт-офиса усложняются. Внедрение инновационных продуктов требует быстрой адаптации персонала [9, с. 8]. Следовательно, система оценки должна включать метрики скорости обучения и способности сотрудника осуществлять кросс-продажи экосистемных сервисов.

Экономическая эффективность управления персоналом достигается только в том случае, если затраты на разработку и администрирование системы оценки (покупка IT-решений, рабочее время HR-специалистов) ниже, чем финансовая отдача от повышения производительности труда [3, с. 109]. Использование рейтинговой оценки конкурентоспособности доказывает, что банки-лидеры инвестируют значительные средства в автоматизацию HR-цикла, что в долгосрочной перспективе обеспечивает им стабильное положение на рынке [10, с. 3801].

Заключение

Внедрение современных моделей оценки персонала (KPI, грейдирование, регулярная обратная связь) формирует комплексный социально-экономический эффект для коммерческого банка. Экономический результат выражается в оптимизации расходов на персонал, снижении операционных рисков и росте продаж инновационных банковских продуктов. Социальный результат проявляется в формировании прозрачной корпоративной среды, снижении уровня стресса среди сотрудников и повышении их лояльности к работодателю.

Ключевым условием достижения данных эффектов является полная автоматизация процесса сбора данных и устранение субъективного фактора со стороны руководителей подразделений. Развитие банковских экосистем требует гибкости в настройке метрик оценки, чтобы они соответствовали меняющимся стратегическим задачам кредитной организации. Грамотно выстроенная система оценки переводит человеческий капитал из категории операционных издержек в категорию главного конкурентного преимущества банка.

Литература

1. Искакова А.Е. Оценка персонала в коммерческом банке // Вестник Инновационного Евразийского университета. 2015. № 3. С. 14–18. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vestnik.ineu.edu.kz/files/old-articles/article_200.pdf (дата обращения: 20.08.2026).

2. Ляо Цзяхуэй. Повышение эффективности оценки сотрудников в управлении человеческими ресурсами: выпускная квалификационная работа. СПб., 2024. 91 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://api.dspace.spbu.ru/server/api/core/bitstreams/50ddbc41–8491–4e7d-a955-af34c65dbf2c/content (дата обращения: 20.08.2026).

3. Акутина В.А. Исследование эффективности управления персоналом в коммерческом банке // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2017. № 5–4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-effektivnosti-upravleniya-personalom-v-kommercheskom-banke (дата обращения: 20.08.2026).

4. Люханова С.В. Оценка персонала в современных условиях: эффект, проблемы, перспективы // Менеджмент в России и за рубежом. 2020. № 3. С. 70–78. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://library.cbr.ru/catalog/lib/article/375695/ (дата обращения: 20.08.2026).

5. Таказина Е.С. Методы и мероприятия по усовершенствованию системы оценки персонала на примере «ПАО Сбербанк» // Вестник науки. 2025. Т. 2. № 2 (83). С. 227–234. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.xn——8sbempclcwd3bmt.xn – p1ai/archiv/journal-2–83–2.pdf#page=227 (дата обращения: 20.08.2026).

6. Кожевников Е.А. Устройство KPI в банковской сфере. Современные методы исследований // Форум молодых ученых. 2022. № 1 (65). С. 79–82. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/ustroystvo-kpi-v-bankovskoy-sfere-sovremennye-metody-issledovaniy (дата обращения: 20.08.2026).

7. Береза О.В. Оценка эффективности банковской экосистемы // Финансовые рынки и банки. 2022. № 3. С. 51–58. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-bankovskoy-ekosistemy (дата обращения: 20.08.2026).

8. Бибикова Е. А., Валинурова А.А., Третьякова Ю.С. Оценка эффективности внедрения инновационного банковского продукта // Известия ВУЗов. Серия «Экономика, финансы и управление производством». 2019. № 1 (39). С. 3–10. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-vnedreniya-innovatsionnogo-bankovskogo-produkta (дата обращения: 20.08.2026).

9. Колоскова Н. В., Чистяков А.А. Рейтинговая оценка конкурентоспособности коммерческого банка // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 7. С. 3793–3812. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://1economic.ru/lib/121384 (дата обращения: 20.08.2026).

SOCIO-ECONOMIC EFFECT OF IMPLEMENTING MODERN PERSONNEL ASSESSMENT MODELS IN A BANK

Nikolsky K.D.
Moscow University "Synergy"

The article investigates the socio-economic results of integrating modern personnel assessment systems into the activities of commercial banks. The purpose of the work is to determine the direct and indirect effects of using objective assessment methods, such as key performance indicators (KPI) and grading systems, for employees and the credit organization. The methodology is based on the analysis of scientific publications reflecting human resource management practices, the development of banking ecosystems, and the introduction of innovative products. The results of the study provide a classification of indicators, dividing the effect into social (job satisfaction, reduced staff turnover) and economic (productivity growth, payroll optimization). A table of assessment metrics and a structural diagram of the final effect formation are presented. The discussion identifies the main barriers to implementing new assessment models, including staff resistance and management subjectivity. It is concluded that a transparent assessment system directly affects the competitiveness of the bank, transforming qualitative changes in the work environment into a measurable financial result.

Keywords: personnel assessment, commercial bank, socio-economic effect, KPI, human resources, banking ecosystem, competitiveness.

References

1. Iskakova A.E. Personnel assessment in a commercial bank // Bulletin of the Innovative Eurasian University. 2015. No. 3. pp. 14–18. [Electronic resource]. Access mode: https://vestnik.ineu.edu.kz/files/old-articles/article_200.pdf (access date: 08/20/2026).

2. Liao Jiahui. Improving the effectiveness of employee evaluation in human resource management: graduate qualification work. St. Petersburg, 2024. 91 p. [Electronic resource]. Access mode: https://api.dspace.spbu.ru/server/api/core/bitstreams/50ddbc41–8491–4e7d-a955-af34c65dbf2c/content (access date: 08/20/2026).

3. Akutina V.A. Study of the effectiveness of personnel management in a commercial bank // Actual problems of humanities and natural sciences. 2017. No. 5–4. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-effektivnosti-upravleniya-personalom-v-kommercheskom-banke (access date: 08/20/2026).

4. Lyukhanova S.V. Personnel assessment in modern conditions: effect, problems, prospects // Management in Russia and abroad. 2020. No. 3. pp. 70–78. [Electronic resource]. Access mode: https://library.cbr.ru/catalog/lib/article/375695/ (access date: 08/20/2026).

5. Takazina E.S. Methods and measures to improve the personnel assessment system on the example of PJSC Sberbank // Bulletin of Science. 2025. Vol. 2. No. 2 (83). pp. 227–234. [Electronic resource]. Access mode: https://www.xn——8sbempclcwd3bmt.xn – p1ai/archiv/journal-2–83–2.pdf#page=227 (access date: 08/20/2026).

6. Kozhevnikov E.A. The structure of KPI in the banking sector. Modern research methods // Forum of young scientists. 2022. No. 1 (65). pp. 79–82. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/ustroystvo-kpi-v-bankovskoy-sfere-sovremennye-metody-issledovaniy (access date: 08/20/2026).

7. Bereza O.V. Assessment of the effectiveness of the banking ecosystem // Financial markets and banks. 2022. No. 3. pp. 51–58. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-bankovskoy-ekosistemy (access date: 08/20/2026).

8. Bibikova E. A., Valinurova A.A., Tretyakova Y.S. Evaluation of the effectiveness of the implementation of an innovative banking product // News of higher educational institutions. Series "Economics, finance and production management". 2019. No. 1 (39). pp. 3–10. [Electronic resource]. Access mode: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-vnedreniya-innovatsionnogo-bankovskogo-produkta (access date: 08/20/2026).

9. Koloskova N. V., Chistyakov A.A. Rating assessment of the competitiveness of a commercial bank // Economics, entrepreneurship and law. 2024. Vol. 14. No. 7. pp. 3793–3812. [Electronic resource]. Access mode: https://1economic.ru/lib/121384 (access date: 08/20/2026).

Современные тренды в страховании: вызовы и реалии

Салита Светлана Викторовна,
доктор экономических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
E-mail: Svetlanaluga@yandex.ru

Статья посвящена анализу современных аспектов страхования, охватывающих ключевые изменения и тенденции, происходящие в данной отрасли. В условиях стремительного развития технологий и изменения потребительских предпочтений страховые компании сталкиваются с необходимостью адаптации своих бизнес-моделей. Рассматриваются такие инновации, как цифровизация процессов, использование искусственного интеллекта для оценки рисков, а также внедрение новых форматов страхования, таких как микрострахование и страхование по мере использования. Особое внимание уделяется вопросам устойчивого развития и социальной ответственности в страховой деятельности, что подчеркивает важность комплексного подхода к управлению рисками. В результате проведенного анализа выявлены основные вызовы и возможности, стоящие перед рынком страхования, а также предложены рекомендации для эффективного реагирования на изменения в экономической среде.

Ключевые слова: страхование, современные тенденции, цифровизация, искусственный интеллект, микрострахование, устойчивое развитие, управление рисками.

Введение

Страхование, как одна из ключевых составляющих финансовой системы, переживает эпоху значительных трансформаций. В условиях глобализации и стремительного технологического прогресса, отрасль сталкивается с новыми вызовами и возможностями, которые требуют переосмысления традиционных подходов к управлению рисками и взаимодействию с клиентами. Современные аспекты страхования охватывают широкий спектр изменений, включая внедрение цифровых технологий, изменение потребительских предпочтений и необходимость учета экологических и социальных факторов в бизнес-практиках.

В последние годы наблюдается активное развитие таких направлений, как страхование на основе данных, использование искусственного интеллекта для оценки рисков и автоматизации процессов, а также внедрение концепций устойчивого развития. Эти изменения не только трансформируют бизнес-модели страховых компаний, но и способствуют созданию более прозрачного и адаптивного рынка, способного быстро реагировать на изменения внешней среды.

Цель данной статьи – проанализировать современные аспекты страхования, выявить ключевые тенденции и исследовать, каким образом страховщики могут эффективно адаптироваться к новым условиям. Мы рассмотрим влияние технологических инноваций на индустрию, а также важность социальной ответственности и устойчивости в формировании стратегий страховых компаний. В итоге, данное исследование призвано внести вклад в понимание современных реалий страхового рынка и предложить рекомендации для его дальнейшего развития.

Материалы и методы

Методологической основой данной работы послужил комплексный анализ современных аспектов страховой деятельности, охватывающий как теоретические, так и практические аспекты функционирования отрасли. Информационную базу исследования составили нормативно-правовые акты Российской Федерации, регулирующие страховую деятельность, в том числе положения главы 48 «Страхование» Гражданского кодекса РФ, Федеральный закон от 07.02.1992 № 2300–1 «О защите прав потребителей», а также проекты Банка России в части риск-ориентированного подхода к регулированию рынка на период 2026–2028 годов.

Эмпирическую основу составили аналитические материалы по развитию InsurTech и практике цифровизации страховых процессов, в том числе на примере СК «Гелиос».

Применялись общенаучные методы: анализ и синтез, обобщение, сравнение, системный подход, а также метод кейс-стади. Такой подход обеспечил комплексность исследования и достоверность полученных результатов.

Результаты и обсуждения

Современные аспекты страхования включают изменения в законодательстве, развитие технологий, изменения в бизнес-стратегиях страховых компаний и тенденции в сфере клиентского опыта.

Некоторые современные изменения в законодательстве, регулирующем страховую отрасль:

Ужесточение надзора и регулирования в страховом секторе направлено на укрепление финансовой стабильности, повышение прозрачности и доверия к страховым компаниям, а также защиту интересов потребителей. В 2024 году были введены новые строгие требования к минимальному капиталу страховых организаций, что должно способствовать их финансовой устойчивости.

Согласно планам Центрального банка России, в период с 2026 по 2028 годы будет продолжено внедрение риск-ориентированного подхода в регулировании страхового рынка. Эти инициативы отражены в проекте «Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации».

Одной из ключевых задач станет совершенствование требований к капиталу страховщиков. Это необходимо не только для обеспечения достаточного уровня капитала, который защитит интересы потребителей и экономики страны от возможных рисков, но и для стимуляции инвестиционных возможностей страховщиков с учетом актуальной экономической ситуации.

В частности, планируется внедрение более точной модели оценки страховых рисков для видов страхования, отличных от страхования жизни. Этот подход, аналогичный тому, который будет применяться для страхования жизни с 1 июля 2025 года, позволит более качественно определять необходимый капитал страховщиков и, как следствие, точнее оценивать их финансовую устойчивость.

Кроме того, продолжится работа по повышению информационной прозрачности и развитию обмена данными на страховом рынке. Основное внимание будет уделено сотрудничеству со страховщиками с целью улучшения качества данных в автоматизированной информационной системе страхования (АИС «Страхование»). Также планируется расширить перечень информации, передаваемой страховщиками оператору АИС «Страхование», включив в него сведения о договорах добровольного медицинского страхования иностранных граждан и лиц без гражданства. Также, предполагается интеграция АИС «Страхование» с государственными информационными системами, что позволит оптимизировать управление миграционными процессами, включая этапы оформления разрешений на работу или патентов, а в будущей перспективе – повысить качество медицинского обслуживания иностранных граждан и лиц без гражданства.

Ряд запланированных мер включает усиление нормативных требований к капиталу страховщиков с целью гарантировать надлежащий уровень финансовой обеспеченности, обеспечивающий защиту клиентов страховых продуктов и участников российской экономики от потенциальных рисков, а также способствующей расширению инвестиционного потенциала компаний с учётом реалий современной экономической среды.

Интеграция АИС «Страхование» с государственными информационными системами. Это позволит оптимизировать управление миграционными процессами, включая этапы оформления разрешений на работу или патентов, а в перспективе – повысить качество медицинского обслуживания иностранных граждан и лиц без гражданства.

Новые требования направлены на повышение финансовой устойчивости и платежеспособности компаний. Они предусмотрены в указании регулятора. Так, в качестве превентивной меры вводится прогрессивная шкала требований к капиталу страховщиков ОСАГО, чья доля в этом сегменте превышает 15%. Размер надбавки будет определяться по итогам каждого квартала. Это ограничит влияние рисков утраты финансовой устойчивости отдельными крупными страховщиками на сегмент ОСАГО в целом. В настоящее время таким компаниям не требуется дополнительный капитал, так как у них сформирован достаточный запас страховых резервов.

Повышение прозрачности и отчётности – СК обязаны предоставлять более детальную информацию о своей работе, финансовом состоянии и управлении рисками. Это включает регулярные проверки и контроль, публикацию отчётов и раскрытие информации о внутренних процессах. Повышение прозрачности и отчётности в страховании включает в себя ряд мер, направленных на предоставление более детализированной информации о деятельности страховых компаний, их финансовом состоянии и управлении рисками.

Одной из таких мер является применение новых стандартов. Например, с 1 января 2025 года российские страховые компании должны применять стандарт МСФО (IFRS) 17 для учёта договоров страхования.

Обеспечение прав потребителей – недавние изменения в нормативной базе усугубляют защиту интересов граждан, предусматривая обязанности по открытому предоставлению информации об условиях страховых продуктов, упрощению порядка рассмотрения претензий и созданию эффективных механизмов разрешения конфликтов между клиентами и страховыми организациями. Правовые отношения, возникшие на основе договоров страхования, подлежат регулированию главой 48 «Страхование» Гражданского кодекса Российской Федерации, а также другим законодательством, касающимся страховой деятельности. Кроме того, общие положения Федерального закона от 07.02.1992 № 2300–1 «О защите прав потребителей» распространяются на отношения, связанные со страхованием, что установлено статьей 39 данного закона – в той мере, в какой они затрагивают универсальные принципы защиты.

Развитие нового типа страхования – с появлением передовых технологий формируются новые формы страховой защиты, например, киберстрахование и страхование по запросу. Правовое поле последовательно адаптируется к этим новинкам, гарантируя соблюдение норм безопасности и стабильности. Необходимость модернизации законодательства направлена на обеспечение соответствия современным требованиям надежности и защиты данных. Ведомства осуществляют разработку целевых нормативных документов, направленных на повышение уровня безопасности и доверия к новым видам страховых услуг.

Ключевые изменения, предусмотренные МСФО (IFRS) 17:

• Единая модель оценки с учётом дисконтирования. Будущие денежные потоки по договорам страхования рассчитываются с приведением к текущей рыночной стоимости.

• Учёт нефинансового риска через риск-поправку. В расчётную стоимость будущих выплат вносится коррекция, отражающая компенсацию за неопределённость, связанную с негативными последствиями нефинансовых факторов.

• Детализация всех элементов в рамках страхового договора. Новый подход позволяет выделять разные компоненты, например, инвестиционную часть либо услуги, не входящие в классическую страховую деятельность.

• Определение маржи за предоставляемые услуги, включённые в условия договора.

Внедрение стандарта сопряжено со значительными трудностями для отечественных страховщиков: необходимость модернизации информационных систем, пересмотр существующих методик расчётов, а также профессиональное обучение сотрудников.

Направления модернизации технологий в страховом секторе:

• Искусственный интеллект и технологии машинного обучения – дают возможность автоматизировать оценку рисков, обработку заявлений и выявление фродовых схем. Благодаря анализу массивов информации, ИИ обеспечивает оперативную и высокоточную обработку страховых случаев.

• Обработка больших данных и аналитика – помогают страховщикам проводить детальный мониторинг поведения пользователей и предсказывать возможные убытки. Интеграция сведений из разных источников – социальных сетей, смартфонов, онлайн-ресурсов – позволяет формировать индивидуализированные страховые программы.

• Цифровые платформы и мобильные приложения – предоставляют клиентам доступ к оформлению полисов, подаче заявок на возмещение и контролю за страховыми договорами в режиме онлайн.

• Технология блокчейн – гарантирует защиту и достоверность данных, создаёт неизменяемую базу страховых контрактов, что минимизирует вероятность мошенничества.

• Интернет вещей (IoT) – всё шире применяется в страховании, особенно в автополисах и страховании жилья. Датчики и телематические системы в машинах, а также умные сенсоры в домах фиксируют параметры эксплуатации объектов, что позволяет более адекватно рассчитывать тарифы и предлагать гибкие условия покрытия рисков.

К 2026 году сегмент InsurTech продолжает интенсивно расти. Мировой рынок технологий в страховании по объему инвестиций приближается к $15–16 млрд и почти удвоился за пару лет.

При этом почти четверть затрат уходит на фундаментальные инструменты отрасли: ИИ и машинное обучение. Мировой рынок AI-технологий в страховании в 2025 году оценивался в $11 млрд.

В таких условиях искусственный интеллект и автоматизация перестали быть экспериментальными: они уже внедряются в страховые продукты и процессы.

Искусственный интеллект и сопутствующие технологии радикально ускоряют урегулирование убытков. На этапе оформления страхового случая вместо долгой бумажной волокиты включаются в работу цифровые сервисы.

Например, страхователю достаточно сделать фото повреждений автомобиля, далее нейросеть, обученная на миллионах снимков, анализирует изображение, определяет тип и степень повреждения, а затем автоматически рассчитывает предварительную сумму ремонта.

Такие решения уменьшают время урегулирования убытков с нескольких недель до считанных минут.

Параллельно внедряется роботизация рабочих процессов (RPA), когда система выполняет рутинные операции (заполнение форм, обработку документов) и минимизирует ошибки, возможные при массовых ручных расчетах.

К 2030 году процесс урегулирования убытков станет полностью end-to-end – от подачи заявки в онлайн-режиме до автоматического расчета ущерба и выплаты компенсации с минимальным участием сотрудников.

Новые методы анализа рисков тоже находят своё место. Применение дронов и роботов для обследования мест аварий и стихийных бедствий позволяет строить детальные трёхмерные модели повреждений – особенно эффективно при масштабных природных катастрофах.

Клиентский сервис на базе ИИ

Страховые компании внедряют «умные» чат-боты и виртуальных ассистентов, которые отвечают 24/7 на типичные вопросы и даже сопровождают покупку полиса. Например, бот может мгновенно выдать номер вашего договора, напомнить о сроке оплаты или помочь рассчитать стоимость покрытия.

При этом искусственный интеллект освобождает сотрудников от рутины. Пока боты обрабатывают около 80% стандартных обращений, эксперты-финансисты переходят к консультациям по сложным случаям и персональным проектам.

Кроме того, ИИ находит применение в рекомендации страховых продуктов. Анализируя цифровой профиль и историю клиента, система может предложить именно то покрытие или пакет услуг, которые действительно нужны конкретному человеку.

Текущие тренды показывают: технологии, долгое время экспериментальные, перестают быть сервисом из будущего. Уже сейчас ИИ и автоматизация – не просто прикладные инструменты, а операционная основа страховой отрасли. Они улучшают внутренние процессы компаний и задают новый стандарт сервиса: быстрый, персонализированный и основанный на обработке большого количества данных.

Ключевые подходы к построению бизнеса в сфере страхования:

• Определение целевого сегмента. Понимание запросов и особенностей поведения клиентов способствует более грамотному формированию продуктовых решений и тактики общения. Выделяют разные категории заёмщиков по признакам возраста, пола, уровня дохода, образа жизни и другим параметрам.

• Автоматизация маркетинговых процессов. Использование систем управления отношениями с клиентами и других цифровых инструментов позволяет оптимизировать взаимодействие, оперативно адаптировать предложения под интересы пользователя, исходя из истории покупок и личных предпочтений.

• Использование цифровых платформ и агрегаторов. Такие сервисы упрощают работу страховых партнёров. Преимущество страховых агрегаторов – возможность работать с несколькими страховыми компаниями, что увеличивает выбор продуктов и совокупный доход партнёра.

• Продажа электронных полисов. Такой способ продажи удобен, так как клиенты могут оформить страховку онлайн, не выходя из дома. Это снижает затраты на оформление бумаг и делает процесс покупки быстрее.

• Стимулирование повторных продаж и работа с отзывами. Можно предлагать скидки за продление договора, бонусы за безаварийную езду или специальные условия при покупке второго и последующих полисов.

• Партнёрские программы позволяют наладить сотрудничество с аналогичными организациями – например, агентствами по продаже жилья или автосалонами – что способно привлечь дополнительное количество клиентов.

• Работа с существующей клиентской базой. Привлечение нового клиента обходится в 5–7 раз дороже, чем удержание старого. Цель – превратить разового покупателя в постоянного клиента, который будет продлевать полисы и покупать новые продукты.

Изменения в бизнес-стратегиях страховых компаний:

• Цифровизация и развитие собственных ИТ-систем – страховые компании перестраивают свои процессы, интегрируя ИТ с фронт– и бэк-офисами.

• Модернизация страховых решений – продукты приобретают более индивидуализированный характер, учитывая потребности конкретного клиента. Активно внедряются модульные формы страхования, позволяющие клиентам самостоятельно формировать объём и состав защитной программы.

• Рост ценовой гонки – компании конкурируют по стоимости услуг, что проявляется в понижении тарифов в некоторых направлениях рынка с целью удержания существующей аудитории и привлечения новичков.

• Интеграция с финтех-технологиями – страховщики расширяют сотрудничество с платформами цифровых финансовых решений, реализуя единые комплексные предложения для клиентов.

Развитие бизнеса в страховании во многом зависит не только от пользы продукта, но и от самого агента. Клиенты чаще запоминают не название страховой компании, а человека, который помог им разобраться – заботливого и честного специалиста.

Чем выше доверие к агенту, тем больше рекомендаций и повторных покупок. Лояльные клиенты покупают больше продуктов и активнее рекомендуют услуги агента знакомым.

Эксперты платформы Polis.Online подтверждают: вероятность закрыть сделку с постоянным клиентом составляет до 65%, тогда как с новым – лишь 5%–10%. Таким образом, работа с имеющейся клиентской базой может дать прирост продаж до 30%–40%.

Доброжелательное обслуживание, вовремя отправленное напоминание о пролонгации полиса и искренняя забота – это не спам, а инвестиция в доверие, которая возвращается увеличением дохода.

Личные качества страхового агента влияют на успех не меньше профессиональных навыков. Агенту важно проявлять эмпатию и эмоциональный интеллект.

Активность и настойчивость помогают превращать множество «нет» в несколько «да». Дело в том, что отказ клиента зачастую означает «не понял» или «не готов», поэтому важны повторные контакты, дополнительные примеры и объяснения.

Кроме того, современный агент должен владеть технологиями: вести клиентскую базу в CRM, пользоваться нейросетью, настраивать автоматические рассылки, чат-боты и готовые онлайн-виджеты для оформления.

Наличие четкого графика работы, умение планировать задачи и отвечать на вопросы формирует у клиента впечатление сервиса «вау» – когда с вами легко и удобно, он возвращается и рекомендует вас друзьям. Все эти качества – фокус на потребности человека, а не на комиссию – закладывают основу долгосрочного роста и высокого дохода.

Некоторые тенденции в сфере клиентского опыта в страховой компании «Гелиос». С момента своего создания в 1993 году, 16 февраля, Страховая компания «Гелиос» преобразовалась из региональной организации в крупного федерального участника рынка, действующего в 35 субъектах РФ. На сегодняшний день это стабильная компания с полностью российским капиталом, располагающая свыше 100 офисами и около 3 тысяч агентов и партнёров.

За последнее время компания пережила этап стратегической трансформации: внимание было сконцентрировано на качестве страхового портфеля, финансовой стабильности и модернизации управленческого состава. В штате компании трудятся специалисты со всех уголков страны. Краеугольным камнем «Гелиос» остаётся человеческий капитал. Ирина Анатольевна отмечает, что «страхование невозможно без людей, способных брать на себя ответственность, эффективно взаимодействовать с клиентами и принимать взвешенные решения даже в условиях вызовов».

Компания активно расширяется, открывая новые офисы и усиливая своё присутствие в регионах. В разных частях РФ действуют как собственные агентства, так и точки продаж, функционирующие по партнёрской схеме. «Гелиос» инвестирует в развитие персонала, агентской сети и партнёрских структур, рассматривая личный состав как главную ценность бизнеса. Такой подход помогает привлекать предпринимателей, стремящихся к долгосрочному сотрудничеству и разделяющих корпоративные ценности и стандарты работы.

На сегодняшний день одно из ключевых направлений деятельности «Гелиос» – розничное страхование. Фирма активно развивает как традиционные, так и узкоспециализированные продукты: страхование медучреждений, защита от укусов клещей, услуги телемедицины, кибербезопасность – всё это направлено на удовлетворение повседневных потребностей клиентов.

В рамках следующего стратегического этапа основной фокус сместится на развитие цифровых каналов продаж и обслуживания, расширение региональной сети, запуск социально значимых инициатив, а также повышение доступности страховых решений, особенно в небольших населённых пунктах и отдалённых районах.

• Индивидуализация условий – страховщики могут формировать персонализированные полисы, опираясь на анализ поведения клиента. Если данные свидетельствуют о том, что человек придерживается здорового образа жизни, регулярно занимается спортом, ему могут быть предложены более выгодные условия по страхованию здоровья или страховке от несчастных случаев. Примером может служить деятельность СК «Гелиос», где представлены такие продукты

«Спорт-онлайн» – Занятия спортом тесно связаны с риском получить травму. Все, кто занимается спортом на любительском уровне подвергают себя опасности. Спортивное страхование гарантирует спортсмену обеспечение финансовой защитой при получении травмы на тренировке или соревнованиях. Это позволит получить качественную медицинскую помощь, реабилитацию и вернуться к любимому занятию.,

«Страхование от несчастных случаев»– ежедневно мы и наши дети подвержены опасности – на улице, на работе, на детской площадке, в детском лагере и даже дома. Последствия несчастного случая негативно сказываются в том числе и на семейном бюджете.

Страхование от несчастных случаев обеспечит финансовую защиту вам и вашей семье,

«Телемедицина – Доктор на связи» для получения медицинских консультаций дистанционно. Этот продукт предназначен для ситуаций, когда очный визит к врачу затруднен. В жизни возникают обстоятельства, при которых обращение в медицинское учреждение стандартным способом осложнено. Это может быть связано с высокой занятостью, пребыванием за городом или необходимостью срочной консультации в нерабочее время, особенно для детей. В таких случаях применяются сервисы телемедицины, например, «Доктор на связи». Данный продукт от СК «Гелиос» обеспечивает удаленное взаимодействие с врачами.

Для использования необходимо установить мобильное приложение. После этого пользователь может в кратчайшие сроки получить консультацию, загрузив предварительно результаты обследований и описав проблему.

К основным возможностям сервиса относятся:

Доступ к консультациям специалистов из Москвы для жителей любых регионов.

Экономия времени за счет отсутствия необходимости посещать клинику и ожидать в очередях.

Работа сервиса 24 часа в сутки, включая выходные и праздничные дни.

Автоматическое сохранение истории всех обращений в личном кабинете для контроля состояния здоровья.

По мнению экспертов, развитие телемедицины важно для системы здравоохранения в целом. Своевременная диагностика, профилактика и соблюдение врачебных предписаний помогают предотвращать развитие серьезных заболеваний.

«Современные технологии в медицине вносят значительный вклад в повышение качества жизни. Здоровье является ключевым активом, который нуждается в регулярном внимании», – отметил заместитель генерального директора по розничному страхованию СК «Гелиос» Никита Нечаев.

Клиенты компании, воспользовавшиеся полисом «Доктор на связи», делятся своим опытом:

Полис использовался для консультации при ночном повышении температуры. Процесс установки приложения и связи с врачом не вызвал сложностей, помощь была оказана оперативно.

Продукт позволяет избежать длительного ожидания приема узкого специалиста в поликлинике. Консультация доступна в любое время, что особенно удобно для мнительных людей.

Оформление полиса для пожилого человека сняло частые волнения по поводу здоровья. Возможность быстро получить пояснения от врачей по давлению или анализам упростила жизнь как ему, так и его родственникам.

Сервис востребован в командировках, в том числе за границей. Возможность загружать медицинские документы в приложении и консультироваться с московскими врачами не зависит от местоположения. Круглосуточная доступность и неограниченное количество обращений в течение года оцениваются положительно.

При проживании в сельской местности, где нет узких специалистов, полис позволил получить несколько качественных консультаций, что подтвердило его практическую пользу.

Для родителей часто болеющих детей возможность связаться с врачом ночью или днем без посещения поликлиники стала значительным облегчением. Весь архив предыдущих рекомендаций всегда доступен в приложении, с 01 февраля 2026 года введен новый востребованный продукт клиентами «Фарм Страхование»

Выводы

Страхование играет важную роль в жизни человека и страны в целом. Оно позволяет заранее сформировать резервный фонд на случай непредвиденных обстоятельств и компенсировать убытки при наступлении страхового случая.

Для человека: Финансовая защита. При наступлении неблагоприятного события, оговорённого договором, страхователь получает денежное возмещение, что компенсирует затраты либо временно утраченный доход. Страхование жизни – защищает финансовые и имущественные интересы страхователя в случае его смерти или наступления иного страхового случая, связанного с жизнью и здоровьем. Страховое возмещение может служить источником дохода для семьи, помогая покрывать расходы на ипотеку, образование детей и повседневные расходы.

Для государства: Обеспечение непрерывности производственного процесса – страхование способствует оптимизации макроэкономических пропорций общественного воспроизводства.

• Формирование устойчивых инвестиционных ресурсов – страховщики концентрируют крупные денежные потоки населения, направляя их на финансирование ключевых отраслей через инвестиционные механизмы, что способствует расширению производственной базы, увеличению числа рабочих мест и внедрению передовых технологий в реальном секторе экономики.

• Содействие развитию финансового рынка и банковской системы – страховыми компаниями осуществляется размещение резервов в разнообразные финансовые активы, что усиливает оборачиваемость капитала, повышает доступность кредитных решений для предпринимательского сектора.

• Социальное значение – обеспечение защиты граждан от материальных потерь вследствие утраты имущества или снижения доходов способствует поддержанию стабильности в социально-экономической сфере. К примеру:

– медицинское страхование служит основой формирования эффективной системы здравоохранения в странах с высокоразвитой экономикой;

– страхование пенсий, выплат пособий и накопительных рент помогает государству снизить давление на внебюджетные фонды и повысить финансовую устойчивость социальной сферы.

• Профилактическая функция – часть средств из страхового фонда используется для реализации мероприятий по минимизации вероятности наступления страховых случаев. Так, например, сборы, полученные при страховании от пожара, частично направляются на финансирование профилактических программ, направленных на снижение числа возгораний.

• Роль страховщиков как крупных работодателей – деятельность компаний в сфере страхования способствует укреплению трудовой занятости за счёт создания новой штатной структуры и подготовки квалифицированных кадров.

В совокупности страхование трансформирует индивидуальные угрозы в коллективный механизм финансовой безопасности, обеспечивая надёжность и устойчивость как на уровне общества, так и на макроэкономическом уровне.

Литература

1. Ахвледиани Ю.Т. «Рынок страховых услуг: современные тенденции и перспективы развития»: монография, М.: РУСАЙНС, 2017, 236 с..
2. Мамедов А.А. «Рынок страхования в экономически развитых странах» // Страховое дело, 2018, Т. 15, Вып. 3, С. 243–248
3. Прокопьева Е.Л. «Современный страховой рынок России: проблемы и потенциал развития» // Финансы и кредит, 2019, Т. 25, № 1, С. 177–195.
4. Винникова И.С., Кузнецова Е.А., Артемова Т.О. «Актуальные направления развития страхования в России в аспекте развития экономических процессов».
5. Винникова И.С., Кузнецова Е.А., Хачатрян Л.А., Сидорова Е.В. «Современные аспекты развития страховой отрасли».
6. Одинокова Т. Д. «Страхование жизни как финансовый инструмент обеспечения благосостояния населения России»: монография, Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2018, 148 с.
7. Одинокова Т. Д., Карпова Е.В. «Страхование: в таблицах и схемах»: учеб. пособие, Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2013, 80 с.
8. Скамай Л. Г. «Страхование»: учебник и практикум, 3-е изд., перераб. и доп., Москва: Юрайт, 2017, 293 с.
9. Страхование: учебник / Е.Г. Князева, О.А. Бойтуш, Т.Д. Одинокова [и др.]; под общ. ред. Е.Г. Князевой, Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019, 240 с.
10. Страхование в информационном обществе – место, задачи, перспективы: сборник трудов XX Междунар. науч.-практ. конф., г. Владимир, 4–6 июня 2019 г., в 2 т., Владимир: Издательство ВлГУ, 2019, Т. 1, 299 с., Т. 2, 311 с.
11. Страхование. Практикум: учеб. пособие / С.Б. Богоявленский [и др.]; под ред. Л.А. Орланюк-Малицкой, С.Ю. Яновой, Москва: Юрайт, 2014, 575 с.
12. Шахов В. В. «Введение в страхование: экономический аспект», М.: Финансы и статистика, 2011, 192 с.
13. Одинокова Т. Д. «Страхование жизни как финансовый инструмент обеспечения благосостояния населения России»: монография, Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2018, 148 с.
14. Одинокова Т. Д., Карпова Е.В. «Страхование: в таблицах и схемах»: учеб. пособие, Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2013, 80 с.
15. Основы страхового дела: учебник и практикум / Т.А. Архангельская [и др.]; под ред. И.П. Хоминич, Е.В. Дик, Москва: Юрайт, 2017, 243 с.

MODERN TRENDS IN INSURANCE: CHALLENGES AND REALITIES

Salita S.V.
Vladimir Dahl Luhansk State University

The article is devoted to the analysis of modern aspects of insurance, covering key changes and trends in this industry. In the context of rapid technological development and changing consumer pReferences, insurance companies are faced with the need to adapt their business models. Innovations such as digitalization of processes, the use of artificial intelligence for risk assessment, and the introduction of new insurance formats, such as microinsurance and pay-as-you-go insurance, are considered. Special attention is paid to the issues of sustainable development and social responsibility in insurance activities, which

highlights the importance of a comprehensive approach to risk management. As a result of the analysis, the main challenges and opportunities facing the insurance market have been identified, and recommendations have been proposed for effectively responding to changes in the economic environment.

Keywords: insurance, modern trends, digitalization, artificial intelligence, microinsurance, sustainable development, and risk management.

References

1. Akhvlediani Yu.T. The Insurance Services Market: Current Trends and Development Prospects: Monograph. Moscow: RUSCIENCE, 2017. 236 p.
2. Mamedov A.A. The Insurance Market in Economically Developed Countries // Insurance Business. 2018. Vol. 15, № 3. P. 243–248.
3. Prokopyeva E.L. The Modern Russian Insurance Market: Challenges and Development Potential // Finance and Credit. 2019. Vol. 25, № 1. P. 177–195.
4. Vinnikova I.S., Kuznetsova E.A., Artemova T.O. Current Trends in the Development of Insurance in Russia in the Context of Economic Processes.
5. Vinnikova I.S., Kuznetsova E.A., Khachatryan L.A., Sidorova E.V. Modern Aspects of Insurance Industry Development.
6. Odinokova T.D. Life Insurance as a Financial Instrument for Ensuring the WellBeing of the Russian Population: Monograph. Yekaterinburg: Ural State University of Economics Publishing House, 2018. 148 p.
7. Odinokova T.D., Karpova E.V. Insurance: In Tables and Diagrams: Study Guide. Yekaterinburg: Ural State University of Economics Publishing House, 2013. 80 p.
8. Skamay L.G. Insurance: Textbook and Workbook. 3rd ed., revised and enlarged. Moscow: Yurayt, 2017. 293 p.
9. Insurance: Textbook /E.G. Knyazeva, O.A. Boytush, T.D. Odinokova et al.; edited by E.G. Knyazeva. Yekaterinburg: Ural University Publishing House, 2019. 240 p.
10. Insurance in the Information Society –Role, Objectives, Prospects: Proceedings of the 20th International Scientific and Practical Conference, Vladimir, June 4–6, 2019: in 2 vols. Vladimir: Vladimir State University Publishing House, 2019. Vol. 1, 299 p.; Vol. 2, 311 p.
11. Insurance. Workbook: Study Guide /S.B. Bogoyavlensky et al.; edited by L.A. OrlanyukMalitskaya, S. Yu. Yanova. Moscow: Yurayt, 2014. 575 p.
12. Shakhov V.V. Introduction to Insurance: The Economic Aspect. Moscow: Finance and Statistics, 2011. 192 p.
13. Odinokova T.D. Life Insurance as a Financial Instrument for Ensuring the WellBeing of the Russian Population: Monograph. Yekaterinburg: Ural State University of Economics Publishing House, 2018. 148 p.
14. Odinokova T.D., Karpova E.V. Insurance: In Tables and Diagrams: Study Guide. Yekaterinburg: Ural State University of Economics Publishing House, 2013. 80 p.
15. Fundamentals of Insurance: Textbook and Workbook / T.A. Arkhangelskaya et al.; edited by I.P. Khominich, E.V. Dik. Moscow: Yurayt, 2017. 243 p.

Ломбарды неотъемлемая часть финансовой системы рынка

Балашев Николай Борисович,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Финансы и учет»
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: nbbalashev@fa.ru

Сергеева Ирина Евгеньевна,
студент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Тульский филиал)
E-mail: 100dot26sl240145@edu.fa.ru

Статья посвящена изучению роли ломбардов, как коммерческих организаций, предоставляющих краткосрочные займы под залог движимого имущества, в исторический период и современное время, в финансовой системе России. Раскрыты особенности и правовое регулирование ломбардной деятельности, причины сокращения ломбардов и низкая финансовая грамотность населения. Исследована процедура оценки имущества, условия выдачи займа и последствия, в случае не востребования. Перечислены варианты причин отказов в выдаче займов населению. Осуществлен анализ динамики численности ломбардов, объема портфеля займов, цены на золото и других показателей деятельности ломбардов в период с 2021 по 2025 годы на основе статистических данных Центрального Банка РФ. Предложены варианты решений, которые могут повлиять на развитие услуг ломбардной деятельности и финансового благополучия населения.

Ключевые слова: ломбарды, займы под залог, финансовая система, Центральный банк, регулирование Центральным банком, финансовая грамотность, оценка залога, условия предоставления займа.

Ломбард – это коммерческая организация, предоставляющая краткосрочные займы под залог движимого имущества граждан, таких как драгоценности, бытовая техника, автомобили и другие ценные вещи. Еще более пяти веков назад в разных странах начали зарождаться ссудные кассы, выдававшие кредиты под залог.

«В России первый ломбард открылся в 1888 году в городе Вологда. Однако многие российские ломбарды того времени работали в качестве ссудных касс. Управляющие этих организаций устанавливали высокие процентные ставки. Харьковский ломбард остался в истории как рекордсмен, предлагающий ссуды под 24% годовых» [8, с. 49].

На сегодняшний день за дату дня рождения ломбардной деятельности принято считать дату первого официально зарегистрированного отделения в Брюсселе – 28 сентября 1816 года [12].

На сегодня современные ломбарды занимают значительную часть и играют важную роль в финансовой системе, выступая доступным и оперативным источником денежных средств для тех людей, которые по различным причинам предпочитают не обращаться в банки.

«С 2013 года Банк России получил статус мегарегулятора над финансовыми организациями. Ломбарды не стали исключением. Одновременно с этим событием изменился закон «О ломбардах», который стал включать в себя список требований к владельцам и руководителям, а также требование об обязательной отчетности перед Центральным банком, а с июля 2014 года начал действовать закон «О потребительском кредите (займе)», регламентирующий помимо других сфер финансовой деятельности и деятельность ломбардов» [9, с. 66]. Ломбардный бизнес строго регулируется Центральным банком России. Контрольные функции включают: условия предоставления, пользования и возврата потребительнского займа, предельные значения процентных ставок, образец договора займа, который имеет второе название «Залоговый билет». Любой заемщик, в случае подозрения о недобросовестном ведении ломбардной деятельности, имеет право обратиться с жалобой в Центральный банк, подав в установленной форме, обращение. Такой контроль обеспечивает легальность и доступность ломбардного рынка, защищая интересы как заемщиков, так и владельцев ломбардной деятельности. Благодаря строго выстроенной системе, ломбарды сохраняют свою востребованность и стабильность на финансовом рынке, предоставляя гражданам быстрые займы в день обращения. Не смотря на высокую прозрачность и доступность услуги, до сих пор сохраняется ключевая проблема – низкая финансовая грамотность населения, из-за которой люди воспринимают ломбарды как опасные организации с высокими ставками, чья главная цель – завладеть имуществом залогодателя. Это создает барьер для потенциальных клиентов, влияет на снижение спроса и тормозит развитие сектора, несмотря на жесткую регуляцию Центральным банком.

«Преимущества ломбардов в рамках микрофинансовой системы заключаются в возможности быстро и просто получить деньги. Клиентам не требуется предоставлять большое количество документов и проходить сложные процедуры проверки кредитоспособности. Более того, сроки оформления займа в ломбарде значительно меньше, благодаря чему, человек имеет возможность быстро получить необходимые денежные средства» [7, с. 178]. В отличие от банков, ломбарды не требуют наличие кредитной истории в Национальном бюро кредитных историй, что делает их более доступными для многих сегментов населения.

Основным из направлений ломбардной деятельности является краткосрочное кредитование под залог движимого имущества на срок, не превышающий года. В рамках данной услуги особое внимание уделяется процессу оценки вещи, передаваемой в залог, согласованию условий сделки, а также безопасность хранения имущества клиента и защита на случай утраты имущества ломбардом. В рамках гражданского кодекса РФ статьи 358 «Залог вещей в ломбарде». «Ломбард обязан страховать в пользу залогодателя за свой счет принятые в залог вещи в полной сумме их оценки, соответствующей ценам на вещи такого рода и такого качества, обычно устанавливаемым в торговле в момент их принятия в залог» [1]. При наступлении страхового случая кредитор выплачивает оценочную стоимость имущества, если залогодатель погасил всю образовавшуюся задолженность по займу.

В процессе исследования бизнес-процессов ломбардных операций обрисовалась следующая модель «путь закладываемой вещи»: клиент закладывает имущество, получает сумму кредита, рассчитан-

ную на основе установленных тарифов ломбарда и состояния вещи; по истечению срока предоставления займа и льготного периода в случае, если клиент не обратился за выкупом имущества, залог реализуется для погашения задолженности. При этом клиент освобождается от обязательств, образовавшиеся перед ломбардом. Даже если залог реализован с убытком, претензий к залогодателю Ломбард не будет предъявлять. Такой исход событий сокращает финансовую нагрузку заемщика и делает сделку безопасной для населения. Таким образом, Ломбард выступает как важный и гибкий элемент финансовой системы, обеспечивающий доступность кредита и снижению финансовых рисков для заемщика.

Ломбардная деятельность в настоящее время стала простой и понятной сферой бизнеса. Имеется достаточного много открытых источников для изучения данного бизнеса как экономической, так и юридической литературы, а также официальных документов и аналитических отчетов, по которым можно создать представление о деятельности, ее стратегии и что является ключевыми показателями.

По аналитическим данным Центрального банка России за последние два года зафиксировано значительное сокращение ломбардов (рис. 1).

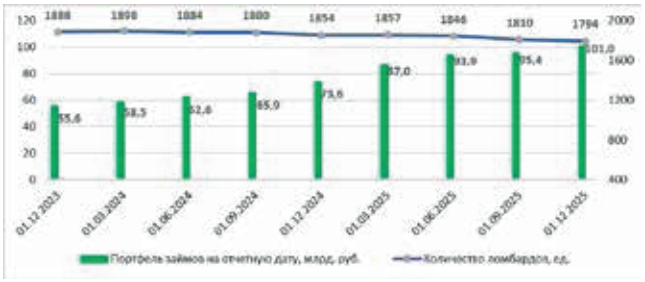


Рис. 1. Динамика количества ломбардов в Реестре ЦБ 2023–2025 гг. (ед.) [6]

«При сохранении высокой концентрации рынка (69% портфеля приходится на топ-50 ломбардов) и снижении числа участников рынка (–3% г/г) ломбарды продолжили открывать новые офисы обслуживания: за 2025 год количество точек обслуживания увеличилось на 2%, с 10 177 до 10 427 офисов почти во всех субъектах Российской Федерации. Самым популярным местом для открытия новых точек обслуживания был Московский регион. Более половины всех новых офисов ломбарды располагали на первом или цокольном этаже жилого дома, 17% – в торговом центре, 15% – в отдельно стоящем помещении. Планы по расширению своего присутствия у крупных и малых участников различаются: если больше половины крупных ломбардов намерены открыть точки обслуживания как в регионе регистрации, так и в других субъектах Российской Федерации, то небольшие ломбарды ориентированы только на работу в регионе своей регистрации» [6].

Много факторов влияет на изменение количества ломбардов. Некоторые организации не справляются с установленными жесткими регламентирующими требованиями Центрального банка и прекращают деятельность. Другие владельцы продают свой небольшой бизнес крупным игрокам, что отражается в снижении общего числа организаций при одновременном увеличении количества подразделений у крупных сетевых ломбардов. Такая тенденция перераспределения рынка подтверждается аналитическими данными, где зафиксировано снижение количества зарегистрированных организаций и рост числа отделений крупных игроков бизнеса, что свидетельствует о консолидации и масштабировании ломбардного рынка в 2025 году.

Число займов, оформленных клиентами в ломбардах за 2025 год, выросло на 13% к аналогичному периоду 2024 года и составило 19 млн договоров. Одновременно увеличилось и количество действующих на конец 2025 года договоров займа – на 11% г/г [6]. Рост произошел за счет как постоянных клиентов, которые стали чаще прибегать к услугам ломбардов, так и притока новых клиентов.

По итогам 2025 года на одного заемщика ломбарда приходилось в среднем 2 действующих договора, в то время как на протяжении 2024 года этот показатель находился на уровне 1,7–1,8 займа на клиента [5].

Повышение цены на драгоценные металлы стимулировало рост объемов выдачи кредитов. Размер среднего займа в ломбардах увеличился до 25 600 руб. (рис. 2).

Главный принцип работы ломбарда заключается в выдаче краткосрочного займа под залог движимого имущества на договорных условиях. Клиент приносит ценное имущество, которое детально оценивается специалистами ломбарда с учётом его состояния, ликвидности и рыночной стоимости. По результатам оценки определяется сумма займа.

Одним из привлекательных факторов для потенциальных клиентов ломбардов является низкий уровень отказов в выдаче займов при наличии ликвидного залога. За первое полугодие 2025 года количество отказов составило всего 0,4% от числа заключенных договоров. Однако ломбарды вправе отказать в выдаче займа по ряду причин (рис. 3).

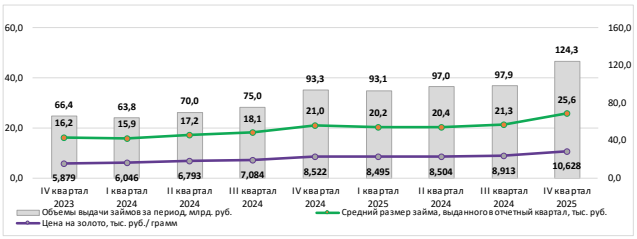


Рис. 2. Динамика объема выдачи займов (млрд руб.) [6]

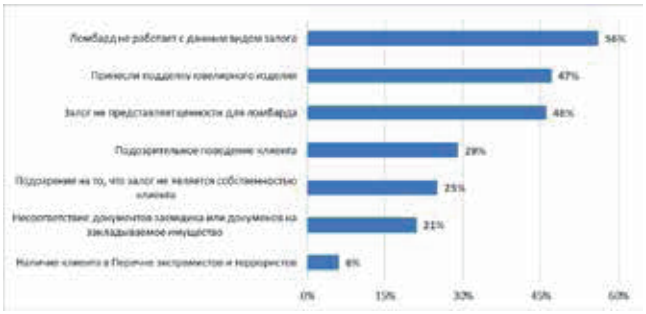


Рис. 3. Причины отказа в выдаче займа [5]

Все перечисленные причины отказов определяет специалист ломбарда в момент оценки имущества, параллельно изучая поведение клиента, это говорит о внимательности, осмотрительности и профессионализме сотрудников. Не обладая перечисленным качествами и навыками, с высокой долей вероятности, можно принять в залог вещь, которая не является ценным предметом. Такие ошибки создадут убытки бизнесу и однозначно повлияют на репутацию организации. Поэтому, оценка предмета залога в ломбарде, это важный этап, требующий точности и внимательности.

Современные ломбарды предоставляют населению расширенный спектр услуг, включающий в себя не только быстроту получения займа, но и дополнительные сервисы, позволяющие ускорить процесс предварительной оценки, сделать его максимально легким и комфортным. Например, клиент может получить заем на банковскую карту, что исключает необходимость искать банкомат для внесения денежных средств на карту. Также доступны удобные варианты дистанционного погашения процентов, что исключает необходимость посещать отделение ломбарда и нет привязанности к режиму работы филиала. Многие ломбарды внедряют бонусные программы лояльности, предоставляя льготные условия и дополнительные услуги постоянным клиентам. А также создают на своих сайтах статьи с информацией «О ломбарде», разделы «Вопрос и ответ» с целью повышения финансовой грамотности и лояльности клиентов. Благодаря таким инновациям ломбарды становятся конкурентоспособными на рынке кредитования, успешно соперничая с банками и микрофинансовыми организациями.

Кроме того, законодательство предусматривает защиту прав заемщиков. Залоговый билет должен содержать информацию о том, что заемщик имеет право в случае реализации заложенной вещи получить от ломбарда разницу, образовавшуюся в результате превышения суммы, вырученной при реализации заложенной вещи, или суммы ее оценки над суммой обязательств заемщика перед ломбардом, определяемой на день продажи, в случае возникновения такого превышения [2]. Заемщик в течение трех лет, со дня реализации, имеет право обратиться в ломбард с заявлением и получить выплату. Это позволяет обеспечить справедливость и прозрачность в отношениях между Ломбардами и их клиентами.

В 2025 году ломбарды активно стали внедрять и использовать искусственный интеллект (ИИ) в различных операционных процессах, зачастую в маркетинге, работе с клиентской базой, ИТ-направлении и оптимизации бизнес-процессов (рис. 4).

Исходя из перечисленных особенностей, заем в ломбарде является оптимальным инструментом для получения быстрого займа, когда требуется оперативность и минимализм формальностей. Данный вид кредитования не является заменой банковских услуг, а дополняет их, заполняя нишу быстрого и простого получения денежных средств, особенно для тех, кто не может или не хочет пользоваться банковскими услугами.

Проанализировав источники информации по теме ломбардной деятельности и ее роли в финансовой системе, можно утверждать, что ломбардная деятельность является неотъемлемой и востребованной частью финансовой системы, которая обеспечивает быструю, временную финансовую помощь населению и составляет часть финансового рынка, без которой уже невозможно представить целостность структуры кредитования.



Рис. 4. Направления использования ИИ крупными ломбардами в 2025 году [6]

Подводя итоги, можно сделать следующий вывод, о том, что ломбардная деятельность – это уникальный вид кредитования, пользующийся спросом во все времена истории существования. Не смотря на жесткое регулирование государством, является единственным видом кредитования, который полностью обеспечивается залогом и освобождает залогодателей от обязательств, при невозврате займа.

Опираясь на аналитические данные, представляемый вид бизнеса заслуживает его развития и поддержки государства для возможности расширения спектра услуг населению, так как ломбарды не ухудшают финансовое состояние клиентов, а дают возможность трансформировать имущество в денежные средства в нестабильные периоды их жизни.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации Ч. 1 [Электронный ресурс]: федер. закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.07.2025) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 08.01.2026).
2. О ломбардах [Электронный ресурс]: федер. закон от 19.07.2007 № 196-ФЗ. СПС КонсультантПлюс: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70009/ (дата обращения: 10.12.2025).
3. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма [Электронный ресурс]: федер. закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ. СПС КонсультантПлюс: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/ (дата обращения: 08.01.2026).
4. Тенденции развития рынка ломбардов за первое полугодие 2024 года [Электронный ресурс] // Банк России. https://cbr.ru/analytics/microfinance/lombard/2024_1/ (дата обращения: 28.12.2025).
5. Тенденции развития рынка ломбардов за первое полугодие 2025 года [Электронный ресурс] // Банк России. https://cbr.ru/analytics/microfinance/lombard/2025_1 (дата обращения: 09.12.2025).
6. Тенденции развития рынка ломбардов в 2025 году [Электронный ресурс] // Банк России. https://cbr.ru/analytics/microfinance/lombard/2025/ (дата обращения: 03.06.2026).
7. Балашев Н.Б., Денисова Д.В. Особенности ломбардной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Журнал «Финансовые рынки и банки». – 2024. – № 5. С. 175–180.
8. Балашев Н.Б., Котова А.А. Ломбардная деятельность в России [Электронный ресурс] // Журнал «Вестник Тульского филиала Финуниверситета». – 2022. – № 1. С. 49–51.
9. Балашев Н.Б., Бабаян Г.Д., Конопелько А.А., Карлова Е.А. Динамика ломбардной деятельности в современной России [Электронный ресурс] // Международный ежемесячный научный журнал «Экономика и бизнес: теория и практика». – 2020. – № 12–1. С. 65–69.
10. Исина Н.Ю., Пекарева Е.А. Актуальные вопросы деятельности ломбардов [Электронный ресурс] // Статья в сборнике трудов конференции «Перспективы инновационного развития региональной экономики и АПК.» Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Караваево, – 2023. С. 68–72.
11. Ушанов А.Е. Ломбардное дело: риски и пути их минимизации [Электронный ресурс] // Журнал «Экономика, предпринимательство и право» 2023. https://cyberleninka.ru/article/n/lombardnoe-delo-riski-i-puti-ih-minimizatsii/viewer (дата обращения: 10.12.2025).
12. 28 сентября – День рождения ломбардов [Электронный ресурс] // Федеральная сеть Союз Ломбардов. https://lombardunion.com/pokupatelyam/stati-dlya-pokupateley/28-sentyabrya-den-rozhdeniya-lombarda-/ (дата обращения: 10.12.2025).

PAWNSHOPS AS AN INTEGRAL PART OF THE FINANCIAL MARKET SYSTEM

Balashev N.B., Sergeeva I.E.
Financial University under the Government Russian Federation (Tula branch)

The article is devoted to the study of the role of pawnshops as commercial organizations that provide short-term loans secured by movable property, both in the historical period and in modern times, in the financial system of Russia. The article reveals the features and legal regulation of pawnshop activities, the reasons for the decline in the number of pawnshops, and the low financial literacy of the population. The article explores the procedure for assessing property, the conditions for issuing loans, and the consequences of non-repayment. The article also lists the possible reasons for refusing to issue loans to the population. The article analyzes the dynamics of the number of pawnshops, the volume of the loan portfolio, the price of gold, and other indicators of pawnshop activity in the period from 2021 to 2025, based on statistical data from the Central Bank of the Russian Federation. The article proposes solutions that can influence the development of pawnshop services and the financial well-being of the population.

Keywords: pawnshops, collateral loans, financial system, Central Bank, Central Bank regulation, financial literacy, collateral valuation, loan conditions.

References

1. The Civil Code of the Russian Federation Part 1 [Electronic resource]: feder. Law № 51-FZ of 11/30/1994 (as amended on 07/31/2025) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142 / (date of access: 08.01.2026).
2. About Pawnshops [Electronic resource]: feder. Law № 196-FZ dated July 19, 2007. SPS ConsultantPlus: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70009/ (accessed on December 10, 2025).
3. On Countering the Legalization (Laundering) of Proceeds from Crime and the Financing of Terrorism [Electronic resource]: Federal Law № 115-FZ dated August 7, 2001. SPS ConsultantPlus: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/ (accessed on 08.01.2026).
4. Trends in the development of the pawnshop market for the first half of 2024 [Electronic resource] // Bank of Russia. https://cbr.ru/analytics/microfinance/lombard/2024_1/ (accessed on 28.12.2025).
5. Trends in the development of the pawnshop market for the first half of 2025 [Electronic resource] // Bank of Russia. https://cbr.ru/analytics/microfinance/lombard/2025_1 (accessed on 09.12.2025).
6. Trends in the development of the pawnshop market in 2025 [Electronic resource] // Bank of Russia. https://cbr.ru/analytics/microfinance/lombard/2025/ (accessed on 03.06.2026).
7. Balashev N.B., Denisova D.V. Features of Lombard Activities in the Russian Federation [Electronic resource] // Financial Markets and Banks Journal. – 2024. – № 5. Pp. 175–180.
8. Balashev N.B., Kotova A.A. Pawnshop Activities in Russia [Electronic resource] // Vestnik of the Tula Branch of the Financial University. – 2022. – № 1. P. 49–51.
9. Balashev N.B., Babayan G.D., Konopelko A.A., Karlova E.A. Dynamics of Pawnshop Activity in Modern Russia [Electronic resource] // International Monthly Scientific Journal «Economics and Business: Theory and Practice». – 2020. – № 12–1. P. 65–69.
10. Isina N.Yu., Pekareva E.A. Current Issues in the Activities of Pawnshops [Electronic resource] // Article in the collection of works of the conference «Prospects for the Innovative Development of the Regional Economy and Agro-Industrial Complex.» Materials of the All-Russian (National) Scientific and Practical Conference. Karavaevo, 2023. Pp. 68–72.
11. Ushanov A.E. Pawnshop Business: Risks and Ways to Minimize Them [Electronic resource] // Journal «Economics, Entrepreneurship and Law» 2023. https://cyberleninka.ru/article/n/lombardnoe-delo-riski-i-puti-ih-minimizatsii/viewer (date of access: 10.12.2025).
12. September 28 – Pawnshops' Day [Electronic resource] // Federal network of the Union of Pawnshops. https://lombardunion.com/pokupatelyam/stati-dlya-pokupateley/28-sentyabrya-den-rozhdeniya-lombarda-/ (date of access: 10.12.2025).

Программируемое целевое кредитование субъектов малого и среднего предпринимательства в цифровом рубле: модель динамической ставки «за результат»

Смирнов Сергей Андреевич,
аспирант, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
E-mail: smirnovs@inbox.ru

Цель исследования – разработать институциональную и расчетную модель программируемого инвестиционного кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства в цифровых рублях с динамической невозрастающей ставкой. Методология включает институциональный, функциональный и сравнительный анализ, экономическое моделирование, сценарную оценку рисков и квазиэкспериментальный подход. Предложена двухуровневая конструкция «Банк России – уполномоченный банк – заемщик – поставщик», в которой банк сохраняет кредитную экспертизу и часть риска, а цифровой контур ограничивает получателей, категории расходов, лимиты и этапы траншей. Первоначальная ставка определяется относительно ключевой ставки с базовой и цифровой скидками; дальнейшее снижение зависит от индекса прироста чистой налоговой отдачи, качественной занятости и реального оборота. Разработаны механизм «налогового дивиденда развития», антиинфляционные ограничения и параметры пилота. Научная новизна состоит в объединении программируемого целевого контроля и фискально-производственных KPI в модели ставки, которая при добросовестном поведении заемщика не повышается. Цифровой рубль не устраняет риск дефолта, но способен снизить риск нецелевого использования и издержки сопровождения кредита.

Ключевые слова: цифровой рубль, CBDC, целевое кредитование, малое и среднее предпринимательство, смарт-контракт, процентная ставка, KPI, налоговая отдача.

Введение

Внедрение цифрового рубля создает предпосылки для расширения функций национальной цифровой валюты за пределы платежей и переводов. В российской модели он является третьей формой национальной валюты, а операции проводятся на платформе Банка России [1–4]. Массовое поэтапное подключение банков и торговых организаций начинается с 1 сентября 2026 г. [24]. Одновременно концепция коммерческих смарт-контрактов предусматривает создание участниками рынка алгоритмов, автоматически исполняющих условия сделок [5]. Это делает актуальным вопрос о применении цифрового рубля в инвестиционном финансировании.

В настоящее время Банк России рассматривает цифровой рубль как средство платежа и указывает, что кредиты в нем не выдаются, поскольку кредитование относится к банковским услугам [25]. Поэтому предмет исследования – не действующий продукт, а проект нового инструмента для ограниченного пилота и экспериментального правового режима. Центральный банк в такой конструкции не кредитует предприятия напрямую: он обеспечивает платформу и возможное целевое фондирование, тогда как оценка заемщика, выдача ссуды и часть кредитного риска сохраняются за коммерческим банком.

Интерес к CBDC остается высоким: в 2024 г. 91% из 93 опрошенных центральных банков исследовали розничные или оптовые цифровые валюты либо оба типа [10]. При этом проекты сосредоточены преимущественно на платежах, межбанковских расчетах и взаимодействии с системами быстрых платежей [13], а практика массового кредитования конечных предприятий в CBDC не сформировалась. Возникает научный разрыв между платежной инфраструктурой цифровой валюты и механизмами долгосрочного финансирования реального сектора.

Цель исследования – разработать модель программируемого целевого кредитования МСП в цифровых рублях с динамической невозрастающей ставкой. Гипотеза состоит в том, что сочетание банковской оценки риска, смарт-контрактного контроля и независимой проверки результатов способно снизить риск нецелевого использования и издержки сопровождения настолько, чтобы обосновать отдельную цифровую скидку, не отменяя обычных требований к кредитоспособности.

Обзор литературы и постановка научной проблемы

В теоретических исследованиях CBDC определяется как электронное обязательство центрального банка, пригодное для розничных или оптовых расчетов. Наиболее приемлемой для предлагаемого инструмента является двухуровневая архитектура: центральный банк поддерживает ядро системы, а частные посредники сохраняют клиентские функции [11; 12]. Вместе с тем повышение привлекательности CBDC может перераспределять средства с банковских депозитов и влиять на стоимость фондирования [14–16]. В рассматриваемой модели этот риск ограничивается целевым транзакционным контуром, отсутствием процентного дохода по цифровому рублю и сохранением кредитования в банковской системе.

Российские авторы раскрывают институциональную природу цифрового рубля и подчеркивают, что технологическая форма сама по себе не гарантирует экономического эффекта: он зависит от дизайна платформы, стимулов и взаимодействия с действующими институтами [18–20]. Наиболее близкая прикладная разработка посвящена включению цифрового рубля в льготное кредитование АПК [17, с. 33–42]. Настоящее исследование распространяет данный подход на межотраслевое инвестиционное кредитование МСП и связывает стоимость кредита с подтвержденными результатами предприятия.

Методологическая аналогия существует в sustainability-linked lending, где параметры кредита зависят от заранее определенных и проверяемых KPI [21]. Отличие предлагаемой модели состоит в использовании фискально-производственных показателей – налоговой отдачи, качественной занятости и реального оборота. Кроме того, обычный margin ratchet допускает повышение и снижение маржи, тогда как ставка добросовестного заемщика здесь является невозрастающей, чтобы не усиливать финансовые трудности в период ухудшения конъюнктуры.

Научная проблема заключается в объединении в одном механизме долгосрочного ресурса, банковской оценки риска, программируемого целевого контроля, измеримого поощрения результата, антиинфляционных ограничений и платформенного эффекта. Новизна исследования определяется не отдельным использованием цифрового рубля или KPI, а их сочетанием с частичным самофинансированием скидки через прирост налоговой отдачи.

Материалы и методы исследования

Исследование носит нормативно-конструктивный характер. Информационную базу составили законодательство и документы Банка России о цифровом рубле, смарт-контрактах и поддержке МСП, материалы BIS, IMF и OECD по CBDC, финансовой стабильности и цифровой публичной инфраструктуре, а также российские и зарубежные научные публикации [1–25]. Фактическая информация приведена по состоянию на 16 июля 2026 г.

Институциональный анализ использован для распределения функций и рисков; функциональный и сравнительный – для выявления отличий от обычного и льготного кредита; экономическое моделирование – для формул ставки и индекса; сценарный анализ – для оценки кредитных, инфляционных, технологических и правовых рисков; метод «разность разностей» – для последующей оценки пилота. Под программируемым целевым кредитом понимается банковский инвестиционный кредит, в цифровом контуре которого заранее заданы допустимые получатели, расходы, лимиты и этапы перечисления, а часть условий исполняется автоматически на основании платформенных и доверенных внешних данных (табл. 1).

Таблица 1. Сопоставление механизмов инвестиционного кредитования

Критерий	Обычный банковский кредит	Льготный кредит	Предлагаемый цифровой кредит
Контроль цели	Документы и последующий мониторинг	Документы и требования программы	Программируемые получатели, категории, лимиты и этапы плюс внешняя проверка
Процентная ставка	Рыночная; может быть плавающей	Сниженная за счет фондирования или субсидии	Максимум фиксируется; дальнейшее снижение зависит от результата
Дополнительный эффект	Финансирование проекта	Снижение стоимости ресурса	Автоматизация контроля, KPI-стимулы и развитие платформы

Источник: разработано автором.

Институциональная модель и программируемый контроль

Модель «Цифрового кредита развития» основана на двух уровнях. Банк России обеспечивает платформу и может предоставлять уполномоченным банкам целевое фондирование либо поддерживать расчеты за счет иных государственных источников. Коммерческий банк анализирует бизнес-модель, долговую нагрузку, денежный поток и обеспечение, принимает решение и сохраняет существенную часть риска. Такая схема может быть встроена в действующую программу стимулирования кредитования МСП с лимитом 320 млрд руб., где при ключевой ставке выше 12% ориентир ставки определяется как ключевая ставка минус 3,5 процентного пункта [6]. Новыми элементами выступают цифровой расчетный контур и скидка, зависящая от результата.

После одобрения проекта заемщику открывается специальный цифровой кредитный контур. Средства перечисляются разрешенным поставщикам оборудования, программного обеспечения, строительных, монтажных и логистических услуг; транши раскрываются после предусмотренных договором событий – изготовления, поставки, регистрации залога, монтажа и ввода объекта в эксплуатацию. На пилотном этапе целесообразно проводить в цифровой форме не менее 70% допустимых расходов, сохраняя исключения для технически недоступных операций. Требование 100% могло бы сузить круг поставщиков и повысить стоимость проекта.

Смарт-контракт ограничивает получателей, категории расходов, суммы и последовательность траншей [5], однако прослеживаемость платежа не подтверждает экономическую реальность сделки. Разрешенный перевод также может основываться на фиктивном договоре или операции между взаимозависимыми лицами. Поэтому цифровой контроль должен дополняться данными электронного документооборота, налоговой и таможенной отчетности, реестра залогов, производителя, страховщика и актов ввода оборудования в эксплуатацию.

Процентная ставка включает стоимость фондирования, ожидаемые потери, операционные расходы, капитал и маржу банка. Ожидаемые потери в упрощенном виде равны [22]:

$$EL = PD \times LGD \times EAD, \quad (1)$$

где EL – ожидаемые потери; PD – вероятность дефолта; LGD – доля потерь при дефолте; EAD – величина требований.

Программируемость не устраняет падение спроса, рост себестоимости и управленческие ошибки, поэтому не обнуляет PD. Она может снизить вероятность нецелевого расходования, расходы на проверку, срок оформления залога и неопределенность относительно создания профинансированного актива. Пилотную цифровую скидку предлагается ограничить одним процентным пунктом и ежегодно пересматривать по частоте нарушений, стоимости контроля, сроку подтверждения поставки, доле автоматических операций, дефолтам и возвратам при взыскании.

Формирование и динамика процентной ставки

Максимальная первоначальная ставка определяется относительно ключевой ставки на дату выдачи кредита:

$$r_0 = max\{rmin;\ K_0 - sb - sd\}, \quad (2)$$

где r_0 – максимальная ставка для заемщика; K_0 – ключевая ставка; sb – базовая скидка государственной программы; sd – цифровая скидка, отражающая подтвержденное снижение рисков и издержек; rmin – нижняя граница.

При sb = 3,5 п.п., sd = 1 п.п. и ключевой ставке 14,25% по состоянию на 16 июля 2026 г. расчетный ориентир равен 9,75% годовых [6; 8]. Значение иллюстративно и должно обновляться на дату выдачи.

Невозрастающая ставка экономически возможна при согласовании срока кредита со сроком фондирования либо наличии механизма компенсации процентного риска. Нижнюю границу предлагается определять формулой:

$$rmin = \pi^* + \rho, \quad (3)$$

где π^* – цель по инфляции; ρ – минимальная премия за риск, капитал и обслуживание.

При цели 4% и премии 2 п.п. ориентир составляет 6% годовых; более низкая ставка требует дополнительной гарантии или субсидии.

После ввода профинансированного объекта ставка пересматривается ежегодно только в сторону снижения. База рассчитывается как среднее значение показателей за восемь предшествующих кварталов, а первый полноценный расчет проводится через 12 месяцев после ввода объекта в эксплуатацию. Индекс включает три группы KPI (табл. 2).

Таблица 2. Состав индекса результативности цифрового кредита

Показатель	Вес	Содержание	Основные источники данных
Чистая налоговая отдача	40%	Прирост уплаченных налогов и взносов за вычетом возвратов	ФНС, Социальный фонд, казначейские данные
Качественные рабочие места	30%	Среднегодовая занятость, фонд оплаты труда, длительность и качество занятости	ФНС, Социальный фонд, отчетность работодателя
Реальный оборот	30%	Выручка, очищенная от инфляции, продажи активов и транзитных операций	Налоговая и бухгалтерская отчетность, банковские данные

Источник: разработано автором.

Степень выполнения каждого запланированного прироста рассчитывается следующим образом:

$$P_i, t = min\{120;\ max[0;\ 100 \times (X_i, t - X_i,0) / (X^*_i, t - X_i,0)]\}, \quad (4)$$

где $X_i,0$ – базовое, X_i, t – фактическое, X^*_i, t – целевое значение.

Ограничение 120 баллов препятствует компенсации провала одного KPI чрезмерным перевыполнением другого. Для проектов автоматизации показатель занятости может учитывать сохранение рабочих мест, рост фонда оплаты труда и квалификации.

Интегральный индекс определяется по формуле:

$$I_t = 0{,}4Ptax,\ t + 0{,}3Pjobs,\ t + 0{,}3Pturn,\ t. \quad (5)$$

Снижение допускается при отсутствии просрочки по кредиту и обязательным платежам, подтвержденном целевом использовании и выполнении каждого KPI не менее чем на 50%. Пилотная шкала приведена в таблице 3.

Таблица 3. Пилотная шкала ежегодного снижения ставки

Значение индекса I_t	Снижение ставки за год
Менее 60 баллов	Ставка сохраняется
60–69 баллов	0,25 п.п.
70–79 баллов	0,50 п.п.
80–89 баллов	0,75 п.п.
90 баллов и более	1,00 п.п.; при $I_t \geq 110$ – до 1,25 п.п.

Источник: разработано автором; пороги подлежат калибровке по данным пилота.

Динамика ставки описывается выражением:

$$r_t = max\{rmin;\ r_{t-1} - \Delta r(I_t)\},\ следовательно\ r_t \leq r_{t-1}.\ (6)$$

Обычное недостижение KPI не повышает ставку: заемщик лишь не получает очередное снижение, что предотвращает проциклическое удорожание долга. Мошенничество, искажение отчетности и нецелевое использование должны влечь прекращение льготного режима и взыскание необоснованной скидки. Совокупное снижение предлагается ограничить 1,5 п.п. для трехлетнего, 2,5 п.п. для пятилетнего и 3,0 п.п. для семилетнего кредита.

«Налоговый дивиденд развития» и бюджетная эффективность

Часть стоимости дополнительного снижения ставки может компенсироваться из прироста налоговой отдачи самого предприятия. «Налоговый дивиденд развития» является расчетным ограничением государственной поддержки, а не закреплением налогов за конкретным заемщиком:

$$C_t = min\{\Delta Int_t;\ \alpha \times \Delta Tax_t\},\ 0 \leq \alpha \leq 0{,}25,\ (7)$$

где C_t – компенсация банку; ΔInt_t – стоимость снижения ставки; ΔTax_t – подтвержденный прирост чистой налоговой отдачи; α – допустимая доля прироста.

При α = 0,25 на каждый рубль компенсации должно приходиться не менее четырех рублей дополнительной налоговой отдачи. При ее недостаточности скидка ограничивается доступной компенсацией либо финансируется из заранее определенного источника.

Бюджетную эффективность следует оценивать по чистой приведенной стоимости программы:

$$NPVg = \Sigma[(\Delta Tax_t - Sub_t - GL_t - Adm_t)/(1 + d)^t] - Cstart,\ (8)$$

где Sub_t – процентная поддержка; GL_t – ожидаемые потери по гарантиям; Adm_t – административные расходы; Cstart – затраты на запуск; d – ставка дисконтирования.

Положительный NPVg является необходимым, но не единственным критерием: отдельно оцениваются выпуск, занятость, производительность и технологический результат.

Антиинфляционный и платформенный контуры

Льготное кредитование способно усиливать инфляционное давление, если дополнительный спрос растет быстрее предложения; Банк России отмечает проинфляционный риск чрезмерно доступного кредита [7]. Целевой характер средств ограничивает их переход в потребление, но краткосрочно повышает спрос на оборудование, строительство, программное обеспечение и импортные комплектующие, тогда как прирост выпуска возникает с лагом.

Предлагаются общий лимит программы, отраслевые и региональные квоты, собственное участие заемщика не менее 15–20%, поэтапная выдача, запрет потребительских, валютных, спекулятивных и рефинансирующих операций, а также мониторинг загрузки поставщиков, импортной составляющей, цен и качества портфеля. Новые выдачи могут временно приостанавливаться при ускорении цен в целевых секторах или ухудшении кредитных показателей.

Рост оборота цифровых рублей не тождественен эмиссии: часть операций переводит существующие потоки в новую форму. Если же льготное фондирование увеличивает совокупный кредитный импульс, его объем должен учитываться Банком России при управлении ликвидностью. Дополнительная скидка предоставляется после подтверждения налогового, трудового и производственного результата, то есть после появления части экономического эффекта.

Платформенный эффект состоит в формировании многолетней цепочки траншей, расчетов с поставщиками, исполнения смарт-контрактов и погашения кредита. К ней подключаются банки, заемщики, поставщики, страховщики и разработчики сервисов, что соответствует направлениям автоматизации и развития цифровой инфраструктуры [4; 5; 9; 23]. Оценивать следует долю расходов в цифровом контуре, число поставщиков и смарт-контрактов, долю операций без ручного вмешательства, время обработки, ошибки и стоимость сопровождения. Рост цифрового оборота не может заменять критерии возвратности и экономического результата.

Параметры пилота и методика оценки

До нормативного масштабирования необходим ограниченный пилот: 50–100 производственных и технологических субъектов МСП из 2–3 регионов, 2–3 уполномоченных банка и один федеральный институт развития. Период выдачи – 12–18 месяцев, срок кредитов – 3–7 лет, наблюдение – не менее трех лет. Приоритетны оборудование, автоматизация, промышленное программное обеспечение, производственная инфраструктура, энергоэффективность и НИОКР.

Отбор должен учитывать финансовую устойчивость, собственное участие, понятный рынок сбыта, проверяемость поставки и измеримость результата. Государственная гарантия не должна покрывать весь риск: его существенная доля остается за банком для предотвращения формального одобрения слабых проектов (табл. 4).

Таблица 4. Основные показатели оценки пилота

Блок	Показатели	Интерпретация
Кредитный результат	Дефолты, просрочка, LGD, качество залога	Сопоставление с обычными льготными кредитами
Операционная эффективность	Стоимость контроля, время транша, доля автоматических операций	Проверка размера цифровой скидки
Экономический эффект	Реальный оборот, выпуск, производительность, занятость	Оценка вклада в развитие предприятия
Бюджетный эффект	Прирост чистой налоговой отдачи, стоимость субсидии и гарантий	Расчет NPV государства
Платформенный эффект	Цифровой оборот, поставщики, смарт-контракты, сбои	Оценка развития цифровой инфраструктуры

Источник: разработано автором.

Сравнения показателей до и после кредита недостаточно из-за общего отраслевого тренда и отбора более сильных предприятий. Предлагается сформировать сопоставимую контрольную группу компаний с обычным инвестиционным финансированием и применить метод «разность разностей»:

$$ATE = (Ytreated,\ after - Ytreated,\ before) - (Ycontrol,\ after - Ycontrol,\ before).\ (9)$$

Дополнительно возможно сопоставление по вероятности участия с учетом отрасли, региона, размера, долговой нагрузки, возраста предприятия и исходной динамики выручки. Это позволит отделить эффект цифрового механизма от эффекта доступа к льготному ресурсу.

Заключение

Цифровой рубль может служить инфраструктурой целевого инвестиционного финансирования, однако эффект возникает не из формы денег как таковой, а из сочетания платформы, программируемых условий, банковской экспертизы и доверенных данных. Предлагаемая двухуровневая модель сохраняет кредитный анализ и часть риска за коммерческим банком, а цифровой контур ограничивает платежный маршрут и облегчает проверку создания профинансированного актива.

Разработанный механизм фиксирует максимальную ставку при выдаче и допускает только ее сохранение или снижение. Решение зависит от индекса чистой налоговой отдачи, качественных рабочих мест и реального оборота. «Налоговый дивиденд развития» связывает часть компенсации с уже созданным приростом налогов, а антиинфляционный контур ограничивает масштаб, направления и темп выдачи.

Научная новизна состоит в объединении программируемого целевого контроля, фискально-производственных KPI, невозрастающей ставки, частичного самофинансирования скидки и платформенной оценки в единой модели. Практическое внедрение должно начинаться с ограниченного пилота; только его фактические результаты позволят обосновать цифровую скидку, откалибровать пороги KPI и решить вопрос о масштабировании.

Литература

1. Федеральный закон от 24.07.2023 № 339-ФЗ «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Положение Банка России от 03.08.2023 № 820-П «О платформе цифрового рубля».
4. Банк России. Цифровой рубль [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/fintech/dr/ (дата обращения: 16.07.2026).
5. Банк России. Концепция платформы коммерческих смарт-контрактов в цифровых рублях. М.: Банк России, 2026.
6. Банк России. Поддержка малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/develop/msp/ (дата обращения: 16.07.2026).
7. Банк России. Что такое инфляция [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/dkp/about_inflation/ (дата обращения: 16.07.2026).
8. Банк России. Ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 16.07.2026).
9. Банк России. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов. М.: Банк России, 2024.
10. Illes A., Kosse A., Wierts P. Advancing in tandem: Results of the 2024 BIS survey on central bank digital currencies and crypto // BIS Papers. 2025. № 159.
11. Auer R., Böhme R. The technology of retail central bank digital currency // BIS Quarterly Review. 2020. March. P. 85–100.
12. Auer R., Cornelli G., Frost J. Central bank digital currency: The quest for minimally invasive technology // BIS Working Papers. 2021. № 948.
13. Aurazo J., Banka H., Frost J., Kosse A., Piveteau T. Central bank digital currencies and fast payment systems: Rivals or partners? // BIS Papers. 2024. № 151.
14. International Monetary Fund. Central Bank Digital Currency: Progress and Further Considerations. Policy Paper. Washington, DC: IMF, 2024.
15. Bouis R., Gelos G., Miettinen P., Nakamura F., Nier E., Soderberg G. Central Bank Digital Currencies and Financial Stability: Balance Sheet Analysis and Policy Choices // IMF Working Paper. 2024. WP/24/226. DOI: 10.5089/9798400290794.001.
16. Keister T., Sanches D. Should Central Banks Issue Digital Currency? // The Review of Economic Studies. 2023. Vol. 90. № 1. P. 404–431. DOI: 10.1093/restud/rdab111.
17. Коробейников Д.А. Возможности использования цифровой валюты центрального банка в льготном кредитовании АПК // Финансы: теория и практика. 2023. Т. 27. № 3. С. 33–42. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-3-33-42.
18. Куницына Н.Н., Дюдикова Е.И. Цифровой рубль или рубль в цифровой среде: перспективы институциональных перемен // Вопросы экономики. 2021. № 9. С. 149–160. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-9-149-160.
19. Дюдикова Е.И., Куницына Н.Н. Парадоксы имплементации цифрового рубля в денежный оборот // Вопросы экономики. 2024. № 4. С. 148–158. DOI: 10.32609/0042-8736-2024-4-148-158.
20. Поливач А.П. Цифровой рубль и перспективы интернационализации российской валюты // Мировая экономика и международные отношения. 2022. Т. 66. № 6. С. 35–43. DOI: 10.20542/0131-2227-2022-66-6-35-43.
21. Loan Market Association, Asia Pacific Loan Market Association, Loan Syndications and Trading Association. Sustainability-Linked Loan Principles. London, 2025.
22. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the Management of Credit Risk. Basel: Bank for International Settlements, 2000.
23. OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. OECD Public Governance Policy Papers. Paris: OECD Publishing, 2024. № 68.
24. Банк России. Массовое внедрение цифрового рубля начнется 1 сентября 2026 года. Информационное сообщение от 15.07.2025.
25. Банк России. Все ответы о цифровом рубле. Выступление от 20.04.2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=14713 (дата обращения: 16.07.2026).

PROGRAMMABLE TARGETED LENDING TO SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN DIGITAL RUBLES: A PERFORMANCE-LINKED NON-INCREASING INTEREST RATE MODEL

Smirnov S.A.
Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletov

The study develops an institutional and quantitative model of programmable investment lending to small and medium-sized enterprises in digital rubles with a performance-linked non-increasing interest rate. The methods include institutional, functional and comparative analysis, economic modelling, scenario-based risk assessment and a quasi-experimental evaluation design. A two-tier architecture is proposed in which the central bank provides the platform and possible targeted funding, while an authorised bank retains credit assessment and part of the risk; the digital circuit restricts recipients, spending categories, limits and disbursement stages. The initial rate is linked to the policy rate less basic and digital discounts, whereas subsequent reductions depend on verified growth in net tax contribution, quality employment and real turnover. The article also introduces a «development tax dividend», anti-inflation safeguards and pilot parameters. The novelty lies in combining programmable use-of-proceeds controls with fiscal and productive KPIs in a rate model that does not increase for a compliant borrower.

Keywords: digital ruble, CBDC, targeted lending, small and medium-sized enterprises, smart contract, interest rate, performance indicators, tax contribution.

References

1. Federal Law № 339-FZ dated 24.07.2023 «On Amendments to Articles 128 and 140 of Part One, Part Two, and Articles 1128 and 1174 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation.»
2. Federal Law № 340-FZ dated 24.07.2023 «On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation.»
1. Regulation of the Bank of Russia dated 03.08.2023 № 820-P «On the Digital Ruble Platform».
2. Bank of Russia. Digital Ruble [Electronic resource]. URL: https://www.cbr.ru/fintech/dr/ (accessed: 16.07.2026).
3. Bank of Russia. Concept of a platform for commercial smart contracts in digital rubles. Moscow: Bank of Russia, 2026.
4. Bank of Russia. Support for small and medium-sized businesses [Electronic resource]. URL: https://www.cbr.ru/develop/msp/ (accessed: 16.07.2026).
7. Bank of Russia. What is inflation [Electronic resource]. URL: https://www.cbr.ru/dkp/about_inflation/ (accessed: 16.07.2026).
8. Bank of Russia. The Bank of Russia's key rate [Electronic resource]. URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (accessed: 16.07.2026).
9. Bank of Russia. Main directions for the development of financial technologies for the period 2025–2027. Moscow: Bank of Russia, 2024.
10. Illes A., Kosse A., Wierts P. Advancing in tandem: Results of the 2024 BIS survey on central bank digital currencies and crypto // BIS Papers. 2025. № 159.
11. Auer R., Böhme R. The technology of retail central bank digital currency // BIS Quarterly Review. 2020. March. Pp. 85–100.
12. Auer R., Cornelli G., Frost J. Central bank digital currency: The quest for minimally invasive technology // BIS Working Papers. 2021. № 948.
13. Aurazo J., Banka H., Frost J., Kosse A., Piveteau T. Central bank digital currencies and fast payment systems: Rivals or partners? // BIS Papers. 2024. № 151.
14. International Monetary Fund. Central Bank Digital Currency: Progress and Further Considerations. Policy Paper. Washington, DC: IMF, 2024.
15. Bouis R., Gelos G., Miettinen P., Nakamura F., Nier E., Soderberg G. Central Bank Digital Currencies and Financial Stability: Balance Sheet Analysis and Policy Choices // IMF Working Paper. 2024. WP/24/226. DOI: 10.5089/9798400290794.001.
16. Keister T., Sanches D. Should Central Banks Issue Digital Currency? // The Review of Economic Studies. 2023. Vol. 90. № 1. P. 404–431. DOI: 10.1093/restud/rdab111.
17. Korobeynikov D.A. Opportunities for using the central bank's digital currency in preferential lending to the agro-industrial complex // Finance: Theory and Practice. 2023. Vol. 27. № 3. Pp. 33–42. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-3-33-42.
18. Kunitsyna N.N., Dyudikova E.I. Digital ruble or ruble in a digital environment: prospects for institutional changes // Voprosy Ekonomiki. 2021. № 9. Pp. 149–160. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-9-149-160.
19. Dyudikova E.I., Kunitsyna N.N. Paradoxes of Implementing the Digital Ruble into the Monetary Circulation // Voprosy Ekonomiki. 2024. № 4. Pp. 148–158. DOI: 10.32609/0042-8736-2024-4-148-158.
20. Polivach A.P. Digital Ruble and the Prospects for the Internationalization of the Russian Currency // World Economy and International Relations. 2022. Vol. 66. № 6. Pp. 35–43. DOI: 10.20542/0131-2227-2022-66-6-35-43.
21. Loan Market Association, Asia Pacific Loan Market Association, Loan Syndications and Trading Association. Sustainability-Linked Loan Principles. London, 2015.
22. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the Management of Credit Risk. Basel: Bank for International Settlements, 2000.
23. OECD. Digital Public Infrastructure for Digital Governments. OECD Public Governance Policy Papers. Paris: OECD Publishing, 2024. № 68.
24. Bank of Russia. Mass implementation of the digital ruble will begin on September 1, 2026. Information message dated 15.07.2025.
25. Bank of Russia. All answers about the digital ruble. Presentation dated 20.04.2023 [Electronic resource]. URL: https://www.cbr.ru/press/event/?id=14713 (accessed: 16.07.2026).

Разграничение операционной аккомодации и компенсаторной функции операций на открытом рынке: стратегия идентификации

Солодкин Алексей Валерьевич,
аспирант кафедры «Финансы и кредит» Академии труда и социальных отношений
E-mail: alekseisolodkin.study@gmail.com

Вывод о том, что операции центрального банка выполняют компенсаторную функцию, обыкновенно опирается на наблюдение, что эти операции сводят автономные факторы формирования ликвидности. Такое умозаключение тавтологично: сведение автономных факторов есть определяющий признак операционной аккомодации и совершается всеми центральными банками во всех операционных режимах, а потому сам его факт не несет специфической информации о функции операций. В статье предлагается нетавтологичная стратегия идентификации, разграничивающая два уровня анализа: операционную аккомодацию как техническое сведение спроса и предложения резервов безотносительно к происхождению нейтрализуемой позиции и компенсаторную функцию как содержательную роль операций в условиях внешней детерминации. Компенсаторная функция утверждается лишь при выполнении трех независимых опор: экзогенности и доминирования нейтрализуемой позиции; отсутствия активного инструментария и стратегического намерения при институциональной предопределенности механизма нейтрализации; инвариантности функции при смене знака структурной позиции ликвидности, где переворот знака служит диагностическим признаком экзогенности. Стратегия применяется к российскому случаю, удовлетворяющему всем трем опорам, и противопоставляется классической модели изобильных резервов, в которой аккомодация налицо, а опоры экзогенности и инвариантности не выполнены. Тем самым метод обладает опровергающей способностью и не сводится к переописанию исходного наблюдения.

Ключевые слова: операции на открытом рынке, операционная аккомодация, компенсаторная функция, автономные факторы, структурная ликвидность, идентификация, внешняя детерминация, стерилизация, Банк России, денежно-кредитная политика.

Введение

Операции с ценными бумагами на открытом рынке (далее – ОМО) в открытых сырьевых экономиках, функционирующих в условиях валютных ограничений, приобретают, как показано в предшествующих работах автора, адаптационно-компенсаторную функцию: их содержанием становится не задание направленности денежно-кредитной политики, а непрерывное приспособление операционной среды к внешне детерминированным колебаниям ликвидности [1]. Обоснование этого тезиса, однако, наталкивается на методологическое затруднение, без разрешения которого весь эмпирический анализ рискует обернуться логическим кругом. Затруднение состоит в том, что наблюдаемое поведение операций, на которое опирается вывод о компенсаторной функции, – сведение автономных факторов формирования ликвидности – само по себе не позволяет отличить компенсаторную функцию от рутинной техники имплементации, свойственной любому центральному банку.

Сведение автономных факторов представляет собой определяющий признак операционной аккомодации, а последняя совершается всеми центральными банками во всех операционных режимах. Спрос банков на резервы, как показал еще У. Пул, определяется потребностью в расчетах и резервных требованиях, а не уровнем ставки, и потому по ставке практически неэластичен [2]; из этого П. Дисятат вывел, что ОМО по своей природе аккомодируют – обеспечивают систему тем объемом резервов, который она предъявляет к спросу при заданной ставке, – а уровень ставки задается условиями доступа к ликвидности, а не ее количеством [3, с. 2, 6]. Ежедневное прогнозирование автономных факторов и их нейтрализация есть, по описанию У. Биндзайля, штатная процедура операционного управления в любой из принятых архитектур [4]. Отсюда следует, что из одного лишь факта сведения автономных факторов не вытекает ничего специфического о функции операций: и центральный банк развитой экономики, поддерживающий ставку в коридоре, и центральный банк сырьевой экономики, поглощающий приток ренты, равно «сводят автономные факторы». Умозаключение «операции свели автономные факторы, следовательно, они компенсаторны» тавтологично, поскольку его посылка истинна для всех случаев и потому не различает их.

В экономической литературе обе стороны этого затруднения представлены, но их соединение, снимающее тавтологию, отсутствует. Теория операционной среды описывает аккомодирующую природу операций как универсальную технику, но именно в силу универсальности не дает признака, отличающего компенсаторную функцию от рядовой аккомодации: у У. Пула, К. Борио и П. Дисятата аккомодация есть общее свойство имплементации, а не характеристика отдельной институциональной конфигурации [2; 3; 5]. Литература о стерилизации в развивающихся экономиках, напротив, детально описывает нагрузку, которую внешний сектор налагает на операции: Р. Морено выводит из балансового тождества центрального банка, что накопление чистых иностранных активов должно быть уравновешено приростом внутренних обязательств [6], а Б. Гаданец, А. Мехротра и М. Моханти прослеживают балансовые последствия стерилизованных интервенций в панели развивающихся рынков [7]. Однако эта линия описывает больший объем той же аккомодации, не формулируя условий, при которых объем перерастает в функцию, то есть при которых приспособление среды перестает быть техническим и становится содержательной ролью операций. Ни одна из двух линий по отдельности не отвечает на вопрос, по каким признакам компенсаторную функцию можно утверждать, не впадая в тавтологию.

Цель статьи – построить нетавтологичную стратегию идентификации, разграничивающую операционную аккомодацию и компенсаторную функцию операций на открытом рынке и применимую к любому центральному банку. Для достижения цели вводится различение двух уровней анализа – операционного и функционального – и формулируются три независимые опоры, совокупное выполнение которых позволяет утверждать компенсаторную функцию. Научная новизна работы состоит, во-первых, во введении различения операционной аккомодации и компенсаторной функции как двух уровней анализа операций, снимающего тавтологию «сведение – компенсация»; во-вторых, в построении нетавтологичной стратегии идентификации компенсаторной

функции на трех независимых опорах – экзогенности и доминировании нейтрализуемой позиции, отсутствии активного инструментария и институциональной предопределенности механизма, инвариантности функции при смене знака структурной позиции, – где переворот знака служит диагностическим признаком экзогенности; в-третьих, в применении стратегии к российскому случаю как предельному и в демонстрации ее опровергающей способности на контрбенчмарке классической модели изобильных резервов.

Логика изложения выстроена в четыре шага. Сначала обосновывается универсальность операционной аккомодации, из которой следует непригодность факта сведения автономных факторов как признака функции. Затем вводится различение операционного и функционального уровней и даются определения аккомодации и компенсаторной функции. Далее формулируется стратегия идентификации на трех опорах и обосновывается диагностическая роль переворота знака структурной позиции. Наконец, стратегия применяется к российскому случаю и противопоставляется классической модели, чем демонстрируется ее способность не только подтверждать, но и опровергать вывод о компенсаторной функции.

Универсальность операционной аккомодации и непригодность факта сведения как признака функции

Исходный пункт стратегии идентификации состоит в том, что сведение автономных факторов формирования ликвидности является рутинной техникой имплементации, а не признаком зависимости или особого положения центрального банка. Это утверждение опирается на устройство спроса банков на резервы. У. Пул в классической модели управления резервами показал, что банк держит резервы из потребности покрывать неопределенные расчетные оттоки и выполнять резервные требования, балансируя издержки недостатка резервов против издержек их избыточного удержания [2]. Спрос, порожденный таким мотивом, определяется структурой платежей и требований, а не уровнем процентной ставки, и потому в широком диапазоне по ставке неэластичен: один и тот же объем резервов совместим с различными уровнями ставки. Из этого свойства П. Дисятат вывел следствие, переворачивающее хрестоматийную логику имплементации: коль скоро количество резервов не определяет их цены, уровень ставки задается не объемом ликвидности, а условиями доступа к ней – ставками постоянных механизмов и сигналом о цели, – тогда как ОМО обеспечивают систему тем объемом резервов, который она предъявляет к спросу при этой ставке [3, с. 2, 4, 6]. Операции, следовательно, по своей природе аккомодируют: они приводят предложение резервов в соответствие с экзогенно заданным спросом, не устанавливая ставку самим фактом сделки.

Аккомодирующая природа операций не привязана к какому-либо одному операционному режиму. К. Борио и П. Дисятат, обобщая практику центральных банков после кризиса 2008 г., сформулировали принцип расцепления, согласно которому уровень ставки и объем резервов на балансе центрального банка устанавливаются независимо: при выплате процента по резервам ставку можно удерживать на цели при любом их объеме [5, с. 3]. Расцепление означает, что объем операций сам по себе неинформативен о направленности политики, а значит, и о функции операций: масштабная аккомодация совместима с любым уровнем ставки и с любым режимом. Современные оценки спроса на резервы подтверждают, что аккомодация действует в качественно разных состояниях предложения резервов – от дефицитного, где кривая спроса имеет выраженный наклон, до изобильного, где спрос насыщен и кривая полога [8]. В каждом из этих состояний центральный банк ежедневно прогнозирует автономные факторы и приводит предложение резервов в соответствие со спросом; формальная модель имплементации при изобильных резервах прямо описывает задачу центрального банка как минимизацию отклонения равновесной ставки от целевой при заданных реализациях автономных факторов [9]. Прогнозирование автономных факторов и их нейтрализация представляют собой, по описанию У. Биндзайля, штатное содержание операционного управления в любой из трех базовых архитектур имплементации [4].

Из универсальности аккомодации следует вывод, определяющий всю дальнейшую стратегию: наблюдение, что операции центрального банка сводят автономные факторы, не может служить признаком компенсаторной функции, ибо оно истинно для всех центральных банков и потому не различает их. Центральный банк экономики со структурным дефицитом ликвидности, рефинансирующий банковскую систему, сводит автономные факторы в той же мере, что и центральный банк сырьевой экономики, поглощающий приток ренты; оба удерживают ставку вблизи цели, компенсируя автономные колебания. Если бы сам факт сведения свидетельствовал о компенсаторной функции, последняя обнаружилась бы всюду и тем самым потеряла бы содержание. Признак, отличающий компенсаторную функцию, должен поэтому лежать не в наличии сведения, а в его причинах и обстоятельствах – в том, откуда происходит нейтрализуемая позиция, чем определяется механизм ее нейтрализации и как ведет себя операция при изменении внешних условий. К построению такого признака и переходит работа.

Разграничение операционного и функционального уровней

Снятие тавтологии требует различить два уровня, на которых описываются операции на открытом рынке. Операционный уровень охватывает технику имплементации: сведение спроса и предложения резервов, поддержание ставки вблизи цели, ежедневную нейтрализацию автономных колебаний. На этом уровне все центральные банки действуют однородно, и корректным его описанием служит понятие операционной аккомодации. Операционная аккомодация есть техническое сведение спроса и предложения резервов безотносительно к тому, откуда происходит и чем определяется сама нейтрализуемая позиция. Аккомодация ничего не утверждает о причинах колебаний ликвидности: она есть ответ операционного механизма на эти колебания, каково бы ни было их происхождение.

Функциональный уровень охватывает содержательную роль операций в институциональной конфигурации экономики: выполняют ли операции динамическую функцию, задавая направленность политики, защитную, разово нейтрализуя шоки, или компенсаторную, непрерывно возмещая ту часть трансмиссионного механизма, которая утрачена вследствие внешней детерминации среды. Компенсаторная функция утверждается не тогда, когда операции сводят автономные факторы, – это они делают всегда, – а тогда, когда доказано троякое. Во-первых, нейтрализуемая позиция должна быть задана экзогенно и доминирующе, то есть колебания ликвидности должны происходить из источника, не контролируемого центральным банком, и достигать той степени, при которой они определяют самый знак и режим структурной позиции. Во-вторых, у операций должны отсутствовать активный инструментарий и стратегическое намерение управлять денежными условиями через баланс, а механизм нейтрализации должен быть институционально предопределен, а не избран регулятором в качестве инструмента политики. В-третьих, функция должна сохраняться инвариантной при смене знака структурной позиции ликвидности, поскольку компенсаторная логика привязана к происхождению колебаний, а не к тому, оказывается ли сальдо автономных факторов в данном периоде положительным или отрицательным.

Отождествление этих двух уровней и порождает тавтологию. Если компенсаторную функцию выводить прямо из операционного факта сведения, то функциональный уровень схлопывается в операционный, и различие между рутинной аккомодацией и содержательной компенсацией исчезает. Стратегия идентификации, напротив, удерживает уровни раздельно: она признает, что на операционном уровне все центральные банки аккомодируют, и переносит бремя доказательства на функциональный уровень, где компенсаторная функция подтверждается только совокупностью трех независимых признаков, ни один из которых не сводится к наблюдению сведения как такового.

Стратегия идентификации: три опоры и диагностическая роль переворота знака

Доказательство компенсаторной функции строится на трех независимых и нетавтологичных опорах, каждая из которых устанавливается по признакам, наблюдаемым безотносительно к факту сведения автономных факторов. Независимость опор существенна: ни одна из них не выводится из наблюдения аккомодации, и потому их совокупное выполнение несет информацию, которой не содержит исходное наблюдение.

Первая опора – экзогенное происхождение и доминирование нейтрализуемой позиции. Компенсаторная функция предполагает, что нейтрализуемые колебания ликвидности порождаются источником, находящимся вне контроля денежных властей, и что этот источник доминирует, определяя не только величину, но и знак структурной позиции. Экзогенность устанавливается по составу автономных факторов: если ведущее место среди них занимают операции, связанные с движением сырьевой ренты через бюджетно-валютный механизм, то происхождение колебаний внешне по отношению к денежно-кредитной политике. Доминирование устанавливается латентно – не через долговой канал фискального доминирования Т. Сарджента и Н. Уоллеса, а через структуру бюджетных доходов, зависимость которой от сырьевой ренты порождает эффект замещения доходов, выхолащивающий содержание формальных признаков монетарного доминирования [10].

Первая опора, таким образом, отвечает на вопрос о происхождении позиции, а не о реакции на нее, и потому не совпадает с наблюдением сведения.

Вторая опора – отсутствие активного инструментария и стратегического намерения при институциональной предопределенности механизма нейтрализации. Компенсаторная функция несовместима с активной политикой в смысле Э. Липера, при которой орган преследует собственную цель через управление балансом [11]; она предполагает, что операции лишены стратегического намерения смещать денежные условия и следуют за экзогенно заданной позицией. Дополнительно требуется, чтобы механизм, которым нейтрализуемая позиция переносится на баланс центрального банка, был институционально предопределен. Это требование опирается на балансовое тождество: накопление чистых иностранных активов при заданном капитале должно быть уравновешено изменением внутренних статей баланса, и когда рента конвертируется в национальную валюту и оседает на счетах банков, прирост их резервов есть обязательство центрального банка, изъять которое, не сдвигая ставку, способен только эмитент резервов [6]. Балансовые последствия такого механизма прослежены на панели развивающихся рынков, где стерилизация притока через собственные обязательства центрального банка оказывается не выбором, а структурным следствием устройства контура циркуляции ренты [7]. Отделение этой опоры от первой существенно: первая касается происхождения позиции, вторая – предопределенности реакции на нее; вместе они исключают истолкование сведения как активного выбора регулятора.

Третья опора – инвариантность функции при смене знака структурной позиции ликвидности. Компенсаторная логика привязана к происхождению колебаний, а не к тому, оказывается ли сальдо автономных факторов положительным или отрицательным в данном периоде. Если функция компенсаторна, она сохраняется при переходе структурной позиции от профицита к дефициту: и при профиците, и при дефиците центральный банк решает одну и ту же задачу – возместить вызванные автономными факторами отклонения, удерживая ставки денежного рынка вблизи ключевой. Знак позиции есть характеристика мгновенного состояния, зависящая от сальдо автономных факторов, тогда как компенсаторная функция есть характеристика устойчивого режима. Именно инвариантность функции при смене знака и служит наиболее сильным диагностическим признаком, поскольку она разводит функциональный и операционный уровни в наблюдении.

Переворот знака структурной позиции работает как подпись экзогенности. Если бы структурная позиция была результатом выбора денежных властей, ее знак не менялся бы под действием внешних обстоятельств; смена знака, происходящая вслед за изменением сальдо экзогенно заданных автономных факторов, свидетельствует, что позиция задается извне, а не избирается регулятором. При этом переворот знака диагностичен именно на функциональном уровне: на операционном уровне знак не несет информации, ибо аккомодация симметрична – центральный банк одинаково сводит и избыток, и дефицит; на функциональном же уровне сохранение единой логики при перемене знака показывает, что операция возмещает внешнюю детерминацию, а не управляет ею. Тем самым третья опора связывает воедино первые две: она подтверждает и экзогенность позиции, и отсутствие стратегического намерения, обнаруживая их в поведении операции при изменении внешних условий.

Совокупность трех опор образует нетавтологичный критерий: компенсаторная функция утверждается тогда и только тогда, когда экзогенно доминирующая позиция нейтрализуется институционально предопределенным механизмом, лишенным активного намерения, а функция сохраняется инвариантной при смене знака позиции. Ни одна из опор не выводится из факта сведения, и потому критерий несет информацию сверх исходного наблюдения. В этом и состоит разрешение методологического затруднения, с которого начиналась работа.

Применение стратегии: российский случай как предельный

Российская экономика удовлетворяет всем трем опорам, причем в предельной степени, что и делает ее показательным приложением стратегии. Проверка опирается на категориальный аппарат и операционную процедуру самого Банка России, язык которых прямо соответствует введенному различению уровней.

Первая опора – экзогенность и доминирование – подтверждается составом факторов формирования ликвидности. Банк России разделяет эти факторы на автономные, на которые он не может повлиять в рамках политики, и собственно операции центрального банка [12]. Категория автономных факторов есть институциональное имя внешней детерминации среды: ведущее место среди них занимают бюджетные операции и операции на валютном рынке, напрямую связанные с движением сырьевой ренты через бюджетное правило. Доминирование задано латентно – зависимостью бюджетных доходов от сырьевой ренты, которая порождает эффект замещения доходов и выхолащивает содержание формальных признаков монетарного доминирования, не отменяя их [10]. Происхождение колебаний, таким образом, внешне по отношению к денежно-кредитной политике, а их величина достигает степени, при которой они определяют самый знак структурной позиции.

Вторая опора – отсутствие активного инструментария и институциональная предопределенность механизма – подтверждается устройством зеркалирования и логикой применения инструментов. Механизмом, транслирующим сырьевые потоки в состояние банковской ликвидности, служит зеркалирование Банком России операций Министерства финансов со средствами Фонда национального благосостояния, настроенное на сглаживание влияния мировых цен и волатильности курса [13]. Этот механизм институционально предопределен: он задан конструкцией бюджетного правила и порядком проведения связанных с фондом валютных операций, а не избран регулятором в качестве инструмента управления денежными условиями. Операции же следуют за экзогенно заданной позицией: Банк России проводит их по собственному прогнозу автономных факторов, оценивая ожидаемые спрос и предложение ликвидности и определяя объем, необходимый для компенсации избытка или дефицита, тогда как направленность политики выражается отдельно – ключевой ставкой. Такое устройство воспроизводит принцип расцепления объема и направленности [5, с. 3] и исключает истолкование операций как активного балансового инструмента.

Третья опора – инвариантность при смене знака – подтверждается динамикой самой структурной позиции. Если в период 2017–2024 гг. банковский сектор устойчиво находился в состоянии структурного профицита, то в Основных направлениях единой государственной денежно-кредитной политики на 2026 год и период 2027 и 2028 годов Банк России прогнозировал на 2025 г. уже структурный дефицит ликвидности в диапазоне 0,5–1,3 трлн руб., связывая сокращение профицита прежде всего с постепенным зеркалированием отложенных нетто-продаж валюты, совершенных в 2024 г., и с ростом наличных денег в обращении [14]. Смена знака не сопровождается сменой логики операций: и при профиците, и при дефиците Банк России решает одну и ту же задачу – компенсировать вызванные автономными факторами отклонения. Переворот знака здесь и служит подписью экзогенности: он происходит вслед за изменением сальдо автономных факторов, а не вследствие выбора денежных властей, и подтверждает, что позиция задается извне.

Валютные ограничения, введенные с 2022 г., доводят выполнение первой опоры до предела. В открытой экономике часть внешне детерминированных колебаний рассасывалась бы через трансграничные потоки и валютный канал; ограничения этот канал перекрыли, а связанные с фондом операции оказались переориентированы преимущественно на внутренний контур [1]. Тем самым внешняя детерминация не только сохранилась, но усилилась: доля приспособления, прежде распределявшаяся между внутренним и внешним контурами, целиком перешла на операции Банка России. Российский случай, удовлетворяя всем трем опорам в предельной степени, предстает не аномалией, а предельным выражением закономерности, идентифицируемой предложенной стратегией.

Опровергающая способность стратегии: контрбенчмарк классической модели

Ценность стратегии идентификации определяется не только тем, что она подтверждает компенсаторную функцию там, где та есть, но и тем, что она способна ее опровергнуть там, где ее нет. Именно опровергающая способность отличает нетавтологичный критерий от переописания исходного наблюдения: если бы критерий выполнялся всюду, где наблюдается сведение автономных факторов, он был бы пуст. Проверка на опровержимость требует случая, в котором операционная аккомодация налицо, а компенсаторная функция отсутствует.

Таким случаем служит классическая модель имплементации при изобильных резервах, характерная для развитых экономик. Центральный банк, действующий в этой модели, ежедневно сводит автономные факторы: он прогнозирует их и приводит предложение резервов в соответствие со спросом, удерживая ставку вблизи цели [4; 9]. Первый уровень – операционная аккомодация – выполнен полностью и в том же техническом смысле, что и в российском случае. Однако опоры функционального уровня не выполнены. Нейтрализуемая позиция в развитой экономике не задана экзогенно доминирующим внешним источником: автономные факторы здесь – колебания наличных денег и бюджетных счетов, не подчиненные движению сырьевой рен-

ты и не выхолащивающие монетарного доминирования; первая опора не выполнена. Объем резервов на балансе устанавливается решением самого центрального банка в рамках выбранной архитектуры имплементации, а не переносится на баланс институционально предопределенным механизмом внешнего происхождения; при выплате процента по резервам структурная позиция есть предмет выбора регулятора, а не следствие внешней детерминации, что нарушает вторую опору. Наконец, знак структурной позиции в такой модели не переворачивается под действием экзогенного источника, а задается самим устройством операционных рамок; инвариантность при смене знака нечего проверять, ибо смена знака не порождается извне, и третья опора неприменима.

Сопоставление двух случаев показывает, что стратегия различает их по признакам функционального уровня при полном совпадении на операционном. И российский центральный банк, и центральный банк развитой экономики сводят автономные факторы; но только в первом случае нейтрализуемая позиция экзогенна и доминирующа, механизм ее нейтрализации институционально предопределен, а функция инвариантна при смене знака. Классическая модель проходит операционный уровень и не проходит функциональный, российская проходит оба. Тем самым критерий не подгоняет вывод под наблюдение, а способен отделить случаи, неразличимые на операционном уровне, – в чем и состоит его нетавтологичность. Систематизация двух уровней и трех опор представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Разграничение операционной аккомодации и компенсаторной функции: два уровня анализа и стратегия идентификации

Источник: составлено автором.

Заключение

Работа исходила из методологического затруднения, сопровождающего вывод о компенсаторной функции операций на открытом рынке: этот вывод обыкновенно опирается на наблюдение сведения автономных факторов, тогда как сведение есть определяющий признак операционной аккомодации и совершается всеми центральными банками во всех режимах. Умозаключение «свели, следовательно, компенсируют» тем самым тавтологично, ибо его посылка истинна для всех случаев и не различает их.

Разрешение затруднения потребовало различить два уровня анализа операций. На операционном уровне все центральные банки аккомодируют, технически сводя спрос и предложение резервов безотносительно к происхождению нейтрализуемой позиции. На функциональном уровне компенсаторная функция утверждается лишь при совокупном выполнении трех независимых опор: экзогенности и доминирования нейтрализуемой позиции; отсутствия активного инструментария и стратегического намерения при институциональной предопределенности механизма нейтрализации; инвариантности функции при смене знака структурной позиции, где переворот знака служит подписью экзогенности. Ни одна из опор не выводится из факта сведения, и потому их совокупность несет информацию сверх исходного наблюдения.

Применение стратегии к российскому случаю показало, что он удовлетворяет всем трем опорам в предельной степени: автономные факторы связаны с сырьевой рентой через бюджетное правило и зеркалирование, механизм нейтрализации институционально предопределен, а функция сохраняется инвариантной при переходе структурной позиции от профицита к прогнозируемому дефициту; валютные ограничения 2022 г. доводят внешнюю детерминацию до предела. Противопоставление классической модели изобильных резервов, проходящей операционный уровень и не проходящей функциональный, подтвердило, что стратегия обладает опровергающей способностью и не сводится к переописанию наблюдения.

Полученный критерий носит качественный характер и намечает направление дальнейшей работы – эконометрическую операционализацию трех опор. Экзогенность и доминирование поддаются измерению через долю автономных факторов, связанных с сырьевой рентой, и через индикаторы латентного фискального доминирования по структуре бюджетных доходов; институциональная предопределенность механизма – через характеристики устройства контура циркуляции ренты; инвариантность при смене знака – через сопоставление операционной логики в периоды профицита и дефицита. Построение таких индикаторов и их проверка на расширенной выборке сырьевых экономик позволили бы перевести предложенную стратегию идентификации из качественной в количественную форму, сохранив ее опровергающую способность как условие содержательности.

Литература

1. Солодкин А.В. Замкнутость контура циркуляции сырьевой ренты как параметр операционной среды: сравнительно-институциональный анализ Норвегии и России // Финансовые рынки и банки. 2026. № 8. С. 197–201.
2. Poole W. Commercial Bank Reserve Management in a Stochastic Model: Implications for Monetary Policy // The Journal of Finance. 1968. Vol. 23, № 5. P. 769–791.
3. Disyatat P. Monetary Policy Implementation: Misconceptions and Their Consequences. BIS Working Papers № 269. Basel: Bank for International Settlements, 2008. 22 p.
4. Bindseil U. Monetary Policy Operations and the Financial System. Oxford: Oxford University Press, 2014. 320 p.
5. Borio C., Disyatat P. Unconventional Monetary Policies: An Appraisal. BIS Working Papers № 292. Basel: Bank for International Settlements, 2009. 36 p.
6. Moreno R. Foreign Exchange Market Intervention in EMEs: Implications for Central Banks // BIS Papers. Basel: Bank for International Settlements, 2011. № 57. P. 65–80.
7. Gadanecz B., Mehrotra A., Mohanty M.S. Foreign Exchange Intervention and the Banking System Balance Sheet in Emerging Market Economies. BIS Working Papers № 445. Basel: Bank for International Settlements, 2014. 29 p.
8. Afonso G., Giannone D., La Spada G., Williams J.C. Scarce, Abundant, or Ample? A Time-Varying Model of the Reserve Demand Curve. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports № 1019. New York: Federal Reserve Bank of New York, 2022. 50 p.
9. Afonso G., Kim K., Martin A., Nosal E., Potter S., Schulhofer-Wohl S. Monetary Policy Implementation with an Ample Supply of Reserves. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports № 910. New York: Federal Reserve Bank of New York, 2020. 60 p.
10. Omotosho B.S. Monetary and Fiscal Policy Interactions in Resource-Rich Emerging Economies // Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies. 2024. Vol. 17, № 2. P. 249–270.
11. Leeper E.M. Equilibria under 'Active' and 'Passive' Monetary and Fiscal Policies // Journal of Monetary Economics. 1991. Vol. 27, № 1. P. 129–147.
12. Управление ликвидностью банковского сектора и процентными ставками денежного рынка [Электронный ресурс] // Банк России: офиц. сайт. URL: https://www.cbr.ru/oper_br/o_dkp/liquidity/ (дата обращения: 30.07.2026).
13. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2025 год и период 2026 и 2027 годов: утв. Банком России. М.: Банк России, 2024.
14. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2026 год и период 2027 и 2028 годов: утв. Банком России. М.: Банк России, 2025. 175 с.

DISTINGUISHING OPERATIONAL ACCOMMODATION FROM THE COMPENSATORY FUNCTION OF OPEN MARKET OPERATIONS: AN IDENTIFICATION STRATEGY

Solodkin A.V.
Academy of Labour and Social Relations

The conclusion that a central bank's operations perform a compensatory function usually rests on the observation that these operations offset the autonomous factors of liquidity formation. Such reasoning is tautological: offsetting autonomous factors is the defining feature of operational accommodation and is carried out by every central bank under every operating regime, so the fact of offsetting by itself conveys № specific information about the function of the operations. The article proposes a non-tautological identification strategy that distinguishes two levels of analysis: operational accommodation as the technical clearing of the supply of and demand for reserves irrespective of the origin of the position being neutralized, and the compensatory function as the substantive role of operations under external determination. The compensatory function is asserted only when three independent pillars hold: the exogeneity and dominance of the neutralized position; the absence of an active toolkit and strategic intent alongside the institutional predetermination of the neutralization mechanism; and the invariance of the function under a change in the sign of the structural liquidity position, where the sign reversal serves as a diagnostic marker of exogeneity. The strategy is applied to the Russian case, which satisfies all three pillars, and is contrasted with the classical ample-reserves model, in which accommodation is present but the pillars of exogeneity and invariance do not hold. The method thereby possesses refuting power and does not reduce to a redescription of the initial observation.

Keywords: open market operations, operational accommodation, compensatory function, autonomous factors, structural liquidity, identification, external determination, sterilization, Bank of Russia, monetary policy.

References

1. Solodkin A.V. The Closedness of the Commodity-Rent Circulation Loop as a Parameter of the Operating Environment: A Comparative-Institutional Analysis of Norway and Russia. Finansovye rynki i banki [Financial Markets and Banks], 2026, № 8, pp. 197–201. (In Russ.)

2. Poole W. Commercial Bank Reserve Management in a Stochastic Model: Implications for Monetary Policy. The Journal of Finance, 1968, vol. 23, № 5, pp. 769–791.

3. Disyatat P. Monetary Policy Implementation: Misconceptions and Their Consequences. BIS Working Papers № 269. Basel, Bank for International Settlements, 2008. 22 p.

4. Bindseil U. Monetary Policy Operations and the Financial System. Oxford, Oxford University Press, 2014. 320 p.

5. Borio C., Disyatat P. Unconventional Monetary Policies: An Appraisal. BIS Working Papers № 292. Basel, Bank for International Settlements, 2009. 36 p.

6. Moreno R. Foreign Exchange Market Intervention in EMEs: Implications for Central Banks. BIS Papers № 57. Basel, Bank for International Settlements, 2011, pp. 65–80.

7. Gadanecz B., Mehrotra A., Mohanty M.S. Foreign Exchange Intervention and the Banking System Balance Sheet in Emerging Market Economies. BIS Working Papers № 445. Basel, Bank for International Settlements, 2014. 29 p.

8. Afonso G., Giannone D., La Spada G., Williams J.C. Scarce, Abundant, or Ample? A Time-Varying Model of the Reserve Demand Curve. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports № 1019. New York, Federal Reserve Bank of New York, 2022. 50 p.

9. Afonso G., Kim K., Martin A., Nosal E., Potter S., Schulhofer-Wohl S. Monetary Policy Implementation with an Ample Supply of Reserves. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports № 910. New York, Federal Reserve Bank of New York, 2020. 60 p.

10. Omotosho B.S. Monetary and Fiscal Policy Interactions in Resource-Rich Emerging Economies. Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies, 2024, vol. 17, № 2, pp. 249–270.

11. Leeper E.M. Equilibria under 'Active' and 'Passive' Monetary and Fiscal Policies. Journal of Monetary Economics, 1991, vol. 27, № 1, pp. 129–147.

12. Managing Banking Sector Liquidity and Money Market Interest Rates. Bank of Russia. (In Russ.) Available at: https://www.cbr.ru/oper_br/o_dkp/liquidity/ (accessed 30.07.2026).

13. Guidelines for the Single State Monetary Policy for 2025 and the Period of 2026 and 2027. Moscow, Bank of Russia, 2024. (In Russ.)

14. Guidelines for the Single State Monetary Policy for 2026 and the Period of 2027 and 2028. Moscow, Bank of Russia, 2025. (In Russ.)

Гибридная модель обслуживания как условие роста лояльности клиентов российских банков

Ставрицкий Александр Васильевич,
аспирант кафедры маркетинга ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
E-mail: aleksandrstavritskii@gmail.com

Статья посвящена гибридной модели обслуживания клиентов российских банков, в которой автоматизированные каналы комбинируются с работой оператора. Цель – обосновать положение о том, что рост клиентской лояльности связан не с полной автоматизацией контактного центра, а с конфигурацией распределения обращений между алгоритмом и человеком. Работа выполнена методом вторичного анализа опубликованных замеров: доклада Банка России об искусственном интеллекте на финансовом рынке (июль 2025 г., 252 организации), Кодекса этики (июль 2025 г.), исследования банковских контакт-центров Frank RG (июнь 2025 г., 12 банков, 86,5% рынка), опросов Аналитического центра НАФИ, «Выберу.ру», Финансового университета, а также кейсов Сбера, ВТБ, Альфа-Банка, Т-Банка, ОТП Банка и Промсвязьбанка. Предложено определение гибридной модели, выделены четыре её архитектурных варианта и три группы условий, при которых модель повышает лояльность. Показано, что доля обращений без оператора у крупнейших российских банков составляет от 40 до 75%, однако максимальные оценки обслуживания получены именно в разговоре с оператором (86,8% против 63,9% при взаимодействии с роботом). Доверие к алгоритму падает пропорционально финансовой значимости операции: оформление кредита готовы поручить искусственному интеллекту лишь 12% клиентов. Сделан вывод о том, что банку следует управлять качеством переключения между каналами, инвестируя в дополненного оператора наравне с диалоговыми системами.

Ключевые слова. гибридная модель обслуживания, искусственный интеллект, лояльность клиентов, банковский маркетинг, контактный центр, диалоговые системы, human-in-the-loop, дополненный оператор, эскалация, доверие к технологиям

Введение

Российский банковский контактный центр обрабатывает беспрецедентный объём обращений: по данным Frank RG, охватившим 12 банков с долей 86,5% розничного рынка, среднемесячное число обращений выросло до 50,4 млн в 2024 г. [8]. У отдельных банков доля обращений, закрываемых без оператора, превышает 70% [4]. При этом 57% россиян не могут определить, разговаривают они с ботом или с сотрудником [7].

Отраслевая практика оценивает автоматизацию долей диалогов, закрываемых алгоритмом, при этом искусственный интеллект присутствует и в диалогах с оператором [4]. Одновременно рост клиентской лояльности за 2024–2026 гг. одной автоматизацией не объясняется: НАФИ фиксирует снижение доли положительных оценок работы чатботов с 37 до 33% [6], а по данным Финансового университета (январь 2026 г.) 75% клиентов при оформлении кредита настаивают на действиях сотрудника или самостоятельном оформлении [18].

Исследовательская задача – уточнить, при каких условиях интеграция искусственного интеллекта в клиентское обслуживание сопровождается ростом лояльности, а при каких – её снижением. Гипотеза: решающим фактором выступает не глубина автоматизации, а конфигурация гибридной модели: правило распределения обращений между алгоритмом и оператором, поддержка оператора алгоритмом и прозрачность канала для клиента.

Академическая литература по гибридизации банковского обслуживания остаётся фрагментарной. Международная традиция задана обзором А. Бодхале и А. Мешрам [1] и классической работой Б. Дитворста, Дж. Симмонса и К. Мэсси об эффекте неприятия алгоритма [2]. В российской школе близкие сюжеты представлены работами Г. Тимохиной с соавторами [3] и Р.Р. Сидорчука [11; 12]. За рамками этих работ остаётся единая аналитическая рамка, увязывающая отраслевую статистику внедрения искусственного интеллекта, поведение клиента и условия прироста лояльности.

Цель исследования – обосновать положение о том, что рост лояльности связан не с полной автоматизацией контактного центра, а с конфигурацией гибридной модели. Задачи: сформулировать определение гибридной модели обслуживания в банке; выделить её архитектурные варианты; сопоставить статистику автоматизации с независимыми замерами клиентского опыта и доверия; вывести условия, при которых модель обеспечивает рост лояльности.

Научная новизна состоит в трёх положениях: предложено рабочее определение гибридной модели, синтезирующее парадигму human-in-the-loop с практикой российских контактных центров; в единой аналитической рамке сведены данные Банка России, Кодекса этики от июля 2025 г., исследования Frank RG и опросные данные НАФИ, Финансового университета и «Выберу.ру» за 2025–2026 гг.; сформулированы три группы условий – архитектурных, поведенческих и регуляторных, – при которых гибридная модель повышает лояльность.

Обзор литературы и постановка проблемы

Парадигма human-in-the-loop определена как подход, при котором задачи стратегически распределяются между человеком и искусственным интеллектом в зависимости от сложности, контекста и требуемых способностей [1]. Международный консалтинг формулирует гибридный подход как сбалансированное сочетание искусственного интеллекта и поддержки человека [9].

В российской академической традиции гибридность ставится косвенно. Работа Г. Тимохиной, Р.Р. Сидорчука и соавторов предлагает премиум-карту цифрового клиентского опыта как «инструмент сравнения эффективности конкурирующих банков» [3, с. 19]. Р.Р. Сидорчук с Н.Ю. Стегний рассматривает роль искусственного интеллекта в маркетинговом управлении цифровым клиентским опытом [11], а с А.С. Юсовым фиксирует эффект генеративной диалоговой системы: сокращение времени подготовки аргументации более чем на 60%, значение индекса потребительской лояльности инструмента +62,5 балла [12]. Собственные работы автора описывали влияние диалоговых систем на индекс потребительской лояльности банка [13] и тренды 2025 г.. Ни одно из этих исследований не оперирует агрегированной статистикой российских контактных центров.

Психологические основания гибридной модели заданы работой Б. Дитворста, Дж. Симмонса и К. Мэсси: доверие к алгоритмической

рекомендации падает быстрее, чем к человеческой, после наблюдаемой ошибки одинакового размера [2]. Работа Н. Мозафари, В. Вайгера и М. Хаммершмидта уточняет: реакция клиента на раскрытие информации о боте зависит от критичности услуги и наличия сбоя [14]. Отсюда методологическое требование: замер эффекта гибридной модели должен учитывать тип операции и факт информирования клиента о канале.

Отраслевые отчёты фиксируют устойчивый прогноз развития обслуживания. Gartner в декабре 2024 г. отметил, что 85% руководителей клиентских служб планируют пилотировать конверсационный генеративный искусственный интеллект в 2025 г. [15]; по данным McKinsey, 71% представителей поколения Z и 94% беби-бумеров считают телефонный звонок оператору самым быстрым способом решить проблему [9]; в опросе Deloitte 74% клиентов банков предпочитают живого оператора чат-боту для важных взаимодействий [10].

Совокупный вывод обзора: теоретическая рамка сформирована, но её применение к российскому банковскому сектору с опорой на первичные отраслевые данные пока фрагментарно. Настоящая работа заполняет этот пробел.

Методы и материалы

Исследование выполнено в сентябре 2026 г. как кабинетное, методом вторичного анализа опубликованных замеров. Отбор источников подчинялся приоритету первоисточника, известности методики (указание выборки, периода и способа сбора) и отделению независимых замеров от корпоративных заявлений.

Эмпирическую базу составили пять групп материалов. Первая – регуляторные документы Банка России: доклад об искусственном интеллекте на финансовом рынке (июль 2025 г., 252 организации, ~90% активов сектора) [16] и Кодекс этики от 09 июля 2025 г. № ИН-016–13/91 [5]. Вторая – независимые исследования контактных центров и чат-ботов: Frank RG [8], НАФИ [6], «Выберу.ру» [17], Финансовый университет с АФТ и НАФИ [18]. Третья – данные НАФИ «NPS-2026» (март 2026 г., 1 600 клиентов, CAWI, ISO 20252) [19]. Четвёртая – корпоративные материалы российских банков (с указанием периода и источника). Пятая – международные референсы: Deloitte [10], Gartner [15], McKinsey [9] и академические работы.

Методологическое ограничение исследования состоит в его кабинетном характере: показатели автоматизации российских банков заявлены самими банками при различающихся определениях, а замеры разных исследовательских центров не всегда сопоставимы по методике.

Основные результаты

Определение гибридной модели обслуживания в банке

В настоящей работе под гибридной моделью банковского обслуживания понимается способ организации контактного центра, при котором обработка обращения клиента распределяется между автоматизированным диалоговым каналом и человеком-оператором на основании правил переключения, зависящих от типа операции, поведения клиента и уверенности алгоритма в предлагаемом ответе, при этом ни один из каналов не является исключительным, а факт присутствия алгоритма может быть скрыт от клиента или раскрыт явно.

Три компонента определения требуют пояснения. Правило переключения фиксирует, когда обращение переводится от бота к оператору: различают планируемую (сценарий заранее предполагает участие человека) и вынужденную передачу (алгоритм не в состоянии продолжить диалог) [20]. Сохранение контекста разделяют на тёплое (история диалога сохраняется) и холодное (контекст сбрасывается) [20]. Прозрачность канала обостряется тем, что 57% клиентов не различают собеседников [7].

Российская отраслевая мысль близка к международной: как формулирует Финансовый университет, задача банков состоит в «тонкой и умной гибридизации», при которой искусственный интеллект «усиливает, а не заменяет человеческий сервис» [18].

Архитектурные варианты гибридной модели

На основании эмпирических кейсов российских банков и типологии Бодхале и Мешрам [1] выделяются четыре архитектурных варианта.

Первый – последовательная передача. Клиент сначала попадает к боту, при исчерпании сценария передаётся оператору. Пример – Сбер: боты закрывают около 70% обращений, оставшиеся 30% требуют операторов; в чат-боте ВТБ уровень безоператорского разрешения обращений достиг 75% [4].

Второй – параллельная обработка: бот и оператор работают одновременно с разными типами задач. По формулировке Frank RG, сложные вопросы целесообразно оставлять оператору в голосовых каналах, а поддержку по стандартным запросам – роботам в текстовых [21].

Третий – усиление оператора искусственным интеллектом (модель «дополненного оператора»): оператор сохраняет управление диалогом и получает подсказки от системы. В Альфа-Банке ассистент-подсказчик покрывает 90% операторов, среднее время обработки снизилось на 10%, ещё на 45 секунд, доля сессий с положительной оценкой выше на 1,5 п.п. [22]. Аналогичный подход применяется в Сбере.

Четвёртый – динамическая оркестровка: обращение маршрутизируется искусственным интеллектом в реальном времени на основе оценки уверенности алгоритма. Кейс ОТП Банка: 100% диалогов автоматически оцениваются искусственным интеллектом, показатель FCR вырос на 1,7 п.п., CSI – на 0,3 балла, доля обращений в Банк России снизилась на 25% [23].

Промежуточным звеном служит практика Т-Банка: в 2025 г. около 40% запросов закрываются без участия человека, при этом при явной кнопке выбора лишь 20% клиентов выбирают бота [24]. Промсвязьбанк применяет генеративного ассистента «Катюша», решающего более 50% запросов клиентов [25].

Обобщение эмпирической базы приведено в табл. 1.

Таблица 1. Архитектурные варианты гибридной модели обслуживания в российских банках

Вариант	Кейс	Ключевой измеренный показатель	Источник
Последовательная передача	Сбер	Ботами закрывается около 70% обращений; 30% (~6 млн звонков/мес.) – операторами	[4]
Последовательная передача	ВТБ	75% обращений в чат-боте разрешается без оператора	[4]
Параллельная обработка	Frank RG (обобщение)	Максимальная оценка обслуживания: 86,8% с оператором vs 63,9% с роботом	[21]
Усиление оператора	Альфа-Банк	Ассистент у 90% операторов; +1,5 п.п. позитивных сессий; –10% АНТ	[22]
Динамическая оркестровка	ОТП Банк	100% диалогов оценивается ИИ; FCR +1,7 п.п.; CSI +0,3; обращения в ЦБ –25%	[23]
Промежуточный вариант	Т-Банк	40% запросов без человека; 20% выбирают бота при явном выборе	[24]
Промежуточный вариант	Промсвязьбанк	Ассистент «Катюша» решает более 50% запросов клиентов	[25]

Примечание: показатели автоматизации по банкам заявлены самими банками; определения показателей у банков различаются, независимая верификация недоступна.

Приведённые значения не выстраиваются в монотонный ряд «больше автоматизации – выше лояльность». В независимом замере Frank RG клиентская оценка обслуживания с оператором – 86,8% против 63,9% с роботом (разрыв около 23 п.п.) [21]. Данные НАФИ фиксируют снижение доли положительных оценок работы чат-ботов с 37 до 33% [7]. Одновременно общий индекс потребительской лояльности к банкам достиг исторического максимума – 59 пунктов в 2026 г. против 43 в 2016 г. [19], что свидетельствует о росте лояльности за счёт факторов вне канала обслуживания.

Поведение клиента при выборе канала

Поведение клиента меняется в зависимости от типа операции. По данным «Выберу.ру», доля россиян, предпочитающих живого сотрудника банка искусственному интеллекту в простых вопросах, снизилась с более чем 70% в 2024 г. до 44% в 2025 г., доверие к автоматической оценке кредитоспособности выросло с 39 до 58%, лояльность к голосовым помощникам – с 55 до 72% [17]. Одновременно 21% россиян готовы обсуждать просрочку и реструктуризацию долга именно с нейросетью [17].

С ростом финансовой значимости операции доверие к алгоритму падает. По докладу Банка России, готовность передать алгоритму уточнение условий по вкладам и кредитам составляет 34%, денежные переводы – 18%, открытие вклада – 16%, оформление кредита – 12% [16]. Финансовый университет подтверждает эту зависимость: 75% клиентов при оформлении кредита настаивают на самостоятельных действиях или помощи сотрудника, только 12% готовы доверить операцию искусственному интеллекту [18]. При этом 89% клиентов называют банковскую сферу высокотехнологичной, но лишь для 25% использование искусственного интеллекта – значимый фактор при выборе банка [18].

Международные референсы фиксируют ту же закономерность: 82% клиентов Deloitte, ранее использовавших чат-бота для продуктовых запросов, не намерены обращаться к нему повторно [10]. Дитворст, Симмонс и Мэсси объясняют эффект тем, что люди быстрее теряют доверие к алгоритмическим прогнозистам, чем к человеческим, увидев их одинаковую ошибку [2, с. 115].

Отдельного внимания заслуживает прозрачность канала: 57% россиян сталкивались с ситуациями, когда не могли определить, разговаривают они с человеком или ботом [7]. Работа Мозафари, Вайгера и Хаммершмидта показывает, что реакция клиента на раскрытие информации о боте существенно зависит от критичности услуги и наличия сбоя в диалоге [14]. Пятый принцип Кодекса этики Банка России от 09 июля 2025 г. – прозрачность – прямо адресует эту проблему [5].

Регуляторный контур

Регуляторный контур гибридной модели формируется Кодексом этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке (информационное письмо Банка России от 09 июля 2025 г. № ИН-016–13/91). Цель кодекса – «повышение доверия физических и юридических лиц к применению искусственного интеллекта» кредитными организациями и другими участниками финансового рынка [5]. Кодекс закрепляет пять принципов доверенного искусственного интеллекта: человекоцентричность, справедливость, прозрачность, безопасность и ответственное управление рисками. Принципы носят рамочный характер и оставляют банкам простор для конкретных решений по конфигурации канала.

Как отмечает руководитель Департамента финансовых технологий Банка России С. Короп, на текущем этапе для российского рынка «актуально мягкое регулирование» такой технологии. Практический смысл этого выбора состоит в том, что ответственность за конфигурацию гибридной модели ложится на банк: без собственной методики измерения клиентского эффекта автоматизации банк рискует пропустить его отрицательную составляющую в отдельных сегментах.

Обсуждение

Приведённые данные позволяют выделить три группы условий, при которых гибридная модель обслуживания способна повышать лояльность клиентов банка.

Первая группа – архитектурные условия. Правило переключения должно опираться на измеримую уверенность алгоритма и тип операции, а не на желание банка максимизировать долю автоматизации. Кейс ОТП Банка показывает одновременный прирост FCR и CSI при снижении обращений в Банк России [23]; кейс Альфа-Банка подтверждает эффективность «усиления оператора» [22], а в замере Frank RG максимальная клиентская оценка достигается в разговоре с оператором [21]. Модель «замены» уступает моделям «дополнения» и «оркестровки».

Вторая группа – поведенческие условия. Модель должна быть настроена на тип операции. Простые операции низкого риска клиент допускает передавать алгоритму [16; 17]. Операции высокой финансовой значимости требуют человека: 75% клиентов настаивают на действиях сотрудника при оформлении кредита [18], 74% предпочитают живого оператора для важных взаимодействий [10]. Требование прозрачности канала следует из того, что 57% клиентов не различают собеседников [7]; сохранение непрозрачности повышает риск отрицательной реакции при сбое [14].

Третья группа – регуляторные условия. Мягкое регулирование, зафиксированное Кодексом Банка России, оставляет банкам самостоятельность в конфигурации канала: обязательство – самостоятельно выстроить методику измерения клиентского эффекта в разрезе типа операции и сегмента. Без такой методики банк не может убедительно ответить на пятый принцип кодекса применительно к клиентскому опыту.

Три группы условий вместе задают контур гибридной модели, обеспечивающей прирост лояльности. Исторический максимум индекса «NPS-2026» – 59 пунктов [19] – сопровождается снижением положительных оценок чат-ботов [7] и падением доли клиентов, готовых доверить алгоритму значимые операции [16]: рост общей лояльности достигнут не за счёт автоматизации канала обслуживания, а за счёт факторов, лежащих вне него.

Ограничения исследования определяются его кабинетным характером: показатели автоматизации российских банков заявлены самими банками при различающихся определениях, замеры лояльности и автоматизации относятся к близким, но не строго совпадающим периодам, а открытые данные по FCR и AHT в разрезе «полностью бот – гибрид» по конкретным банкам недоступны.

Заключение

Гибридная модель обслуживания в текущей российской банковской практике – необходимое, но не достаточное условие роста лояльности. Достаточность обеспечивают три группы условий: архитектурные (правило переключения по уверенности алгоритма, тёплая передача контекста, приоритет моделей «дополнения» и «оркестровки»); поведенческие (соответствие канала типу операции, прозрачность канала, учёт эффекта неприятия алгоритма); регуляторные (внутренняя методика измерения клиентского эффекта в отсутствие обязательного норматива).

Полученные результаты уточняют выводы предшествующих работ: клиентский эффект достигается конфигурацией канала в целом, а не отдельной диалоговой системой; эмпирические данные российских контактных центров опровергают линейное допущение «больше автоматизации – выше лояльность»; доверие к алгоритму падает пропорционально финансовой значимости операции, что требует сегментного решения по типу операции.

Практическая рекомендация состоит в переносе управленческого внимания с доли автоматизации на четыре параметра качества гибридной модели: тип операций, передаваемых алгоритму без оператора; долю тёплых передач; охват операторов ассистентом-подсказчиком; долю каналов, в которых клиент явно информирован о собеседнике. Такой набор совместим с пятью принципами Кодекса этики Банка России.

Направление дальнейшего исследования – разработка методики панельного замера клиентского эффекта гибридной модели с фиксацией показателей до и после изменения архитектуры канала, что позволит перейти от констатации условий к количественному сопоставлению эффектов отдельных архитектурных решений.

Литература

1. Bodhale A., Meshram A. The Human-in-the-Loop Paradigm Orchestrating Human Intelligence and Agentic AI for Scalable Customer Experience: A Metrics-Focused Review // International Journal of Innovative Science and Research Technology. – 2026. – Vol. 11, Iss. 3. – P. 698–708. – DOI: 10.38124/ijisrt/26mar527. – URL: https://ijisrt.com/assets/upload/files/IJISRT26MAR527.pdf (дата обращения: 05.09.2026).

2. Dietvorst B.J., Simmons J.P., Massey C. Algorithm Aversion: People Erroneously Avoid Algorithms After Seeing Them Err // Journal of Experimental Psychology: General. – 2015. – Vol. 144, № 1. – P. 114–126. – DOI: 10.1037/xge0000033.

3. Timokhina G., Prokopova L., Gribanov Y., Zaitsev S., Ivashkova N., Sidorchuk R., Skorobogatykh I., Shishkin A., Musatova Z. Digital Customer Experience Mapping in Russian Premium Banking // Economies. – 2021. – Vol. 9, № 3. – Article 108. – 24 p. – DOI: 10.3390/economies9030108.

4. Свищев И. Нечеловеческий контакт: как банковские колл-центры уходят от людей // Коммерсантъ. – 2025. – 24 марта. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7601713 (дата обращения: 05.09.2026).

5. Кодекс этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке: информационное письмо Банка России от 09 июля 2025 г. № ИН-016–13/91. – Москва: Банк России, 2025. – URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/178667/code_09072025.pdf (дата обращения: 05.09.2026).

6. Чат-боты перестают удивлять: каждый третий россиянин оценивает их работу негативно: пресс-релиз / Аналитический центр НАФИ. – Москва, 2025. – URL: https://nafi.ru/analytics/chat-boty-perestayut-udivlyat-kazhdyy-tretiy-rossiyanin-otsenivaet-ikh-rabotu-negativno/ (дата обращения: 05.09.2026).

7. Общение с чат-ботами оценили негативно 35% россиян // РБК. – 2025. – 03 сентября. – URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/03/09/2025/68b79d039a794768617ba0d9 (дата обращения: 05.09.2026).

8. Банковские контакт-центры для физических лиц: аналитический отчёт / Frank Research Group. – Москва, 2025. – URL: https://frankrg.com/wp-content/uploads/2025/06/b5a9f7605c53.pdf (дата обращения: 05.09.2026).

9. Blackader B., Buesing E., Amar J., Raabe J. The contact center crossroads: finding the right mix of humans and AI / McKinsey & Company. – 2025. – 19 March. – URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/the-contact-center-crossroads-finding-the-right-mix-of-humans-and-ai (accessed: 05.09.2026).

10. AI banking chatbots: From frustration to delight / Deloitte Insights. – 2025. – 17 July. – URL: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/ai-banking-chatbots-from-frustration-to-delight.html (accessed: 05.09.2026).

11. Сидорчук Р.Р., Стегний Н.Ю. Роль искусственного интеллекта в маркетинговом управлении цифровым клиентским опытом // Мар-

кетинг в новой реальности: монография. – Москва: РУСАЙНС, 2024. – С. 167–179.

12. Сидорчук Р.Р., Юсов А.С. Использование чат-бота на основе генеративного искусственного интеллекта для создания ценностных предложений и аргументации в сфере B2B // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2025. – Т. 30, № 1. – С. 13–48. – DOI: 10.18334/marketing.30.1.123693. – EDN KGHTSO.

13. Ставрицкий А.В. Влияние диалоговых систем искусственного интеллекта на лояльность клиентов банка: измерение через индекс потребительской лояльности // Прогрессивная экономика. – 2026. – № 3. – С. 216–231. – DOI: 10.54861/27131211_2026_3_216.

14. Mozafari N., Weiger W.H., Hammerschmidt M. Trust me, I'm a bot – repercussions of chatbot disclosure in different service frontline settings // Journal of Service Management. – 2022. – Vol. 33, № 2. – P. 221–245. – DOI: 10.1108/JOSM-10-2020-0380.

15. Gartner Survey Reveals 85% of Customer Service Leaders Will Explore or Pilot Customer-Facing Conversational GenAI in 2025: Press Release / Gartner. – Stamford, 2024. – 09 December. – URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024–12–09-gartner-survey-reveals-85-percent-of-customer-service-leaders-will-explore-or-pilot-customer-facing-conversational-genai-in-2025 (accessed: 05.09.2026).

16. Применение технологий искусственного интеллекта на финансовом рынке: доклад для общественных консультаций / Банк России. – Москва, 2025. – 70 с. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/185193/Consultation_Paper_20112025.pdf (дата обращения: 05.09.2026).

17. Отношение россиян к искусственному интеллекту в банковской сфере: пресс-релиз / Выберу.ру. – 2025. – 29 сентября. – URL: https://www.press-release.ru/branches/finance/21__29_09_2025_08_19/ (дата обращения: 05.09.2026).

18. Искусственный интеллект в банках: парадокс осведомлённости и кризис доверия: пресс-релиз / Финансовый университет при Правительстве РФ, Ассоциация финансовых технологий, Аналитический центр НАФИ // Ведомости. – 2026. – 19 января. – URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/01/19/iskusstvennii-intellekt-v-bankah-paradoks-osvedomlyonnosti-i-krizis-doveriya (дата обращения: 05.09.2026).

19. NPS-2026. Лояльность пользователей розничных банковских услуг: аналитический отчёт / Аналитический центр НАФИ. – Москва, 2026. – URL: https://nafi.ru/upload/iblock/1e7/y65cgpo265o9b0t1f6051azff15191n8.pdf (дата обращения: 05.09.2026).

20. Escalation in banking: how AI agents transfer calls to human staff / Parloa Knowledge Hub. – 2026. – 17 July. – URL: https://www.parloa.com/knowledge-hub/escalation-in-banking/ (accessed: 05.09.2026).

21. Роль роботов в человекоцентричной модели обслуживания клиентов: пресс-релиз / Frank Research Group. – 2025. – 05 июня. – URL: https://frankrg.com/news/rol-robotov-v-chelovekotsentrichnoj-modeli-obsluzhivaniya-klientov (дата обращения: 05.09.2026).

22. Сон А. Ассистент оператора контакт-центра как инструмент повышения качества обслуживания // Открытые системы. – 2025. – 10 апреля. – URL: https://www.osp.ru/articles/2025/0410/13059429 (дата обращения: 05.09.2026).

23. Искусственный интеллект в банках: обзор внедрений 2026 г. // PLUSworld. – 2026. – 11 июня. – URL: https://plusworld.ru/articles/72505/ (дата обращения: 05.09.2026).

24. Как ИИ меняет подход к обслуживанию клиентов в России // Frank Media. – 2025. – 18 июля. – URL: https://frankmedia.ru/210686 (дата обращения: 05.09.2026).

25. Миколенко А. ИИ-алхимия ВТБ: как банк 15 млрд превратит в 50 млрд руб. экономии // ComNews. – 2025. – 17 ноября. – URL: https://www.comnews.ru/content/242366/2025–11–17/2025-w47/1008/ii-alkhimiya-vtb-kak-bank-15-mlrd-prevratit-50-mlrd-rub-ekonomii (дата обращения: 05.09.2026).

HYBRID CUSTOMER SERVICE MODEL AS A CONDITION FOR CUSTOMER LOYALTY GROWTH IN RUSSIAN BANKS

Stavritskii A.V.,
Plekhanov Russian University of Economics

The article studies the hybrid customer service model in Russian banks that combines automated channels with human agent work. Based on secondary analysis of Bank of Russia documents (2025), the Frank Research Group study of banking contact centers (June 2025, 12 banks covering 86.5% of the market), surveys by the NAFI Analytical Center, Vyberu.ru and the Financial University, and cases of Sber, VTB, Alfa-Bank, T-Bank, OTP Bank and Promsvyazbank, the author proposes a working definition of a hybrid banking service model, identifies four architectural variants and three groups of conditions under which the model increases loyalty. At the largest Russian banks the share of inquiries closed without an agent ranges from 40% to 75%, yet the highest customer service ratings are achieved in agent conversations (86.8% versus 63.9% for robot interactions). Trust in the algorithm falls proportionally to the financial significance of the operation: only 12% of clients are willing to entrust loan origination to artificial intelligence. It is concluded that banks should manage not the share of automation but the quality of channel switching, investing in the augmented agent alongside dialogue systems.

Keywords. hybrid customer service model, artificial intelligence, customer loyalty, banking marketing, contact center, dialogue systems, human-in-the-loop, augmented agent, escalation, technology trust

References

1. Bodhale, A., & Meshram, A. (2026). The Human-in-the-Loop Paradigm Orchestrating Human Intelligence and Agentic AI for Scalable Customer Experience: A Metrics-Focused Review. International Journal of Innovative Science and Research Technology, 11(3), 698–708. DOI: 10.38124/ijisrt/26mar527.

2. Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm Aversion: People Erroneously Avoid Algorithms After Seeing Them Err. Journal of Experimental Psychology: General, 144(1), 114–126. DOI: 10.1037/xge0000033.

3. Timokhina, G., Prokopova, L., Gribanov, Y., Zaitsev, S., Ivashkova, N., Sidorchuk, R., Skorobogatykh, I., Shishkin, A., & Musatova, Z. (2021). Digital Customer Experience Mapping in Russian Premium Banking. Economies, 9(3), 108. DOI: 10.3390/economies9030108.

4. Svishchev, I. (2025, March 24). Nechelovecheskii kontakt: kak bankovskie koll-tsentry ukhodyat ot lyudei [Non-human contact: how banking call centres move away from people]. Kommersant. URL: https://www.kommersant.ru/doc/7601713 (in Russian).

5. Bank of Russia. (2025). Kodeks etiki v sfere razrabotki i primeneniya iskusstvennogo intellekta na finansovom rynke [Code of ethics for the development and application of artificial intelligence in the financial market]: Information letter No. IN-016–13/91 of 09 July 2025. Moscow. URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/178667/code_09072025.pdf (in Russian).

6. NAFI Analytical Center. (2025). Chat-boty perestayut udivlyat': kazhdyi tretii rossiyanin otsenivaet ikh rabotu negativno [Chatbots no longer surprise: every third Russian rates their work negatively]. Press release. Moscow. URL: https://nafi.ru/analytics/chat-boty-perestayut-udivlyat-kazhdyy-tretiy-rossiyanin-otsenivaet-ikh-rabotu-negativno/ (in Russian).

7. Obshchenie s chat-botami otsenili negativno 35% rossiyan [Communication with chatbots rated negatively by 35% of Russians]. (2025, September 3). RBC. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/03/09/2025/68b79d039a794768617ba0d9 (in Russian).

8. Frank Research Group. (2025). Bankovskie kontakt-tsentry dlya fizicheskikh lits [Banking contact centres for individuals]: Analytical report. Moscow. URL: https://frankrg.com/wp-content/uploads/2025/06/b5a9f7605c53.pdf (in Russian).

9. Blackader, B., Buesing, E., Amar, J., & Raabe, J. (2025, March 19). The contact center crossroads: finding the right mix of humans and AI. McKinsey & Company. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/the-contact-center-crossroads-finding-the-right-mix-of-humans-and-ai

10. Deloitte Insights. (2025, July 17). AI banking chatbots: From frustration to delight. URL: https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/ai-banking-chatbots-from-frustration-to-delight.html

11. Sidorchuk, R. R., & Stegnii, N. Yu. (2024). Rol' iskusstvennogo intellekta v marketingovom upravlenii tsifrovym klientskim opytom [The role of artificial intelligence in the marketing management of the digital customer experience]. In Marketing v novoi real'nosti [Marketing in the new reality]: Monograph (pp. 167–179). Moscow: RUSAINS (in Russian).

12. Sidorchuk, R. R., & Yusov, A. S. (2025). Ispol'zovanie chat-bota na osnove generativnogo iskusstvennogo intellekta dlya sozdaniya tsennostnykh predlozhenii i argumentatsii v sfere B2B [Using a generative-AI chatbot to create value propositions and argumentation in B2B]. Marketing i marketingovye issledovaniya [Marketing and Marketing Research], 30(1), 13–48. DOI: 10.18334/marketing.30.1.123693. EDN: KGHTSO (in Russian).

13. Stavritskii, A. V. (2026). Vliyanie dialogovykh sistem iskusstvennogo intellekta na loyal'nost' klientov banka: izmerenie cherez indeks potrebitel'skoi loyal'nosti [The impact of AI dialogue systems on bank customer loyalty: measurement through the Net Promoter Score]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], (3), 216–231. DOI: 10.54861/27131211_2026_3_216 (in Russian).

14. Mozafari, N., Weiger, W. H., & Hammerschmidt, M. (2022). Trust me, I'm a bot – repercussions of chatbot disclosure in different service frontline settings. Journal of Service Management, 33(2), 221–245. DOI: 10.1108/JOSM-10-2020-0380.

15. Gartner. (2024, December 9). Gartner Survey Reveals 85% of Customer Service Leaders Will Explore or Pilot Customer-Facing Conversational GenAI in 2025. Press release. Stamford. URL: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024–12–09-gartner-survey-reveals-85-percent-of-customer-service-leaders-will-explore-or-pilot-customer-facing-conversational-genai-in-2025

16. Bank of Russia. (2025). Primenenie tekhnologii iskusstvennogo intellekta na finansovom rynke [Application of artificial intelligence technologies in the financial market]: Consultation paper. Moscow, 70 p. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/185193/Consultation_Paper_20112025.pdf (in Russian).

17. Vyberu.ru. (2025, September 29). Otnoshenie rossiyan k iskusstvennomu intellektu v bankovskoi sfere [Russians' attitude to artificial intelligence in banking]. Press release. URL: https://www.press-release.ru/branches/finance/21__29_09_2025_08_19/ (in Russian).

18. Financial University under the Government of the Russian Federation, Association of Financial Technologies, & NAFI Analytical Center. (2026, January 19). Iskusstvennyi intellekt v bankakh: paradoks osvedomlyonnosti i krizis doveriya [Artificial intelligence in banks: the awareness paradox and the crisis of trust]. Press release. Vedomosti. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/01/19/iskusstvennii-intellekt-v-bankah-paradoks-osvedomlyonnosti-i-krizis-doveriya (in Russian).

19. NAFI Analytical Center. (2026). NPS-2026. Loyal'nost' pol'zovatelei roznichnykh bankovskikh uslug [NPS-2026. Loyalty of retail banking customers]: Analytical report. Moscow. URL: https://nafi.ru/upload/iblock/1e7/y65cgpo265o9b0t1f6051azff15191n8.pdf (in Russian).

20. Parloa Knowledge Hub. (2026, July 17). Escalation in banking: how AI agents transfer calls to human staff. URL: https://www.parloa.com/knowledge-hub/escalation-in-banking/

21. Frank Research Group. (2025, June 5). Rol' robotov v chelovekotsentrichnoi modeli obsluzhivaniya klientov [The role of robots in a human-centric customer service model]. Press release. URL: https://frankrg.com/news/rol-robotov-v-chelovekotsentrichnoj-modeli-obsluzhivaniya-klientov (in Russian).

22. Son, A. (2025, April 10). Assistent operatora kontakt-tsentra kak instrument povysheniya kachestva obsluzhivaniya [Contact-centre agent assistant as a service-quality tool]. Otkrytye sistemy [Open Systems]. URL: https://www.osp.ru/articles/2025/0410/13059429 (in Russian).

23. Iskusstvennyi intellekt v bankakh: obzor vnedrenii 2026 g. [Artificial intelligence in banks: review of 2026 implementations]. (2026, June 11). PLUSworld. URL: https://plusworld.ru/articles/72505/ (in Russian).

24. Kak II menyaet podkhod k obsluzhivaniyu klientov v Rossii [How AI is changing the customer service approach in Russia]. (2025, July 18). Frank Media. URL: https://frank-media.ru/210686 (in Russian).

25. Mikolenko, A. (2025, November 17). Il-alkhimiya VTB: kak bank 15 mlrd prevratit v 50 mlrd rub. ekonomii [VTB's AI alchemy: how the bank turns 15 bn into 50 bn RUB of savings]. ComNews. URL: https://www.comnews.ru/content/242366/2025–11–17/2025-w47/1008/ii-alkhimiya-vtb-kak-bank-15-mlrd-prevratit-50-mlrd-rub-ekonomii (in Russian).

Стоимостная оценка права аренды корпоративного земельного актива у частного арендодателя

Стерник Сергей Геннадьевич,
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления Финансового университета при Правительстве Российской Федерации; профессор кафедры оценочной деятельности и корпоративных финансов Московского университета «Синергия»
E-mail: sergey-sternik@yandex.ru

Скатов Максим Алексеевич,
кандидат экономических наук, президент, СРО СОЮЗ «Федерация Специалистов Оценщиков»
E-mail: president@fsosro.ru

Стоимостная оценка права аренды корпоративного земельного актива обычно рассматривается применительно к участкам в государственной и муниципальной собственности, где размер платы определяется нормативным актом от кадастровой стоимости. Между тем организации арендуют землю и у частных собственников, где плата определяется договором, а нормативная база расчёта отсутствует. В статье показано, что арендная ветвь метода оценки расщепляется на две и метод приобретает третью расчётную ветвь. На генеральной совокупности предложений аренды коммерческой земли Московской области, собранной приёмом разделения области поиска по площади, обоснована иерархия правил осреднения удельных величин: медианная удельная ставка однородного сегмента воспроизводится точно при смещении состава массива, тогда как средневзвешенная по площади и среднеарифметическая величины расходятся на 17–21 процент. Измерено качество данных открытой информационной системы: доля записей с систематическими ошибками достигает 61 процента. Приведён отрицательный результат: при существующей плотности предложения продажи ставка капитализации из рыночных наблюдений не выводима, вследствие чего ставка дисконтирования подлежит определению из стоимости капитала компании. Сформулировано требование к отчёту об оценке указывать применённую меру осреднения.

Ключевые слова: корпоративный земельный актив, частная аренда, эквивалентность имущественных титулов, средневзвешенная удельная ставка, качество открытых информационных систем.

Стоимостная оценка права аренды корпоративного земельного актива опирается в отечественной практике на нормативную конструкцию: базой расчёта служит кадастровая стоимость участка, ставка задаётся постановлением уполномоченного органа, применяется система поправочных коэффициентов на назначение использования, вид деятельности и статус арендатора. Комплексный метод определения арендной платы за пользование участками, находящимися в государственной и муниципальной собственности, разработан и апробирован в работе [1]. Методология дискретного пространственно-параметрического моделирования, служащая расчётной основой при работе с узкими рынками, изложена в работах [2, 3].

Соотнесение этой конструкции с практикой корпоративной деятельности обнаруживает пробел. Организация арендует землю не только у публичного собственника, но и у частных лиц, и в этом случае плата определяется договором. Кадастровая стоимость не служит расчётной базой, поправочные коэффициенты неприменимы, а величина платы формируется рынком – как и стоимость права собственности. Расчётная процедура здесь иная, по существу, и получить её корректировкой нормативной процедуры нельзя, поскольку в таком случае метод стоимостной оценки корпоративного земельного актива имеет не две расчётные ветви, а три: право собственности, право аренды публичного участка, право аренды частного участка.

Материалом послужила генеральная совокупность предложений об аренде коммерческой земли Московской области, собранная 23 августа 2026 года в открытой информационной системе, и генеральная совокупность предложений о продаже земельных участков промышленного назначения того же субъекта на ту же дату.

Аренда земельного участка существует в двух режимах, различающихся источником величины платы. В первом режиме – аренда участка в государственной или муниципальной собственности – размер платы определяется нормативным актом. Базой служит кадастровая стоимость, ставка и система поправочных коэффициентов задаются публичным актом, порядок пересмотра описан регламентно и от воли сторон не зависит [1]. Во втором режиме – аренда участка в собственности физического или юридического лица – размер платы определяется договором. Кадастровая стоимость может учитываться сторонами при переговорах, но нормативной привязки не образует; поправочные коэффициенты не применяются; порядок пересмотра платы устанавливается условиями договора.

Оба режима сосуществуют, и корпоративный арендатор земли, как правило, участвует в обоих: промышленная компания одновременно арендует участок производственного назначения в муниципальной собственности по нормативной ставке и площадку под открытое хранение продукции у частного собственника по договору. Задача оценки права аренды применительно к корпоративному земельному активу расщепляется соответственно на две, различающиеся не значениями величин, а устройством расчётной процедуры.

Что меняется при переходе к частному арендодателю

Изменяются три существенных элемента расчёта: исчезает нормативная база, теряют применимость поправочные коэффициенты нормативной ветви, изменяется механизм формирования величины. В нормативной ветви плата получается расчётом по формуле; в частной – торгом на локальном рынке предложения, отражающим, с одной стороны, представления собственника о доходности актива в отсутствие сдачи в аренду, с другой – представления арендатора о доходности деятельности на этом участке. Объектом эмпирического исследования становятся поэтому не значения нормативных ставок, а массивы предложений и сделок.

Состав факторов, применимых в третьей ветви

Реестр факторов формирования стоимости корпоративного земельного участка, построенный для целей оценки статистическими инструментами [4], в применении к третьей ветви претерпевает следующие изменения: утрачивают применимость факторы, специфичные для нормативной ветви – льготный статус арендатора, соответствие вида деятельности преференциям публичного собственника, инвестицион-

ные категории региональных программ. И приобретают самостоятельное значение факторы, специфичные для частного рынка: рыночная активность в подрайоне, срок экспозиции предложения, характеристика арендодателя. В нормативной ветви они расчётной роли не имели, но в третьей ветви формируют переговорную позицию сторон и потому наблюдаемы в цене.

Условие эквивалентности трёх имущественных титулов

Выбор между приобретением участка, арендой у публичного собственника и арендой у частного собственника есть финансовое решение, принимаемое внутри организации. Условие сопоставимости этих решений мы формулируем как равенство приведённых стоимостей денежных потоков от использования актива по каждому титулу. Приведённая стоимость при праве собственности включает цену приобретения, налог на имущество, эксплуатационные издержки, доход от использования актива в основной деятельности и остаточную стоимость на горизонте планирования. Приведённая стоимость при аренде публичного участка включает нормативные арендные платежи, эксплуатационные издержки и доход от использования, но не включает налог на имущество. Приведённая стоимость при аренде частного участка включает договорные арендные платежи, эксплуатационные издержки и доход от использования, причём у арендатора отсутствует и налог на имущество, и обязанность обеспечивать целевое использование земли за пределами срока договора.

Условие эквивалентности записывается системой

$$C = A + e1,\ A = R + e2 \qquad (1)$$

где C – приведённая стоимость потоков при праве собственности; A – то же при аренде публичного участка; R – то же при аренде частного участка; e1 и e2 – допустимые расхождения, устанавливаемые задачей оценки. Из двух равенств следует третье: $C = R + e1 + e2$.

Конструкция требует ставки дисконтирования, единой для трёх приведённых стоимостей. Естественная попытка получить её из рынка земли – через отношение арендной ставки к цене продажи – рассматривается в подразделе 4.4 и даёт отрицательный результат. Отсюда следует, что ставка дисконтирования подлежит определению не из рынка земли, а из стоимости капитала организации, поскольку сопоставляются варианты финансового решения внутри организации, а не альтернативные вложения на рынке земли. Такой подход согласуется с практикой стоимостного управления портфелем корпоративной недвижимости, где вменённая арендная плата служит инструментом сопоставления вариантов использования объекта [5].

Правомерность сопоставления титулов по одному и тому же участку опирается на принцип межкатегориального анализа [3]: цены в смежных категориях информативны постольку, поскольку между ними существует экономически значимая перекрёстная эластичность спроса, обусловленная эффектом замещения. Отсюда граница применимости: сопоставление правомерно там, где титулы конкурируют за один инвестиционный бюджет или сценарий использования, и неправомерно там, где такой конкуренции нет.

Сбор полной совокупности из открытой информационной системы. Ограничение выгрузки и приём его обхода

Открытая информационная система, служившая источником материала, ограничивает единовременную выгрузку двумястами записями при заявленном числе предложений об аренде коммерческой земли Московской области около одной тысячи. Прямая выгрузка совокупности поэтому невозможна. Приём обхода состоит в разделении области поиска на непересекающиеся интервалы по признаку, значение которого система принимает как фильтр. В качестве признака выбрана площадь участка. Выбор обоснован тем, что пробная частичная выгрузка обнаружила смещение именно по площади, что удельная ставка от площади зависит и разделение даёт содержательные группы, что числовой фильтр образует строгое разбиение без пересечений и пропусков и что принадлежность записи к интервалу независимо задаёт порядок её площади, что позволяет выявлять перепутанные единицы измерения без обращения к тексту объявления. Интервалы заданы по принципу «включая нижнюю границу, исключая верхнюю»: до 5 соток; 5–10; 10–20; 20–50; 50–150; 150–300; 300–1000; свыше 1000 соток. Интервалы сужены к низу, поскольку распределение по площади скошено вправо. Ни один интервал не превысил двухсот записей; сверх восьми интервалов получена девятая выгрузка – предложения без указания площади. Контроль полноты обеспечивается сопоставлением суммы записей по интервалам с числом предложений, заявленным системой. Собрано 999 записей при заявленных приблизительно тысяче.

Дополнительным подтверждением служит то, что пробная частичная выгрузка в 201 запись не содержит ни одного объявления, отсутствующего в совокупности, тогда как около восьмисот записей совокупности в ней отсутствуют. Вопрос о представительности выборки [6] при таком способе сбора не возникает: представительность обеспечивается процедурой, а не подтверждается статистическими средствами.

Первичная отбраковка

К совокупности применены четыре правила. Правило первое: записи без числовой площади или числовой цены исключаются. Правило второе: записи с ценой месячной аренды менее одной тысячи или более двадцати миллиардов рублей исключаются как содержащие грубую ошибку заполнения; таких записей 19. Правило третье: записи, площадь которых отстоит от границ интервала выгрузки более чем в десять раз, исключаются как содержащие ошибку в единице измерения. Правило четвёртое: девятая выгрузка исключается из основного расчёта, поскольку удельные величины по ней не вычисляются; таких записей 38. Применение правил оставляет 942 записи первичной совокупности.

Смещённость частичной выгрузки

Частичная выгрузка в 201 запись, полученная до применения разделения по площади, представляет пробу того, с чем работает исследователь, обращающийся к открытой системе без специального приёма. Сопоставление показывает систематическое смещение по составу размеров: средняя площадь 981 сотка против 517 по совокупности (в 1,90 раза), медианная 88 против 33 (в 2,67 раза). Выгрузка не содержит ни самого мелкого, ни самого крупного объекта совокупности, то есть обрезает оба края распределения.

Результат существен для практики: исследователь, работающий с частичной выгрузкой, получает массив, смещённый по неизвестному ему правилу, и проверить его представительность обычными средствами не может. Публикуемые самой системой сводные характеристики для такой проверки непригодны по двум причинам. Во-первых, они рассчитаны на том же массиве, который система отдаёт пользователю. Во-вторых, публикуемая величина, обозначенная как средняя цена, в действительности есть медиана: по совокупности медиана составляет 135 620 рублей в месяц против опубликованных 135 300 при среднем арифметическом 349 472 рубля. Пользователь, сопоставляющий опубликованную величину со средним арифметическим собственного массива, получает расхождение и заключает о смещении массива, тогда как расхождение объясняется различием мер положения.

Содержательная фильтрация

Первичная совокупность содержит объявления, формально проходящие отбраковку, но, по существу, не относящиеся к рынку корпоративной коммерческой аренды. Первую группу составляют предложения о сдаче сельскохозяйственных угодий – участков крупных площадей по низким удельным ставкам, образующих самостоятельный рынок, обособленный по составу арендаторов, целям использования, сроку договора и налогообложению деятельности. Вторую группу составляют публикации о торгах, автоматически загружаемые в систему из сторонней государственной информационной системы независимо от места расположения предмета торгов: 522 записи из 942 относятся к торгам в другом субъекте Российской Федерации, тогда как адрес объявления привязан системой к Московской области.

Фильтрация выполнена автоматически по ключевым словам в тексте описания и адреса, применяемым в порядке приоритета: сельскохозяйственный сегмент; публикации сторонней системы; далее содержательные сегменты корпоративной аренды – склады и хранение, производство, стоянки транспорта, автосервис, торговля, гостиничный и туристический сегмент. Записи, не отнесённые ни к одной категории, помещаются в остаточную группу. Распределение приведено в таблице 1.

Таблица 1. Автоматическая сегментация первичной совокупности

Категория	Число записей	Суммарная площадь, га
Сельскохозяйственные угодья	21	2 430
Публикации сторонней системы о торгах	522	2 500
Склады и хранение	183	1 305
Производство	29	273
Стоянки транспорта	23	46

Окончание

Категория	Число записей	Суммарная площадь, га
Торговля	20	18
Гостиничный и туристический сегмент	3	6
Автосервис	2	6
Иное коммерческое	661	789

Примечание: категории пересекаются, поскольку публикации сторонней системы распределены по содержательным сегментам. Здесь и далее таблицы подготовлены авторами по собственным расчётам. По результатам фильтрации ядро корпоративной аренды составляют 401 запись суммарной площадью 1 814 га и суммарной годовой арендной платой 8,40 млрд рублей.

Иерархия правил осреднения удельных величин

Три меры и их устройство. Массив предложений даёт по каждой записи удельную арендную ставку как отношение годовой платы к площади участка. Для сведения массива к одной величине применяются три меры: среднеарифметическая удельная ставка, средневзвешенная по площади и медианная.

Средневзвешенная по площади есть отношение суммы годовых плат к сумме площадей:

$$V = \Sigma P / \Sigma S \qquad (2)$$

где P – годовая плата по объекту, S – его площадь. Мера обладает свойством аддитивности: значение по объединению двух непересекающихся массивов есть отношение сумм, а не среднее из двух средних. Среднеарифметическая и медианная величины этим свойством не обладают. Именно аддитивность делает средневзвешенную единственной мерой, применимой к задачам агрегирования: её произведение на суммарную площадь земельного банка организации точно равно суммарной годовой плате по банку, что для двух других мер не выполняется. Настоящий результат уточняет выбор меры при агрегировании характеристик портфеля корпоративной недвижимости. Коэффициент влияния площади определяется как отношение средневзвешенной величины к среднеарифметической. Значение, равное единице, означает независимость удельной ставки от размера участка; значение меньше единицы – обратную зависимость; больше единицы – прямую.

Цена аддитивности

Аддитивность оплачивается чувствительностью к аномалиям. Единичная запись с площадью, превышающей типовую на два порядка, вносит в сумму площадей больший вклад, чем сотня типовых записей; если её удельная ставка резко отличается от типовой, средневзвешенная величина смещается в направлении этой записи.

По рассматриваемому массиву эффект наблюдался в явном виде. Одна запись – участок площадью 1 000 га с месячной платой 100 тысяч рублей, формально отнесённый к сегменту складов и хранения, – давала 77 процентов суммарной площади сегмента и определяла средневзвешенную удельную ставку сегмента на порядок ниже её содержательного значения: 528 рублей за квадратный метр в год против 2 996 после исключения записи. Удельная ставка этой записи составляет 1,2 рубля за квадратный метр в год, что для аренды коммерческой земли рассматриваемого субъекта невозможно и указывает либо на перепутанные единицы измерения площади, либо на ошибочную цену.

Отсюда следует правило пятое: записи с удельной годовой ставкой менее 100 рублей за квадратный метр исключаются как содержащие грубую ошибку. После его применения к ядру корпоративной аренды остаётся 330 записей. Перед учётом разнотипных ценообразующих факторов в статистических моделях [7] необходима, следовательно, отбраковка по правдоподобию самой результирующей величины.

Устойчивость трёх мер к смещению состава массива

Устойчивость проверяется сопоставлением значения по массиву со значением по подмножеству, отобранному системой. При смещении состава массива по средней площади в 1,13 раза и по медианной в 1,19 раза медианная удельная ставка воспроизводится точно, а среднеарифметическая и средневзвешенная величины расходятся на 17,4 и 20,7 процента соответственно. Представление о преимуществе средневзвешенной по площади над среднеарифметической в отношении устойчивости к смещению на однородном сегменте не подтверждается. Сопоставление выполнено на однородном сегменте складов и хранения после применения всех пяти правил (таблица 2). Существенно, что до применения правила пятого расхождение средневзвешенной составляло 476 процентов – величину, лишённую содержательного смысла. Устойчивость средневзвешенной есть, следовательно, свойство очищенного массива, а не самой меры.

Формулировка иерархии

Медианная удельная ставка сегмента есть первичная сводная величина при описании рыночного ориентира частной аренды: она устойчива к смещению состава однородного массива и нечувствительна к аномалиям крайних значений, но свойством аддитивности не обладает. Область применения – определение диапазона рыночной ставки для отдельного участка сегмента.

Таблица 2. Устойчивость трёх мер осреднения на сегменте складов и хранения

Показатель	Совокупность (162 записи)	Частичная выгрузка (102 записи)	Расхождение, %
Суммарная площадь, га	229	162	–
Средняя площадь, соток	141	159	12,6
Медианная площадь, соток	54	64	18,7
Среднеарифметическая удельная ставка, р./кв. м в год	3 106	3 647	17,4
Средневзвешенная по площади, р./кв. м в год	2 996	3 617	20,7
Медианная, р./кв. м в год	1 200	1 200	0,0

Средневзвешенная по площади есть основная сводная величина при агрегировании – при оценке земельного банка организации, сводного земельного баланса, приведении к общему знаменателю разнородных активов, – при обязательном условии предварительной отбраковки аномалий.

Среднеарифметическая величина применима при сопоставлении сегментов с одновременным указанием мер разброса; она уступает медиане по устойчивости и средневзвешенной по аддитивности, но остаётся исходной мерой для расчёта производных статистических характеристик. Вопросы построения и применения сводных рыночных показателей для индивидуальной и массовой оценки рассматривались в работе [8].

Коэффициент влияния площади служит характеристикой массива в целом. На однородном и очищенном массиве его значение близко к единице; отклонение указывает либо на внутригрупповые аномалии, либо на смешение сегментов различного размерного профиля. Значение коэффициента, полученное на разнородном массиве, характеризует структуру массива, а не свойство отдельного участка, и применению как поправка к оценке конкретного участка не подлежит.

Результаты. Три сценария очистки

Результаты приведены в трёх сценариях, различающихся глубиной очистки (таблица 3).

Таблица 3. Сводные величины по трём сценариям очистки, р./кв. м в год

Сценарий	Число	Площадь, га	Ср. арифм.	Ср. взвеш.	Медиана	Коэф. влияния
Первичная совокупность	942	4 873	1 888	211	1 019	0,112
Ядро после фильтрации	401	1 814	1 823	463	720	0,254
Ядро без аномалий	330	383	2 207	2 181	960	0,988

Различие сценариев показательно. В первичной совокупности средневзвешенная величина формируется присутствием сельскохозяйственных угодий и публикаций сторонней системы. Содержательная фильтрация повышает её до 463 рублей, отбраковка аномалий – до 2 181 рубля, причём коэффициент влияния площади приближается к единице, что соответствует однородному массиву без грубых аномалий.

Величина 2 181 рубль за квадратный метр в год есть основной эмпирический результат: рыночный ориентир удельной ставки частной аренды коммерческой земли Московской области на дату сбора. Близость к среднеарифметической величине 2 207 рублей подтверждает однородность очищенного массива.

Удельная ставка по размерным группам

Внутри ядра после отбраковки аномалий удельная ставка изменяется по размерным группам немонотонно (таблица 4).

Убывание наблюдается от группы 5–10 соток к группе 20–50, затем следует подъём в группах 50–150 и 300–1 000 и падение в старшей группе. Такое поведение отражает совокупное действие двух факторов: удельная ставка склонна убывать с ростом площади в силу масштаба, но верхние размерные группы включают участки с наиболее развитой транспортной инфраструктурой, что повышает удельную ставку независимо от площади. Влияние параметров рыночного сегмента на результат моделирования отмечалось в зарубежной практике массовой оценки [9].

Таблица 4. Удельная арендная ставка по размерным группам, р./кв. м в год

Группа, соток	Записей	Площадь, га	Ср. арифм.	Ср. взвеш.	Медиана
1–5	3	0,1	1 395	1 307	723
5–10	34	2,3	2 259	2 198	1 127
10–20	60	7,6	2 154	2 043	1 200
20–50	81	25,2	1 410	1 420	960
50–150	87	70,1	2 823	2 840	960
150–300	28	55,4	737	722	600
300–1 000	31	146,8	4 301	3 280	950
Свыше 1 000	6	75,0	710	760	720

Внутригрупповой коэффициент влияния площади для всех групп близок к единице – от 0,937 до 1,070 – при значении 0,988 по ядру в целом. Размерная неоднородность очищенного массива невелика: удельная ставка внутри каждой группы почти не зависит от точного значения площади. Ранее для массива предложений о продаже земельных участков в другом субъекте Российской Федерации были получены значения коэффициента 0,64 по массиву и 0,44 по производственному сегменту [10]; различие отражает более гладкое распределение удельных ставок по размерам в частной аренде рассматриваемого субъекта, а также эффект более тщательной сегментации.

Ставка капитализации: отрицательный результат

Переход от арендного платежа к стоимости актива требует ставки капитализации. Попытка получить её из рынка выполнена сопоставлением арендных ставок с ценами продажи по муниципальным образованиям. Массив продажи земельных участков промышленного назначения Московской области составляет 30 объявлений – полную совокупность, поскольку она меньше предела выгрузки. Совпадение с ядром аренды даёт 15 муниципальных образований, где наблюдаются оба титула.

Валовая ставка капитализации, рассчитанная как отношение медианной годовой арендной ставки к медианной цене продажи, принимает по этим образованиям значения от 5,4 до 79,0 процента при медиане 25,0 процента. Величина содержательного смысла не имеет: на стороне продажи в большинстве образований медиана образуется единственным случайным объявлением, а различие условий в таких объявлениях даёт колебания цены на порядки.

Вывод: при существующей плотности предложения продажи корпоративных земельных участков ставка капитализации из рыночных наблюдений не выводима. Ставка дисконтирования в условии эквивалентности имущественных титулов подлежит определению из стоимости капитала организации, что согласуется с подходом, принятым в стоимостном управлении портфелем корпоративной недвижимости [5].

Контраст плотности предложения по титулам

Ядро предложения аренды составляет 330 объявлений, полная совокупность предложения продажи – 30, различие в 11 раз при одном субъекте Российской Федерации, одном источнике и одной дате. По муниципальным образованиям картина усиливается: аренда охватывает 52 образования при среднем 6,3 объявления на образование, продажа – 21 образование при среднем 1,4; в 14 из 21 образования продажа наблюдается ровно одним объявлением.

Наблюдение объясняет опережающее развитие инструментария оценки права аренды и то, почему сравнительный подход к оценке права собственности на участки промышленного назначения упирается в недостаток наблюдений даже в крупнейшем субъекте Российской Федерации. Модели для узких рынков [3] сталкиваются именно с этим ограничением.

Возможность собрать полную совокупность предложений региона снимает вопрос о представительности выборки, позволяет прямо измерить качество данных источника как отношение отбракованных записей к исходному числу и делает доступной сегментную аналитику без предварительного согласования.

Полученные результаты имеют следствие для требований к отчёту об оценке. Расхождение между тремя мерами осреднения на однородном сегменте достигает 2,6 раза: 3 106, 2 996 и 1 200 рублей за квадратный метр в год. Действующие требования не обязывают оценщика указывать, какая из мер применена при определении рыночного ориентира удельной ставки. Мы формулируем это требование прямо: отчёт об оценке права аренды корпоративного земельного актива у частного арендодателя должен содержать указание применённой меры осреднения, обоснование её выбора применительно к задаче оценки – отдельный участок или сводный земельный банк – и сведения о правилах отбраковки исходного массива с указанием доли отбракованных записей. В отсутствие такого указания два оценщика, работающих с одним массивом и одним участком, могут получить результаты, различающиеся в разы, и оба будут формально правы. Требование согласуется с общим направлением развития стандартов автоматизированных оценочных моделей, предполагающих раскрытие процедуры расчёта [12].

Материал получен на одну дату, по одному субъекту Российской Федерации, по коммерческому назначению использования, из одного источника; сбор охватывает предложения, а не сделки. Отношение цены предложения к цене договорной сделки в настоящей работе не измеряется. Автоматическая разметка по ключевым словам допускает пропуски – объявление без указания назначения относится к остаточной группе, – однако их доля не превышает нескольких процентов и существенных выводов не смещает.

Открытые вопросы (направления дальнейших исследований)

Перенос приёма сбора на иные источники требует проверки: не всякая открытая система задаёт числовые фильтры с гарантированным непересечением. Перенос на иные субъекты Российской Федерации требует проверки концентрации предложения: в большинстве субъектов число объявлений на порядок меньше, и разделение по площади может оказаться избыточным – тогда следует расширять период наблюдения при сохранении единой даты как метки.

Выводы

1. Метод стоимостной оценки корпоративного земельного актива имеет три расчётные ветви, а не две: право собственности, право аренды публичного участка, право аренды частного участка. Третья ветвь не сводится к двум другим: нормативная база расчёта в ней отсутствует, плата формируется рынком, приведение к доле кадастровой стоимости возможно лишь апостериорно.

2. Условие эквивалентности трёх имущественных титулов записано системой двух равенств приведённых стоимостей денежных потоков, из которых следует третье. Единая ставка дисконтирования подлежит определению из стоимости капитала организации.

3. Правило осреднения удельных величин сформулировано как иерархия трёх мер: медианная удельная ставка сегмента – при работе с отдельным участком; средневзвешенная по площади – при агрегировании земельного банка при обязательной предварительной отбраковке аномалий; среднеарифметическая – при сопоставлении сегментов с указанием мер разброса. На однородном сегменте медианная величина воспроизводится точно при смещении состава массива по площади на 12–19 процентов, тогда как среднеарифметическая и средневзвешенная расходятся на 17,4 и 20,7 процента.

4. Коэффициент влияния площади на очищенном однородном массиве близок к единице. Значение, полученное на разнородном массиве, характеризует структуру массива, а не свойство отдельного участка, и применению как поправка к оценке конкретного участка не подлежит.

5. При существующей плотности предложения продажи корпоративных земельных участков ставка капитализации из рыночных наблюдений не выводима: разброс валовой ставки по 15 муниципальным образованиям составляет от 5,4 до 79,0 процента при медиане 25,0 процента.

6. Контраст плотности предложения двух титулов – одиннадцатикратный по объявлениям и шестнадцатикратный по муниципальным образованиям – объясняет опережающее развитие инструментария оценки права аренды сравнительно с инструментарием оценки права собственности на корпоративные земельные участки.

7. Седьмое, в качестве методического требования. Отчёт об оценке права аренды корпоративного земельного актива у частного арендодателя должен содержать указание применённой меры осреднения удельных ставок, обоснование её выбора и сведения о правилах отбраковки исходного массива.

Литература

1. Стерник С.Г., Полищук О.А. Комплексный метод определения арендной платы за пользование земельными участками, находящимися в государственной и муниципальной собственности // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2025. № 2. С. 45–58.

2. Стерник С.Г. Методология дискретного пространственно-параметрического моделирования рынков недвижимости // Прикладная математика и вопросы управления. 2020. № 4. С. 155–185. DOI: 10 .15593/2499-9873/2020.4.10.

3. Стерник С.Г., Азаров Д.В. Разработка и апробация целевой дискретно-регрессионной модели массовой оценки рыночной стоимости земельных участков на узких рынках // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2023. № 7 (262). С. 34–47.

4. Азаров Д.В. Классификация факторов формирования стоимости корпоративных земельных участков в целях стоимостной оценки статистическими инструментами // Учет и контроль. 2025. № 6. С. 3–10. ISSN 2415-7783.

5. Федотова М.А., Стерник С.Г., Латкин Ф.А. Актуальные проблемы оценки портфеля корпоративной недвижимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2017. № 2 (185). С. 88–95.

6. Бердникова В.Н. Проблема обеспечения репрезентативности выборки при моделировании рыночной стоимости на региональном рынке недвижимости // Статистика и экономика. 2021. № 5. С. 38–46.

7. Анисимова И.Н., Баринов Н.П., Грибовский С.В. Учет разнотипных ценообразующих факторов в многомерных регрессионных моделях оценки недвижимости // Вопросы оценки. 2004. № 2. С. 2–15.

8. Волович Н.В., Стерник С.Г. Актуальные проблемы разработки и применения индексов рынка недвижимости для индивидуальной и массовой оценки // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2020. № 12 (231). С. 22–37.

9. Ciuna M., Milazzo L., Salvo F. A Mass Appraisal Model Based on Market Segment Parameters // Buildings. 2017. Vol. 7. № 2. P. 34. DOI: 10.3390/buildings7020034.

10. Стерник С.Г., Азаров Д.В. Методический подход к стоимостной оценке земельных участков производственного назначения на основе технологий машинного обучения // Первый экономический журнал. 2025. № 3 (357). С. 111–120. ISSN 2782-5183.

11. Стандарт по авторегрессионным оценочным моделям / Международное общество налоговых оценщиков. URL: https://www.iaao.org/media/standards/Standard_on_Automated_Valuation_Models.pdf (дата обращения: 23.08.2026).

VALUATION OF THE LEASEHOLD INTEREST IN A CORPORATE LAND ASSET HELD FROM A PRIVATE LESSOR

Sternik S.G., Skatov M.A.
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow University "Synergy",, Federation of Valuation Specialists

The valuation of the leasehold interest in a corporate land asset is usually considered with respect to plots in state or municipal ownership, where the amount of rent is set by a regulatory act on the basis of cadastral value. Yet organizations also lease land from private owners, where rent is set by contract and no regulatory calculation base exists. The article shows that the lease branch of the valuation method splits into two, and that the method thereby acquires a third computational branch. On the complete population of offers for the lease of commercial land in the Moscow region, collected by partitioning the search domain by area, a hierarchy of rules for averaging unit values is substantiated: the median unit rate of a homogeneous segment is reproduced exactly under a shift in the composition of the array, whereas the area-weighted and arithmetic mean values diverge by 17–21 percent. The quality of the data of an open information system is measured: the share of records with systematic errors reaches 61 percent. A negative result is reported: at the existing density of sale offers, the capitalization rate cannot be derived from market observations, and the discount rate must therefore be determined from the company's cost of capital. A requirement is formulated for the valuation report to state the applied measure of averaging.

Keywords: corporate land asset, private lease, equivalence of property titles, area-weighted unit rate, quality of open information systems.

References

1. Sternik S.G., Polishchuk O.A. Complex method of determining rent for the use of land plots in state and municipal ownership. Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii. 2025;(2):45–58. (In Russ.)

2. Sternik S.G. Methodology of discrete spatial-parametric modeling of real estate markets. Prikladnaya matematika i voprosy upravleniya. 2020;(4):155–185. DOI: 10.15593 /2499-9873/2020.4.10. (In Russ.)

3. Sternik S.G., Azarov D.V. Development and testing of a target discrete-regression model for mass appraisal of the market value of land plots in narrow markets. Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii. 2023;(7–262):34–47. (In Russ.)

4. Azarov D.V. Classification of factors of corporate land plot value formation for the purposes of valuation by statistical instruments. Uchet i kontrol. 2025;(6):3–10. (In Russ.)

5. Fedotova M.A., Sternik S.G., Latkin F.A. Current problems of corporate real estate portfolio valuation. Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii. 2017;(2–185):88–95. (In Russ.)

6. Berdnikova V.N. The problem of ensuring sample representativeness in modeling market value in a regional real estate market. Statistika i ekonomika. 2021;(5):38–46. (In Russ.)

7. Anisimova I.N., Barinov N.P., Gribovskiy S.V. Accounting for heterogeneous price-forming factors in multivariate regression models of real estate valuation. Voprosy otsenki. 2004;(2):2–15. (In Russ.)

8. Volovich N.V., Sternik S.G. Current problems of development and application of real estate market indices for individual and mass appraisal. Imushchestvennye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii. 2020;(12–231):22–37. (In Russ.)

9. Ciuna M., Milazzo L., Salvo F. A Mass Appraisal Model Based on Market Segment Parameters. Buildings. 2017;7(2):34. DOI: 10.3390/buildings7020034.

10. Sternik S.G., Azarov D.V. Methodological approach to the valuation of industrial land plots based on machine learning technologies. Pervyy ekonomicheskiy zhurnal. 2025;(3–357):111–120. (In Russ.)

11. Standard on Automated Valuation Models. International Association of Assessing Officers. URL: https://www.iaao.org/media/standards/Standard_on_Automated_Valuation_Models.pdf (accessed: 23.08.2026).

Финансовая грамотность как фактор развития регионального финансового рынка

Цветков Иван Вадимович,
аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики
E-mail: ivan.czvetkov.2000@mail.ru

Цель статьи – оценить связь финансовой грамотности населения с развитием финансового рынка в регионах России и определить, какой из компонентов грамотности вносит основной вклад в эту связь. Актуальность работы обусловлена тем, что программы финансового просвещения реализуются в регионах, существенно различающихся как по уровню грамотности населения, так и по насыщенности финансовыми институтами. Эмпирической базой послужили данные по всем 85 субъектам Российской Федерации: уровень грамотности по методике ОЭСР/INFE (волна 2019 года) и показатели финансового рынка за 2018–2019 годы, опубликованные в едином источнике, что обеспечивает сопоставимость измерений между регионами. Применены корреляционный анализ с оценкой тесноты связи по шкале Чеддока, регрессионные модели с устойчивыми стандартными ошибками, поправка на множественность статистических проверок и типологическая группировка регионов. Установлено, что при сравнении регионов с сопоставимыми доходами и урбанизацией финансовая грамотность устойчиво положительно связана с обеспеченностью финансовой инфраструктурой, кредитованием, страхованием и сбережениями населения, тогда как связь с устойчивостью рынка не обнаружена. Показано, что зависимость обеспечивается практическими навыками финансового поведения, а вклад декларируемых установок статистически неотличим от нуля. Выявлена выраженная региональная дифференциация: низкий уровень грамотности устойчиво сопутствует неразвитому рынку, тогда как высокий сам по себе его развития не обеспечивает. Сформулированы рекомендации для региональной политики финансового просвещения.

Ключевые слова: финансовая грамотность, финансовый рынок, финансовая инклюзия, регионы России, финансовое поведение, финансовая инфраструктура.

Введение

Финансовая грамотность населения – не только личное качество человека: исследователи всё чаще связывают её с развитием финансового рынка целого региона [1; 3; 6; 17; 19; 21]. А. Лусарди и О. Митчелл показали, что финансовые знания и навыки улучшают решения о сбережениях, кредитах и инвестициях, делая финансовую систему более развитой и устойчивой [19]. Е.Н. Алифанова и Ю.С. Евлахова установили, что рост грамотности увеличивает спрос на банковские, страховые и инвестиционные продукты [1]. Измерением грамотности занимались О.Е. Кузина [5] и Г.В. Семеко [11], поведенческими аспектами – Г.В. Белехова и О.Н. Калачикова [3], а Р.М. Мельников выявил связь грамотности с результативностью вложений начинающих инвесторов [7]. Д.И. Пехальский показал вклад финансовой инклюзии в экономический рост [9].

В территориальном разрезе К. Бамкрот, Дж. Лин и А. Лусарди нашли значимую связь грамотности с благосостоянием населения штатов США [17], Г. Пэн с соавторами – с подушевым продуктом региона [21]. Ближе всего к настоящей статье работа С.В. Куровского, Д.А. Соснина и Д.А. Мишина: на данных по 85 российским регионам за 2018–2022 гг. они обнаружили положительную связь индекса грамотности НАФИ с индексом конкурентоспособности региона [6]. Однако зависимой переменной там выступал общий индекс конкурентоспособности, а не показатели самого финансового рынка, поэтому осталось неясным, с какими конкретно сторонами его развития связана грамотность. Этот вопрос и стал отправной точкой статьи.

Цель работы – оценить связь финансовой грамотности населения с развитием финансового рынка в регионах России и определить, какой из компонентов грамотности вносит основной вклад в эту связь. Гипотеза исследования: финансовая грамотность выступает самостоятельным фактором развития регионального финансового рынка – её положительная связь с обеспеченностью инфраструктурой, кредитованием, страхованием и сбережениями сохраняется при сравнении регионов с одинаковым уровнем доходов и урбанизации, при этом обеспечивается преимущественно поведенческим компонентом (навыками) и дифференцирована по социально-экономическому положению региона.

Поскольку данные относятся к одному моменту времени, результаты корректно интерпретировать как статистические связи, а не как доказанные причинно-следственные эффекты; формулировка «фактор развития» в названии отражает проверяемую гипотезу, а не установленный механизм.

Материалы и методы исследования

Данные и период. Расчёты выполнены по всем 85 субъектам Российской Федерации. Уровень грамотности взят из исследования Аналитического центра НАФИ по методике ОЭСР/INFE (волна 2019 года), показатели финансового рынка и социально-экономические характеристики регионов – за 2018–2019 годы. Оба блока опубликованы в сборнике материалов проекта Минфина России и Всемирного банка [10], где по каждому региону приведён индекс грамотности по шкале от 1 до 21 балла с разбивкой на частные индексы «Знания», «Навыки» и «Установки», а также единый набор региональных показателей, что обеспечивает сопоставимость измерений. Выбор периода определяется доступностью данных: 2019 год – последний, для которого грамотность измерена одновременно во всех субъектах и опубликована вместе с сопоставимыми показателями рынка; более поздние общероссийские измерения [2; 8] такой региональной разбивки не дают. Срез предшествует пандемии и изменениям 2022 года, поэтому фиксирует базовые соотношения до серии внешних шоков.

Показатели. Развитие рынка оценивалось по пяти индикаторам на душу населения: средства на банковских счетах (сберегательная активность), объём выданных кредитов, число финансовых организаций на 1 млн жителей (обеспеченность инфраструктурой), число договоров страхования и просроченная задолженность как обратный индикатор устойчивости. Чтобы отделить связь грамотности от благосостояния территории, учитывались валовой региональный продукт на душу населения, доля населения столицы региона и доля сельского населения; в моделях устойчивости – уровень бедности. По двум субъектам часть данных отсутствует, поэтому в ряде расчётов n = 83. Для

объёма кредитов указанная в источнике размерность не согласуется с приведёнными значениями, поэтому показатель используется только для сопоставления регионов; на результаты это не влияет, так как корреляции и логарифмические модели не зависят от единиц измерения.

Оценка тесноты связи. Коэффициент корреляции показывает, насколько согласованно два показателя меняются от региона к региону, и принимает значения от –1 до +1: около нуля связи нет, положительное значение означает, что с ростом грамотности растёт и показатель рынка. Коэффициент Пирсона оценивает прямолинейную связь как отношение совместной изменчивости показателей к произведению их стандартных отклонений; коэффициент Спирмена считается по местам регионов в рейтинге и потому устойчив к экстремальным значениям – например, к Москве, где средства на счетах на душу населения в десятки раз выше типичных. Качественная оценка величины коэффициента давалась по шкале Чеддока (таблица 1), значимость – по вероятности случайного результата p с порогом 0,05. Поскольку проверок несколько, а с их числом растёт вероятность случайной «находки», применялась поправка Бенджамини–Хохберга: устойчивыми считаются результаты, сохраняющие значимость после поправки.

Таблица 1. Шкала Чеддока для качественной оценки тесноты связи

Значение коэффициента	Характеристика связи	Практический смысл
0,1–0,3	слабая	связь прослеживается, но выражена нечётко
0,3–0,5	умеренная	связь различима и устойчива
0,5–0,7	заметная	связь хорошо выражена
0,7–0,9	высокая	показатели меняются почти согласованно
0,9–0,99	весьма высокая	показатели практически повторяют друг друга

Источник: составлено автором.

Учёт доходов региона. Корреляция не доказывает влияния: богатые регионы обычно одновременно и грамотнее, и лучше обеспечены услугами. Поэтому строились регрессионные модели, сравнивающие регионы с примерно одинаковыми доходами и урбанизацией. Стоимостные показатели логарифмировались – это сглаживает влияние регионов-рекордсменов и позволяет измерять результат в процентах. Результаты приводятся в пересчёте на одно стандартное отклонение грамотности (0,77 балла – типичное расхождение между регионами): пересчёт «на один балл» означал бы сравнение крайних групп. Стандартные ошибки рассчитаны в устойчивой форме, поскольку разброс значений у бедных и богатых регионов различается; наличие неоднородности подтверждено проверкой ($p = 0{,}041$ и $p = 0{,}005$).

Дополнительные построения. Для сводной характеристики рынка рассчитан композитный индекс: каждый показатель переводился в сопоставимый вид (из значения вычиталось среднее по стране, результат делился на стандартное отклонение), затем четыре «прямых» показателя усреднялись с суммарным весом 80%, а показатель устойчивости с обратным знаком получал 20%. Выбор весов – решение автора, поэтому индекс носит вспомогательный характер. Типология регионов строилась методом k-средних, различия между группами проверялись критерием Краскела–Уоллиса. Надёжность результатов проверена повторением расчётов без Москвы, Санкт-Петербурга и автономных округов, ранговыми коэффициентами, контролем взаимной зависимости объясняющих переменных, устойчивостью группировки при разных начальных условиях и пересчётом индекса при альтернативных весах.

Результаты исследования

Различия между регионами. Разброс индекса грамотности невелик: от 8,95 балла в Чеченской Республике до 13,78 в Кировской области (при среднем 12,31), то есть примерно в полтора раза. В лидерах также Республика Коми и Калининградская область, в отстающих – республики Северного Кавказа и Тыва. Разброс показателей рынка несопоставимо больше: обеспеченность финансовыми учреждениями различается в 21 раз, средства на счетах на душу населения – почти в 140 раз. Уже это показывает, что грамотность не может быть единственной причиной различий в развитии рынка. Связь с показателями рынка положительна по всем направлениям, но неодинаково тесна и устойчива (таблица 2).

Теснее всего грамотность связана с обеспеченностью финансовой инфраструктурой. После поправки значимость сохраняют три связи из шести, однако композитный индекс рассчитан из тех же показателей и независимым свидетельством не является – самостоятельных устойчивых связей две: с инфраструктурой и кредитованием. Отдельного пояснения требуют сбережения: по Пирсону связь пограничная ($p = 0{,}068$), но это следствие влияния Москвы, где показатель кратно превышает остальные; по ранговому коэффициенту связь значима ($\rho = 0{,}28$; $p = 0{,}009$), а без столиц и автономных округов коэффициент Пирсона возрастает до 0,42. Связи грамотности с устойчивостью рынка не обнаружено ни одним методом. Результаты моделей, учитывающих доходы, приведены в таблице 3.

Таблица 2. Связь финансовой грамотности с показателями финансового рынка региона (85 субъектов РФ; грамотность – 2019 г., показатели рынка – 2018–2019 гг.)

Показатель финансового рынка	r (Пирсон)	p	p с поправкой	ρ (Спирмен)	Теснота	Вывод
Обеспеченность финансовыми учреждениями	0,55	<0,001	<0,001	0,32	заметная	связь устойчива
Композитный индекс развития рынка	0,44	<0,001	<0,001	0,39	умеренная	связь устойчива
Объём кредитов на душу населения	0,30	0,006	0,011	0,31	умеренная	связь устойчива
Договоры страхования на душу населения	0,22	0,045	0,067	0,29	слабая	поправку не выдерживает
Средства на счетах населения	0,20	0,068	0,082	0,28	слабая	поправку не выдерживает
Просроченная задолженность	0,16	0,158	0,158	0,01	слабая	связи нет

Источник: рассчитано автором по данным [10]. n = 83–85. Поправка на множественность по процедуре Бенджамини–Хохберга. Композитный индекс – производная величина от четырёх прямых показателей, приведён справочно.

Таблица 3. Связь финансовой грамотности с показателями финансового рынка при сопоставимых доходах и урбанизации регионов

Зависимая переменная	Коэф.	Ст. ошибка	p	p с поправкой	Эффект 1 ст. отклонения грамотности	R^2	n
Средства на счетах	+0,259	0,091	0,005	0,009	+22%	0,68	85
Кредиты на душу населения	+0,221	0,092	0,016	0,024	+18%	0,54	83
Число финансовых организаций	+0,349	0,078	<0,001	<0,001	+31%	0,58	83
Договоры страхования	+0,363	0,094	<0,001	<0,001	+32%	0,49	83
Просроченная задолженность	+0,260	0,327	0,427	0,512	не значим	0,15	83
Композитный индекс рынка	+0,052	0,080	0,516	0,516	не значим	0,65	83

Источник: рассчитано автором. Учтены валовой региональный продукт на душу населения и доля городского (сельского) населения; для моделей устойчивости и композитного индекса – также уровень бедности.

Модели дают более надёжный результат, чем простые корреляции: все четыре связи сохраняют значимость после поправки. При сравнении двух регионов с одинаковыми доходами и долей горожан в том, где грамотность выше на 0,77 балла, договоров страхования в среднем на 32% больше, финансовых организаций – на 31%, средств на счетах – на 22%, кредитов – на 18%. Показательно, что связь со страхованием, не выдержавшая поправку на уровне корреляций, при учёте доходов становится одной из самых надёжных: без такого учёта её маскировали различия в благосостоянии регионов. Композитный индекс ведёт себя иначе: при одновременном учёте доходов и бедности его связь с грамотностью теряет значимость ($p = 0{,}516$), а проверка чувствительности выявила зависимость от весов – при весе устойчивости 20%, 0% и при равных весах коэффициент держится на 0,43–0,44,

но при 50% снижается до 0,19, поскольку устойчивость с грамотностью практически не связана. Это довод в пользу выводов по отдельным показателям, а не по агрегату.

О направлении связи. Наиболее осторожной интерпретации требует самый сильный результат – связь с числом финансовых организаций. Банки размещают подразделения там, где есть платёжеспособный спрос, а не там, где население грамотнее; при этом само присутствие инфраструктуры формирует у жителей практические навыки. Вероятнее всего, действует взаимное усиление, и разделить направления на данных одного года невозможно, поэтому корректнее говорить о совместной локализации грамотности и развитой инфраструктуры. Для сбережений, кредитования и особенно страхования предположение о ведущей роли компетенций обоснованнее, поскольку решение о заключении договора принимает сам человек.

Компоненты грамотности. Наиболее содержательный результат даёт разложение индекса на составляющие. За связь с рынком отвечают прежде всего практические навыки управления личными финансами: их корреляция с композитным индексом составила 0,48, с обеспеченностью финансовыми организациями – 0,62. Вклад компонента «Установки» практически нулевой (0,01 при p = 0,939 – статистически неотличим от случайного), «Знания» занимают промежуточное положение (0,35). Это означает, что за наблюдаемой связью стоит реальное поведение людей, а не декларируемое отношение к финансам, и согласуется с более ранними работами автора [13; 14].

Группы регионов. Регионы разделены на группы по сочетанию уровня грамотности и показателей рынка (таблица 4). Проверять значимость различий между этими группами по тем же показателям, на основании которых они выделены, некорректно, поэтому значимость проверялась на независимой группировке – делении регионов на четыре равные части по уровню грамотности. Различия значимы по обеспеченности финансовыми организациями (p = 0,008) и страхованию (p = 0,032), по кредитованию и сбережениям – близки к границе значимости (p = 0,056 и p = 0,069). Две первые группы включают лишь три и четыре региона, поэтому их характеристики следует рассматривать как описательные.

Таблица 4. Группы регионов по уровню грамотности и развитию финансового рынка (грамотность – 2019 г., показатели рынка и ВРП – 2018–2019 гг.)

Группа регионов	Кол-во	Средняя грамотность, балл	Счета на душу, тыс. руб.	ВРП на душу, тыс. руб.
Республики Северного Кавказа (низкая грамотность)	3	9,9	20,9	146,4
Тыва и соседние регионы (низкая грамотность)	4	10,6	47,6	172,8
Основная масса регионов (средний уровень)	61	12,5	152,0	466,1
Москва, Санкт-Петербург и богатые регионы Севера	15	12,5	414,4	1113,6

Источник: рассчитано автором по данным [10].

Две группы с самой низкой грамотностью одновременно занимают последние места по всем показателям рынка. В двух остальных группах средний уровень грамотности почти одинаков (около 12,5 балла), и различает их уже не грамотность, а доход: низкая грамотность надёжно указывает на неразвитый рынок, но высокая сама по себе ещё не обеспечивает его высокого развития.

Выводы

Финансовая грамотность населения устойчиво положительно связана с развитием регионального финансового рынка: связь с обеспеченностью инфраструктурой, кредитованием, страхованием и сбережениями сохраняется при сравнении регионов с одинаковыми доходами и урбанизацией и выдерживает поправку на множественность проверок. Это подтверждает выводы, ранее сделанные автором в работах о финансовой доступности и финансовой инклюзии [15; 16]. Основным научным результатом представляется то, что за этой связью стоят прежде всего практические навыки, тогда как вклад декларируемых установок статистически неотличим от нуля.

Связь неравномерна: она отчётливо проявляется в отдельных направлениях развития рынка и исчезает на агрегированном уровне, где решающую роль играют доходы региона. Связь грамотности с устойчивостью рынка не обнаружена, что очерчивает границы её влияния. Направление зависимости на данных одного года установить нельзя; для обеспеченности инфраструктурой наиболее правдоподобна гипотеза взаимного усиления грамотности и доступности услуг.

Рекомендации для региональных органов власти

1. Переориентировать программы с информирования на формирование навыков. Поскольку связь с развитием рынка обеспечивается компонентом «Навыки», а вклад «Установок» статистически неотличим от нуля, приоритет следует отдавать практико-ориентированным форматам: ведению личного и семейного бюджета, работе с банковскими продуктами, разбору конкретных финансовых ситуаций. Мероприятия, не формирующие поведенческих навыков, дают меньший эффект.

2. Дифференцировать политику по типологическим группам. Для регионов первых двух групп характерно сочетание низкой грамотности со слаборазвитой инфраструктурой, и эти факторы усиливают друг друга: обучение без доступности услуг, как и доступность без компетенций, результата не даст. Поэтому просветительские меры здесь необходимо увязывать с расширением точек доступа, в том числе дистанционных. Для «средней» группы целесообразно сосредоточиться на качестве пользования доступными продуктами, для наиболее обеспеченных регионов – сместить акцент на инвестиционную и цифровую грамотность, включая защиту от мошенничества.

3. Изменить систему целевых показателей. Результативность просвещения следует оценивать не по охвату аудитории, а по поведенческим индикаторам: доле домохозяйств, ведущих бюджет, доле граждан с финансовым резервом, доле пользователей финансовых продуктов. Такой переход соответствует различению «финансовой доступности» и «финансовой инклюзии», обоснованному автором ранее [15].

4. Адресно работать с уязвимыми категориями. Наибольший разрыв между доступностью услуг и компетенциями характерен для граждан старшего возраста и жителей сельской местности; для них требуются отдельные форматы обучения с участием центров социального обслуживания и многофункциональных центров.

5. Организовать регулярный региональный мониторинг грамотности. Сопоставимые измерения по всем субъектам доступны лишь за 2019 год, что ограничивает управленческие решения. Измерения целесообразно проводить по методике, согласованной с подходами НАФИ и Банка России [2; 8], не реже одного раза в два года: это позволит связывать мероприятия с изменением поведения населения и обеспечит субъекты данными для задач Стратегии до 2030 года [12].

Ограничения исследования

Результаты следует оценивать с учётом трёх ограничений. Данные относятся к одному моменту времени, поэтому строго разделить причину и следствие невозможно, а для обеспеченности инфраструктурой обратная зависимость не менее правдоподобна, чем прямая. Базовый срез 2018–2019 годов предшествует пандемии и изменениям 2022 года, после которых конфигурация регионального рынка заметно изменилась, поэтому переносить количественные оценки на текущий момент без проверки некорректно. Наконец, нельзя исключить влияние неучтённых факторов, связанных одновременно с грамотностью и состоянием рынка. Отсюда направления дальнейшей работы: переход к данным за несколько лет, оценка финансовой инклюзии по методологии Всемирного банка [22] и ОЭСР [20], изучение связи грамотности с устойчивостью финансового поведения [18] и повторение расчётов на данных после 2022 года.

Литература

1. Банк России. Исследование уровня финансовой грамотности: пятый этап. М.: Банк России, 2024. URL: https://www.cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/research/fin_ed_5/ (дата обращения: 05.07.2026).

2. Белехова Г.В., Калачикова О.Н. Финансовая грамотность населения: демографические особенности и возможности повышения (на примере Вологодской области) // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2019. Т. 14, № 2. С. 313–331.

3. Голова Е.Е., Баетова Д.Р. Финансовая инклюзия в условиях цифровизации: состояние и перспективы // Фундаментальные исследования. 2022. № 10–1. С. 42–47.

4. Кузина О.Е. Финансовая компетентность россиян: результаты международного сравнительного исследования // Деньги и кредит. 2015. № 5. С. 64–68.

5. Куровский С.В., Соснин Д.А., Мишин Д.А. Финансовая грамотность населения как фактор конкурентоспособности региона // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15, № 5. URL: https://esj.today/PDF/52ECVN523.pdf (дата обращения: 05.07.2026).

6. НАФИ. Индекс финансовой грамотности россиян – 2024. М.: Аналитический центр НАФИ, 2024. URL: https://nafi.ru/analytics/indeks-finansovoy-gramotnosti-rossiyan-2024/ (дата обращения: 05.07.2026).

7. Пехальский Д.И. Финансовая инклюзия и экономический рост: опыт развивающихся стран и выводы для России // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2024. № 3. С. 161–179.

8. Сборник материалов проекта Минфина России и Всемирного банка «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации» (данные исследования НАФИ, 2019 г.); Регионы России. Социально-экономические показатели. М.: Росстат, 2019–2020.

9. Семеко Г.В. Финансовая грамотность в России: проблемы и пути их решения // Экономические и социальные проблемы России. 2020. № 1. С. 70–93.

10. Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 24.10.2023 № 2958-р. URL: http://government.ru/docs/all/150261/ (дата обращения: 05.07.2026).

11. Цветков И.В. Подходы к оценке финансовой грамотности: зарубежный опыт и возможности его применения в России // Цифровая экономика и финансы: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. СПб.: Астерион, 2025. С. 592–596.

12. Цветков И.В. Финансовая грамотность как предпосылка формирования инвестиционной культуры населения // Устойчивое развитие (ESG): материалы VI Нац. науч.-практ. конф. СПб.: Поволжская научная корпорация, 2025.

13. Цветков И.В., Зайцева И.Г. «Финансовая доступность» и «финансовая инклюзия» в регуляторной практике России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 12, № 4. С. 205–210.

14. Цветков И.В. Цифровая финансовая грамотность как фактор финансовой инклюзии: опыт России и зарубежных стран // Цифровая экономика и финансы: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. СПб.: Поволжская научная корпорация, 2026.

15. Bumcrot C., Lin J., Lusardi A. The Geography of Financial Literacy // Numeracy. 2013. Vol. 6, № 2. P. 1–26.

16. Klapper L., Lusardi A. Financial Literacy and Financial Resilience: Evidence from Around the World // Financial Management. 2020. Vol. 49, № 3. P. 589–614.

17. Lusardi A., Mitchell O.S. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence // Journal of Economic Literature. 2014. Vol. 52, № 1. P. 5–44.

18. OECD/INFE. Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion. Paris: OECD Publishing, 2022.

19. Peng G., Liu F., Lu W. et al. A spatial-temporal analysis of financial literacy in the United States of America // Finance Research Letters. 2018. Vol. 26. P. 56–62.

20. World Bank. The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19. Washington, DC: World Bank, 2021.

FINANCIAL LITERACY AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL FINANCIAL MARKET

Tsvetkov I.V.
St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

The purpose of the article is to evaluate the association between household financial literacy and financial market development in Russian regions, and to identify which component of literacy makes the principal contribution to it. The empirical basis covers all 85 regions of the Russian Federation: literacy measured under the OECD/INFE methodology (2019 wave) and financial market indicators for 2018–2019, published in a single source, which ensures comparability across regions. The methods include correlation analysis with the Chaddock scale, regression models with robust standard errors, a correction for multiple hypothesis testing and a typological grouping of regions. When regions with comparable income and urbanisation are compared, financial literacy is robustly and positively associated with the availability of financial infrastructure, lending, insurance and household savings, while no link to market stability is found. The relationship is driven by practical financial skills, whereas the contribution of declared attitudes is statistically indistinguishable from zero. A pronounced regional differentiation is revealed: low literacy consistently accompanies an underdeveloped market, whereas high literacy alone does not ensure its development. Recommendations for regional financial education policy are provided.

Keywords: financial literacy, financial market, financial inclusion, Russian regions, financial behaviour, financial infrastructure.

References

1. The Bank of Russia. Financial literacy research: the fifth stage. Moscow: Bank of Russia, 2024. URL: https://www.cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/research/fin_ed_5 / (date of reference: 07/05/2026).

2. Belekhova G.V., Kalachikova O.N. Financial literacy of the population: demographic features and opportunities for improvement (on the example of the Vologda region) // Bulletin of the Perm University. Series: Economics. 2019. Vol. 14, No. 2. pp. 313–331.

3. Golova E.E., Baetova D.R. Financial inclusion in the context of digitalization: state and prospects // Fundamental Research. 2022. No. 10–1. pp. 42–47.

4. Kuzina O.E. Financial competence of Russians: results of an international comparative study // Money and credit. 2015. No. 5. pp. 64–68.

5. Kurovsky S.V., Sosnin D.A., Min D.A., Yanansova G.A. The ability to find a real estate sales manager // Bulletin of Eurasian Science. 2023. vol. 15, No. 5. URL: https://esj.today/PDF/52ECVN523.pdf (date of application: 07/05/2026).

6. NAFI. Financial Literacy Index of Russians – 2024. Moscow: NAFI Analytical Center, 2024. URL: https://nafi.ru/analytics/indeks-finansovoy-gramotnosti-rossiyan-2024 / (date of access: 07/05/2026).

7. Pehalsky D.I. Financial inclusion and economic growth: the experience of developing countries and conclusions for Russia // Scientific papers: Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences. 2024. № 3. pp. 161–179.

8. Collection of materials of the project of the Ministry of Finance of Russia and the World Bank “Assistance to improving the level of financial literacy of the population and the development of financial education in the Russian Federation” (NAFI research data, 2019); Regions of Russia. Socio-economic indicators. Moscow: Rosstat, 2019–2020.

9. Semeko G.V. Financial literacy in Russia: problems and ways to solve them // Economic and social problems of Russia. 2020. No. 1. pp. 70–93.

10. Strategy for improving financial literacy and the formation of financial culture until 2030: approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 24.10.2023 No. 2958-p. URL: http://government.ru/docs/all/150261 / (date of access: 07/05/2026).

11. And Flowers.V. Approaches to assessing financial literacy: foreign experience and the possibilities of its application in Russia // Digital economy and Finance: proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference St. Petersburg: Asterion, 2025. pp. 592–596.

12. Shvetkov I.V. Innovative graphicity as a way to attract investments // Public administration (ESG): materials of VI. “Scientific” and “Practical” conference St. Petersburg: Volga Scientific Corporation, 2025.

13. Tsvetkov I.V., Zaitseva I.G. “Financial accessibility” and “Financial inclusion” in the regulatory practice of Russia // Economics and management: problems, solutions. 2026. Vol. 12, No. 4. pp. 205–210.

14. And Flowers.V. Digital financial literacy as a factor of financial inclusion: the experience of Russia and foreign countries // Digital economy and Finance: proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference St. Petersburg: Volga Scientific Corporation, 2026.15.

Bumkrot K., Lin J., Lusardi A. Geography of financial literacy // Accounting. 2013. Volume 6, No. 2. pp. 1–26.

16. Klapper L., Lusardi A. Financial literacy and financial stability: data from around the world // Financial Management. 2020. Volume 49, No. 3. pp. 589–614.

17. Lusardi A., Mitchell O.S. The economic significance of financial literacy: theory and evidence // Journal of Economic Literature. 2014. Volume 52, No. 1. pp. 5–44.

18. OECD/INFE. A toolkit for measuring financial literacy and increasing access to financial services. Paris: OECD Publishing House, 2022–19.

Peng G., Liu F., Lu U. et al. Spatial and temporal analysis of financial literacy in the United States of America // Finance Research Letters. 2018. Volume 26. pp. 56–62.

20. The World Bank. Findex 2021 Global Database: Access to Financial Services, Digital Payments, and Sustainability in the age of COVID-19. Washington, DC: World Bank, 2021.

Диверсификация источников финансового обеспечения некоммерческих организаций в контексте форсайт-проектирования

Шадрин Александр Вячеславович,
аспирант, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России БН Ельцина»

Львова Майя Ивановна,
доктор экономических наук, профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России БН Ельцина»

В статье выявлен разрыв между декларируемой готовностью некоммерческих организаций к фандрайзингу и фактической структурой источников их финансового обеспечения. На основе сопоставления методологий оценки социальных проектов и диагностического инструмента «Решетка фандрайзера» показано, что существующие подходы используют несовместимые единицы анализа, разные временные горизонты и противоположные принципы построения оценочных шкал, что делает выводы о динамике диверсификации артефактом конкретного инструмента, а не свойством сектора. Установлено, что 56,8% образовательных некоммерческих организаций не имеют системы фандрайзинга либо обладают лишь эпизодической практикой взаимодействия с донорами, тогда как масштабное расширение грантовой поддержки на макроуровне не транслируется в устойчивую многоканальную структуру доходов на уровне отдельной организации. Обосновано, что форсайт-проектирование способно выступить надстройкой над традиционным фандрайзингом, объединяющей ретроспективный мониторинг неудачных практик, стандартизацию компетентностных требований и сценарное прогнозирование источников финансирования на среднесрочную перспективу.

Ключевые слова: некоммерческие организации, фандрайзинг, диверсификация источников финансирования, форсайт-проектирование, финансовая устойчивость, грантовая поддержка, сценарное моделирование, компетенции руководителей НКО.

42% образовательных НКО не имеют системы фандрайзинга или обходятся ее низшим уровнем готовности. Фонд президентских грантов в 2020 году впервые профинансировал 10063 организации. Два числа описывают один и тот же сектор в одной точке времени и не складываются в общую картину.

Источник [1] делает по итогам опроса 42 руководителей образовательных НКО оптимистичный вывод: владение инструментами фандрайзинга «повышает вероятность финансирования и привлечение необходимых ресурсов через многоуровневую систему финансирования». Лишь 25,8% организаций достигли высокого уровня сотрудничества с внешними донорами. 43,1% – на среднем уровне готовности, 13,7% вообще не имеют системы фандрайзинга. Получается не рост диверсификации, а ее структурный дефицит, зафиксированный теми же авторами.

Гимазова [2] настаивает: оценку и мониторинг социальных проектов нужно строить на анализе неудачного опыта – «предлагаемая концепция исследования и оценки социальных проектов НКО базируется на принципах, совокупность которых определяет ее вклад в изучение проблемы оценивания деятельности НКО» [2]. В исследовании [1] такие данные попросту не собираются: инструмент «Решетка фандрайзера» измеряет уровень готовности и компетенций, но не фиксирует, какие попытки диверсификации провалились и почему. Раздельно эти две работы описывают несовместимые срезы одной проблемы.

Похожая картина видна и за пределами образовательного сектора. Мерсиянова и Иванова [7] приводят данные опроса 852 руководителей НКО: 49% называют недостаток средств ключевой проблемой, субсидии и гранты получают не более 35% организаций. Проблема не локальна.

Почему же рост инструментария фандрайзинга – методик, компетенций, программ обучения – не транслируется в фактическую диверсификацию источников? Существующие работы отвечают на этот вопрос фрагментарно. Одни авторы описывают арсенал инструментов [1; 9], другие – институциональные механизмы вроде эндаумента и государственно-частного партнерства [7; 8], третьи – методологию оценки грантовых проектов [2]. Ни один из подходов не связывает три задачи разом: диагностику готовности организации, учет неудачных практик и долгосрочное прогнозирование структуры источников. Форсайт-проектирование применяется в технологической и образовательной сферах для построения сценариев будущего [3; 4; 6]; логика его переноса на задачу диверсификации источников НКО в изученных источниках не встречается.

В настоящей статье форсайт-проектирование рассматривается как инструмент, способный соединить ретроспективный мониторинг неудач, стандартизацию компетентностных требований к фандрайзерам и сценарное прогнозирование источников финансирования. Задача – показать, где именно декларируемая готовность к фандрайзингу расходится с фактической структурой источников, и предложить модель, снимающую это расхождение.

Методологический разрыв в оценке эффективности финансовых источников НКО обнаруживается уже на уровне сопоставления единиц анализа. Гимазова [2] строит оценку вокруг проекта как целостной единицы: заявка, реализация, результат. Автор предлагает классифицировать проекты по четырем типам – «хорошо составленные–хорошо реализованные», «хорошо составленные–плохо реализованные», «плохо составленные–хорошо реализованные», «плохо составленные–плохо реализованные». Такая матрица работает только там, где есть завершенный проектный цикл с фиксируемым результатом. С другой единицей работают Бедина, Боровикова и Комаровская [1] – с руководителем организации и его субъективной оценкой собственной готовности к фандрайзингу. «Решетка фандрайзера» измеряет не проект, а компетенцию: управленческую, маркетинговую, предпринимательскую. Проект и компетенция руководителя – разные объекты. Свести их в одну систему индикаторов напрямую нельзя.

Расхождение видно в самой структуре критериев. Гимазова предлагает дифференцировать оценку по типу проекта: краткосрочные не оценивать по влиянию, обычные и расширенные – по экономической эффективности и результативности, инновационные – по качеству менеджмента [2]. У Бединой и соавторов шкала одна для всех – от «си-

стематически» (80–100%) до «никогда» (менее 20%), и она не различает ни тип организации, ни характер проекта, ни специфику донора. Гибкая типология против единой шкалы – два взаимоисключающих принципа построения индикатора.

Есть и хронологический разрыв между рекомендацией и практикой. Гимазова формулирует требование к мониторингу еще в 2022 году, опираясь на собственное включенное наблюдение 2017–2021 годов: «серьезным стимулом для развития методологии оценки социальных проектов послужил 2015 год, который был объявлен ООН Международным годом оценки» [2]. Три года спустя, в 2025 году, «Решетка фандрайзера» [1] по-прежнему не содержит модуля учета неудачного опыта. Рекомендация не устарела – она осталась нереализованной в инструменте, который вышел позже и претендует на практическую применимость.

Показательно и то, чего обе методики не измеряют вовсе. У Гимазовой нет ответа на вопрос, как финансировать сам независимый мониторинг: рекомендованные 5% от бюджета проекта – величина, «не закрепленная законодательно» [2]. У Бединой и соавторов нет ответа на вопрос, какая доля из 42 опрошенных руководителей вообще пыталась привлечь донора и потерпела неудачу – фиксируется только итоговый уровень готовности, а не история попыток. Обе методики молчат о провалах, но по разным причинам: одна – из-за отсутствия финансового механизма для мониторинга, другая – из-за самой конструкции диагностического инструмента, не предусматривающей такой графы.

Отдельная проблема – сопоставимость единиц измерения. Гимазова оперирует качественными типологиями и полевым наблюдением, ее данные принципиально не сводятся к процентам. Бедина и соавторы дают строгую количественную шкалу: 28,6% – среднее значение по трем компетенциям, 43,1% – средний уровень готовности к фандрайзингу. Формально это цифры. По сути – это самооценка 42 руководителей, а не независимая проверка результата, к которой призывает Гимазова. Ни типологию Гимазовой нельзя проверить цифрами «Решетки фандрайзера», ни данные «Решетки» нельзя истолковать в категориях «хорошо составленный – плохо реализованный проект». Единой системы индикаторов, которая связывала бы качество заявки, компетенции руководителя и итоговую диверсификацию источников, ни один из источников не предлагает.

Здесь и обнаруживается основное противоречие раздела. Обе методики претендуют на оценку одного и того же явления – эффективности привлечения внешнего финансирования НКО, – но используют несовместимые единицы анализа, разные временные горизонты и противоположные принципы построения шкалы. Пока эта методологическая рассогласованность не устранена, любой вывод о росте или падении диверсификации источников остается артефактом конкретного инструмента, а не свойством самого сектора.

Эмпирический разрыв между декларируемой готовностью к фандрайзингу и фактической структурой источников финансирования становится виден при детальном разборе выборки Бединой, Боровиковой и Комаровской [1]. Опрошено 42 руководителя образовательных организаций в возрасте 35–59 лет. Формально это компактная, но однородная группа: один сектор, узкий возрастной диапазон, единая методика диагностики. Именно узость выборки и делает разрыв между декларацией и фактом настолько заметным.

Распределение ответов по уровням готовности к фандрайзингу представлено в таблице 1. Подавляющее большинство организаций находится в зоне среднего или нулевого уровня системной работы с донорами, доля высокоэффективного сотрудничества составляет ровно четверть выборки. Авторы делают из этих цифр вывод о том, что владение инструментами фандрайзинга «повышает вероятность финансирования», но собственная эмпирика статьи этот вывод не подтверждает. 13,7% организаций не имеют системы фандрайзинга вообще. Еще 43,1% находятся на среднем уровне, то есть работают с донорами эпизодически, без закрепленной стратегии. Три организации из пяти не готовы к системной диверсификации, и только одна из четырех достигла того уровня, который авторы называют высоким.

Компетентностный срез усиливает картину. Управленческая, маркетинговая и предпринимательская компетенции оценены как средние у 28,6% участников – еще одна прослойка неопределенности между «есть система» и «системы нет». Три показателя из четырех приведенных в источнике описывают состояние дефицита, а не роста. Оптимистичный тезис авторов держится на одном показателе – 25,8% – при том что три других прямо ему противоречат.

Сопоставим эти данные с масштабом Фонда президентских грантов. В 2020 году грантовую поддержку впервые получили 10063 некоммерческие организации. На макроуровне это создает впечатление широкого охвата. Но грант – единичное поступление, а не диверсифицированная структура доходов. Гимазова [2] сама указывает на риск подмены: количество профинансированных проектов не равно качеству финансовой устойчивости организации, поскольку «существует недостаточная прямая корреляция между качеством заявки, вероятностью получения гранта и успешностью реализации проекта». Расхождение здесь методическое, а не содержательное: макростатистика Фонда считает организации, охваченные хотя бы одним источником, а микроданные [1] – организации, выстроившие систему из нескольких источников. Это разные объекты счета.

Есть и содержательное несовпадение эпох. Данные Фонда президентских грантов относятся к 2020 году – периоду резкого расширения конкурсного финансирования на фоне пандемийных мер поддержки НКО. Опрос 42 руководителей проведен позже, ближе к публикации 2025 года, и фиксирует не эффект разового расширения грантового пула, а устойчивое состояние компетенций на среднесрочном горизонте. Пять лет – не такой большой срок. Но для сектора, где меняются правила конкурсов и приоритеты грантооператоров, этого достаточно, чтобы одна цифра перестала объяснять другую.

Отдельно стоит указать на слабое место самой выборки [1]: 42 руководителя – это данные только по образовательному сектору, причем с кластерным делением по районам внутри одного региона. С иной, гораздо более представительной базой работают Мерсиянова и Иванова [7] – 852 руководителя НКО из 33 субъектов РФ, где недостаток средств называют ключевой проблемой 49% опрошенных, а субсидии или гранты получают не более 35% организаций. Напрямую эти числа не сравнить: методики диагностики разные. Но направление совпадает: доступ к отдельным источникам финансирования не равен диверсификации, а высокий охват грантовой программой не отменяет структурного дефицита на уровне конкретной организации.

Таблица 1. Готовность образовательных НКО к фандрайзингу по данным опроса 42 руководителей

Показатель	Доля организаций	Содержание уровня
Отсутствие системы фандрайзинга	13,7%	Донорское взаимодействие не выстроено
Средний уровень готовности к фандрайзингу	43,1%	Эпизодическая работа без закрепленной стратегии
Средняя сформированность компетенций (управленческой, маркетинговой, предпринимательской)	28,6%	Компетенции частично развиты, системность отсутствует
Высокий уровень сотрудничества с внешними донорами	25,8%	Устойчивое взаимодействие с несколькими донорами

Три показателя из таблицы 1 фиксируют дефицит, и только один – успех. Отсюда и вывод раздела: рост числа доступных инструментов фандрайзинга, зафиксированный в методологии [1], не отражается в реальной структуре источников на уровне отдельной организации. Дефицит системности у 56,8% организаций (сумма отсутствующей и средней готовности) подтверждает и более широкое исследование [7] – это структурная характеристика сектора, а не побочный эффект малой выборки. Расширение грантовых программ и рост числа профинансированных НКО решают задачу разового доступа к деньгам. Задачу устойчивой диверсификации источников они не решают: для этого нужен инструмент, работающий не с фактом получения гранта, а с горизонтом в несколько лет вперед.

Форсайт-проектирование в этой логике – не альтернатива фандрайзингу, а надстройка над ним, переводящая разрозненные попытки привлечения средств в горизонт нескольких лет. Кауфман определяет форсайт как «процесс по отбору новых направлений путем объединения различных мнений субъектов национальной инновационной системы в согласованный образ будущего» [4]. Для НКО это означает смену логики «подать заявку на грант» на логику «спроектировать структуру источников на 3–5 лет вперед», согласуя ее с донорами, властью и бизнесом одновременно, а не последовательно.

Три инструмента форсайта закрывают три конкретных провала, зафиксированных в разделах 1 и 2. Сценарное моделирование отвечает на проблему единичности гранта: вместо одной точки поступления средств организация просчитывает несколько вариантов комбинации источников – грант плюс пожертвования плюс доходы от услуг – и оценивает устойчивость каждого сочетания к отказу одного из партнеров. Дорожная карта диверсификации переводит абстрактную рекомендацию «развивать несколько каналов» в последовательность шагов с датами и ответственными, чего не делает ни индуктивный мониторинг Гимазовой, ни «Решетка фандрайзера». Проактивное управление рис-

ками замещает ретроспективную оценку успешных кейсов анализом вероятных точек отказа до того, как проект запущен.

Здесь прямая связь с рекомендацией [2]. Гимазова настаивает на смещении фокуса с успешных практик на неудачные и предлагает классифицировать проекты по четырем типам, включая «хорошо составленные – плохо реализованные». Форсайт-подход усиливает эту логику: неудачный опыт становится не постфактум-объяснением провала, а входным сценарием при построении дорожной карты. Если организация закладывает сценарий отказа одного донора еще на этапе проектирования структуры доходов, она получает встроенный механизм компенсации будущей неудачи, а не отчет о причинах прошлой. Мариносян формулирует это точнее любого другого источника: форсайт – «карта вероятных событий для принятия решений в настоящем» [6], а не задокументированный прогноз одного варианта будущего.

Дифференциация критериев по типу проекта, которую предлагает Гимазова, тоже находит прямое продолжение в форсайт-логике. Краткосрочный проект с грантовым финансированием не нуждается в сценарном моделировании на пять лет – здесь достаточно дорожной карты на один цикл конкурса. Инновационный или долгосрочный проект, напротив, требует полного набора инструментов: сценариев, оценки рисков, построения нескольких альтернативных траекторий финансирования. Разные типы проектов НКО заслуживают разных горизонтов прогноза, а не единой шкалы оценки, которую критикует раздел 1 этой статьи.

Есть и системное ограничение, о котором стоит сказать прямо. Ни Кауфман, ни Гретченко [3], ни Мариносян не рассматривают форсайт применительно к НКО – все три источника разработаны для предприятий, национальных экономик и систем образования в целом. Гретченко признает, что «форсайт отличается почти от всех известных инструментов предвидения тем, что не только предполагает участие заинтересованных слоев, но зовет участников к активным действиям по реализации предсказываемых изменений» [3], но говорит это о технологических приоритетах государства, а не о финансовой устойчивости отдельной некоммерческой организации с бюджетом в десятки или сотни тысяч рублей. Бюджет Седьмой рамочной программы ЕС составлял 54 млрд евро – перенос методологии с этого уровня на уровень образовательной НКО с 42 сотрудниками в выборке требует не копирования инструментов, а их существенного упрощения.

Отсюда и рабочая конфигурация форсайт-проектирования для сектора НКО. Сценарное моделирование строится не экспертной панелью в тысячи участников, как в японских форсайтах, а компактной группой из руководителя, представителя донора и внешнего консультанта – так сохраняется принцип вовлеченности при сокращении масштаба. Дорожная карта фиксирует не гипотетическое видение отрасли на десятилетие, а конкретную последовательность выхода на новый источник финансирования – эндаумент, корпоративное партнерство, членские взносы – на трех-пятилетнем окне, том самом, что называет Чернов [8] применительно к стратегическому планированию сбора средств. Управление рисками фиксирует не абстрактную неопределенность, а конкретный перечень вероятных отказов: потеря гранта, снижение пожертвований, уход ключевого донора.

Именно в этой точке форсайт-проектирование закрывает разрыв, обозначенный в проблеме статьи. Рост инструментария фандрайзинга у 42 опрошенных руководителей не транслируется в диверсификацию источников: инструментарий описывает состояние на один момент – есть система или нет. Форсайт добавляет измерение времени и вариативности, которого не хватает и «Решетке фандрайзера», и индуктивному мониторингу Гимазовой. Без этого измерения 25,8% организаций с высоким уровнем сотрудничества с донорами останутся статичным показателем текущего момента, а не точкой роста, воспроизводимой в будущем.

Проведенный анализ фиксирует конкретное расхождение: рост числа доступных инструментов фандрайзинга не создает диверсификации источников финансирования на уровне отдельной НКО. Методики [1] и [2] измеряют разные объекты – качество заявки и уровень готовности кадров, – и ни одна не отслеживает динамику структуры доходов во времени. Именно отсутствие временного измерения объясняет парадокс, заявленный во введении: 25,8% организаций с высоким уровнем сотрудничества с донорами – моментальный снимок, а не показатель воспроизводимости результата в следующем цикле финансирования.

Форсайт-проектирование закрывает этот разрыв не заменой фандрайзинга, а достройкой к нему недостающего горизонта. Сценарное моделирование переводит вопрос «есть грант или нет» в вопрос «что произойдет при потере одного из трех источников»; дорожная карта задает срок и ответственного за выход на новый канал финансирования; управление рисками смещает фокус с постфактум-анализа неудач, который рекомендует Гимазова, на их упреждение при проектировании структуры доходов.

Предложенная модель форсайт-ориентированной диверсификации объединяет три элемента, каждый из которых по отдельности уже присутствует в рассмотренных источниках, но нигде не собран вместе: мониторинг неудачных практик по типологии [2], стандартизированные компетентностные требования к фандрайзерам по образцу «Решетки фандрайзера» [1] и сценарное прогнозирование источников на трех-пятилетнем окне, заимствованное из логики форсайта [6; 7]. Ни один из источников не предлагает такой связки – отсюда и ее новизна как исследовательской конструкции, а не эмпирически проверенного результата.

У анализа есть и предел. Данные [1] относятся к 42 руководителям образовательных НКО и не позволяют утверждать, что структурный дефицит диверсификации характерен для сектора в целом: для культуры, социальной защиты или экологии картина может отличаться. Точно так же нельзя оценить, снижает ли форсайт-подход реальную зависимость НКО от единственного донора, поскольку ни один из десяти источников не содержит эмпирики его применения к некоммерческому сектору – только к предприятиям, национальным экономикам и системам образования.

Дальнейшие исследования логично вести в двух направлениях. Первое – расширение выборки за пределы образовательных НКО с сопоставимой методикой измерения готовности к фандрайзингу: это позволит проверить, воспроизводится ли пропорция 13,7% организаций без системы фандрайзинга [1] в других отраслях некоммерческого сектора. Второе – разработка единой системы индикаторов, объединяющей критерии Гимазовой [2] и «Решетку фандрайзера» [1] в общую шкалу, применимую к оценке не отдельного проекта или отдельной компетенции, а структуры источников финансирования организации на длинном временном интервале.

Литература

1. Бедина А.Н., Боровикова Я.В., Комаровская Е.П. Инструменты фандрайзинга в образовании / А.Н. Бедина, Я.В. Боровикова, Е.П. Комаровская // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2025. – № 2 (58). – С. 5–10.
2. Гимазова Ю.В. Финансирование социальных проектов по результатам конкурсов: развитие методологии и методики оценки / Ю.В. Гимазова // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2022. – № 2. – С. 11–20.
3. Гретченко А.А. Форсайт как инновационный инструмент прогнозирования и реализации научных и технологических приоритетов / А.А. Гретченко // Сибирский аэрокосмический журнал. – 2010. – № 1. – С. 154–159.
4. Кауфман Н.Ю. Форсайт как технология прогнозирования будущего предприятия в условиях конкурентоспособности / Н.Ю. Кауфман // Приволжский научный вестник. – 2017. – № 4 (68). – С. 76–78.
5. Кофтанюк Н.В. Основа диверсификации источников финансирования образования в мире / Н.В. Кофтанюк // Актуальные вопросы экономических наук. – 2013. – № 29–2. – С. 140–145.
6. Мариносян Т.Э. Технология Форсайт-исследований как инструмент долгосрочного прогнозирования развития образования в странах постсоветского пространства / Т.Э. Мариносян // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2016. – № 2 (29). – С. 84–98.
7. Мерсиянова И.В., Иванова Н.В. Партнерство государства и благотворительных фондов как стратегия повышения ресурсной обеспеченности некоммерческих организаций / И.В. Мерсиянова, Н.В. Иванова // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2018. – № 1. – С. 29–46.
8. Чернова Л.В. Диверсификация источников финансирования как элемент совершенствования экономических отношений высших учебных заведений / Л.В. Чернова // Аграрный вестник Урала. – 2011. – № 10. – С. 64–66.
9. Шекова Е.Л. Фандрайзинг как технология привлечения ресурсов в сферу культуры / Е.Л. Шекова // Петербургский экономический журнал. – 2017. – № 1. – С. 82–90.
10. Шорова С.Н., Неводова И.А. Финансы благотворительных фондов / С.Н. Шорова, И.А. Неводова // Экономика и социум. – 2016. – № 6–2 (25). – С. 1068–1071.

DIVERSIFICATION OF FINANCIAL SUPPORT SOURCES FOR NONPROFIT ORGANIZATIONS IN THE CONTEXT OF FORESIGHT DESIGN

Shadrin A.V., Lvova M.I.
Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin

The article identifies a gap between the declared readiness of nonprofit organizations for fundraising and the actual structure of their financial support sources. By comparing methodologies for evaluating social projects with the «Fundraiser's Grid» diagnostic tool, the study demonstrates that existing approaches employ incompatible units of analysis, different time horizons, and opposing principles for constructing evaluation scales, which renders conclusions about diversification dynamics an artifact of a specific instrument rather than a property of the sector itself. It is established that 56.8% of educational nonprofit organizations lack a fundraising system or maintain only episodic donor engagement practices, while large-scale expansion of grant support at the macro level does not translate

into a sustainable multi-channel revenue structure at the individual organizational level. The article substantiates that foresight design can serve as a superstructure over traditional fundraising, integrating retrospective monitoring of failed practices, standardization of competency requirements, and scenario-based forecasting of funding sources over a medium-term horizon.

Keywords: nonprofit organizations, fundraising, diversification of funding sources, foresight design, financial sustainability, grant support, scenario modeling, nonprofit manager competencies.

References

1. Bedina A.N., Borovikova Ya. V., Komarovskaya E.P. Fundraising tools in education / A.N. Bedina, Ya.V. Borovikova, E.P. Komarovskaya // Professional Education in Russia and Abroad. – 2025. – № 2 (58). – P. 5–10.

2. Gimazova Yu.V. Financing social projects based on competition results: development of methodology and assessment techniques / Yu.V. Gimazova // State and Municipal Administration. Scholarly Notes. – 2022. – № 2. – P. 11–20.

3. Gretchenko A.A. Foresight as an innovative tool for forecasting and implementing scientific and technological priorities / A.A. Gretchenko // Siberian Aerospace Journal. – 2010. – № 1. – P. 154–159.

4. Kaufman N. Yu. Foresight as a technology for forecasting an enterprise's future in a competitive environment / N. Yu. Kaufman // Privolzhsky Scientific Bulletin. – 2017. – № 4 (68). – P. 76–78.

5. Koftanyuk N.V. The basis for diversifying education funding sources globally / N.V. Koftanyuk // Current Issues in Economic Sciences. – 2013. – № 29–2. – P. 140–145.

6. Marinosyan T.E. Foresight research technology as a tool for long-term forecasting of educational development in post-Soviet countries / T.E. Marinosyan // Domestic and Foreign Pedagogy. – 2016. – № 2 (29). – P. 84–98.

7. Mersiyanova I.V., Ivanova N.V. Partnership between the state and charitable foundations as a strategy for increasing the resource base of non-profit organizations / I.V. Mersiyanova, N.V. Ivanova // Public Administration Issues. – 2018. – № 1. – P. 29–46.

8. Chernova L.V. Diversification of funding sources as an element of improving the economic relations of higher education institutions / L.V. Chernova // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2011. – № 10. – P. 64–66.

9. Shekova E.L. Fundraising as a technology for attracting resources to the cultural sector / E.L. Shekova // St. Petersburg Economic Journal. – 2017. – № 1. – P. 82–90.

10. Shorova S.N., Nevodova I.A. Finances of charitable foundations / S.N. Shorova, I.A. Nevodova // Economy and Society. – 2016. – № 6–2 (25). – P. 1068–1071.

Концептуальная модель системы управления венчурными инвестициями в условиях неопределенности и цифровых рисков

Юлдашев Палван Реимбаевич,
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: dereden@yandex.ru

Венчурные инвестиции являются важным механизмом финансирования прорывных технологий и обеспечения технологического суверенитета. В условиях геополитической турбулентности, санкционного давления и стремительной цифровизации российская система управления венчурными инвестициями сталкивается с макроэкономической волатильностью, институциональной фрагментарностью, дефицитом данных и необходимостью интеграции цифровых технологий при одновременном росте рисков кибербезопасности.
Цель исследования состоит в разработке концептуальной модели системы управления венчурными инвестициями, учитывающей неопределённость, институциональные ограничения развивающихся рынков и цифровые риски, и в обосновании её значения для экономической безопасности.
Методологическую основу составляют системный анализ, структурно-функциональный подход и концептуальное моделирование.
Результатом работы стала концептуальная модель, объединяющая три аналитических уровня (макро, мезо, микроуровень), функциональные модули и цифровую подсистему с системой индикаторов устойчивости, способствующая укреплению технологического суверенитета.

Ключевые слова: венчурные инвестиции, система управления, экономическая безопасность, цифровизация, технологический суверенитет.

Введение

Венчурные инвестиции выступают важным механизмом финансирования высокорисковых инновационных проектов на ранних стадиях развития. В современных условиях геополитической турбулентности, усиления санкционного давления и ускоренной цифровизации система управления венчурными инвестициями в России функционирует в среде повышенной неопределённости.

Актуальность темы определяется тем, что задачи обеспечения технологического суверенитета и защиты критически значимых инноваций выдвигают управление венчурными инвестициями на передний план проблематики экономической безопасности государства. Несмотря на значительный массив исследований по отдельным аспектам венчурного финансирования, в научной литературе отсутствует целостная концептуальная модель системы управления венчурными инвестициями, которая бы одновременно: рассматривала венчурную систему как многоуровневую (макро, мезо, микроуровень), выделяла функциональные модули управления на каждом уровне, учитывала специфику развивающихся рынков, включая высокую роль государства и ограниченность каналов выхода, интегрировала цифровые инструменты и соответствующие риски, связывала параметры устойчивости венчурной системы с задачами экономической безопасности.

Цель исследования – разработать концептуальную модель системы управления венчурными инвестициями, учитывающую неопределенность, институциональные ограничения развивающихся рынков и цифровые риски, и обосновать её значение для экономической безопасности.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

1. Уточнённое понимание системы управления венчурными инвестициями как многоуровневой совокупности субъектов, процессов и инструментов, обеспечивающих привлечение, отбор, финансирование, сопровождение и выход из высокорисковых проектов.
2. Разработка концептуальной модели системы управления венчурными инвестициями для развивающегося рынка, объединяющей макро, мезо и микроуровни, функциональные модули и сквозной цифровой слой.
3. Систематизация цифровых инструментов отбора и мониторинга проектов с выделением рисков их применения (киберугрозы, алгоритмическая непрозрачность, внешняя зависимость).
4. Формирование системы показателей устойчивости управления венчурными инвестициями и цифровой автономии инфраструктуры.

Материалы и методы

Основные методологические принципы исследования включают системный анализ, структурно-функциональный подход и концептуальное моделирование. Системный анализ позволяет описать управление венчурными инвестициями как связную систему из участников, институтов, процессов и инструментов на макро, мезо и микроуровнях. Такой подход позволяет установить, как изменение параметров одного элемента венчурной системы, например, условий регулирования, структуры инвесторов или выхода, связано с параметрами других элементов. Структурно-функциональный подход применялся для определения уровней управления и функциональных модулей венчурной системы. По данному подходу было выявлены субъекты управления, их функции, объекты воздействия и взаимодействие между государственными органами, институтами развития, венчурными фондами, частными инвесторами и портфельными компаниями.

Ограничение исследования связано с преимущественно качественным характером анализа и необходимостью последующей количественной проверки предложенных индикаторов.

Концептуальная модель системы управления венчурными инвестициями

Под системой управления венчурными инвестициями в данном исследовании понимается многоуровневая, модульная и адаптивная конфигурация субъектов, объектов и управленческих процессов, обеспечивающая

привлечение капитала в высокорисковые инновационные проекты, их отбор, финансирование, сопровождение и выход из инвестиций в целях достижения частной доходности и решения задач технологического развития экономики [6].

Модель строится на следующих принципах: многоуровневость, предполагающая выделение макро, мезо и микроуровня венчурной системы, модульность, позволяющая обозначить основные блоки процессов управления венчурными инвестициями на каждом уровне, интеграция цифровых инструментов в контуры управления при сохранении центральной роли экспертного суждения, ориентация на управление рисками в условиях неопределённости, включая макроэкономические, институциональные, технологические и цифровые угрозы [7].

Система управления венчурными инвестициями имеет трёхуровневое строение, объединяющее макро-, мезо– и микроуровни с цифровым слоем и инфраструктурой (рисунок 1).



Рис. 1. Уровни системы управления венчурными инвестициями

Составлено автором.

Для развивающихся рынков, к которым относится и Россия, характерна выраженная вертикальная зависимость уровней. Результаты на микроуровне зависят от наличия и качества инфраструктуры мезоуровня, а параметры мезоуровня во многом определяются характеристиками государственной политики и регуляторной среды на макроуровне [2, 4]. Выраженная взаимозависимость уровней означает, что результативность венчурных фондов и портфельных компаний зависит не только от качества решений, принимаемых ими непосредственно, но и от регуляторных условий, доступности инфраструктуры и инструментов поддержки. Изменение параметров государственной политики, внешнеэкономических связей или условий привлечения капитала может последовательно отражаться на отборе проектов, структуре сделок, возможностях сопровождения компаний и реализации выхода из инвестиций (рис. 2).



Рис. 2. Функциональная организация системы управления венчурными инвестициями

Источник: составлено автором.

Ключевым компонентом в предлагаемой модели является информационно-аналитическая подсистема. Она предоставляет функции по сбору, хранению и интеграции информации о стартапах, сделках и характеристиках рынка и создает аналитическую базу для принятия решений на каждом этапе инвестиционного цикла. При использовании алгоритмов машинного обучения и Big Data анализ можно увеличить скорость предварительной оценки и качество мониторинга, но не устраняет необходимость экспертного суждения относительно полученных результатов. Цифровые технологии в модели рассматриваются как проникающий элемент, обеспечивающий интеграцию функциональных модулей. Они применяются при анализе рынка и технологических трендов, скоринге стартапов, анализе рисков, мониторинге показателей портфельных компаний и условиях выхода из инвестиций.

Динамика 2025 г. подтверждает диагностическую значимость предложенной системы индикаторов: объём венчурного рынка сократился до 159 млн долл. США (–10% к 2024 г.), а число сделок до 102 (–42% к 2024 г.), что отбросило рынок к показателям пятнадцатилетней давности (рисунок 3). Такая динамика показывает, что зафиксированное в 2024 г. состояние индикаторов не являлось точкой стабилизации, а представляло собой промежуточный этап продолжающегося сжатия рынка под влиянием высокой ключевой ставки и сохраняющейся геополитической неопределённости, что напрямую подтверждает выдвинутую в статье гипотезу о чувствительности устойчивости венчурной системы к макроэкономической и институциональной неопределённости (рис. 3).

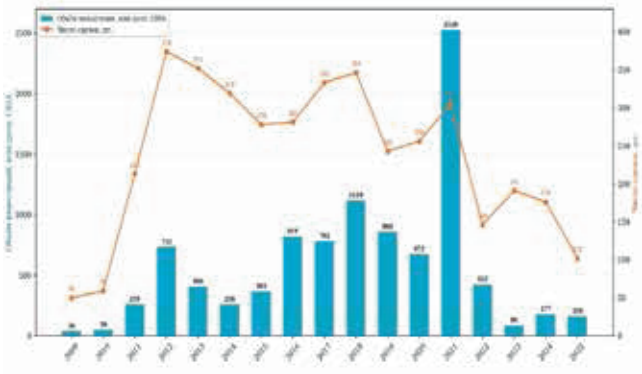


Рис. 3. Динамика венчурного рынка России, 2009–2025 гг

Составлено автором по данным Dsight. Венчурная Евразия: Итоги 2025. М.: Dsight, 2025 [31]

Таблица 1 Система индикаторов устойчивости управления венчурными инвестициями

Уровень	Индикатор	Значение (2024–2025)	Целевой ориентир	Интерпретация	Ист.
Макроуровень	Объём инвестиций, млн $	177 (2024) / 159 (2025)	Рост до уровня 2020–2021 гг.	Снижение рынка до уровня 2009–2010 гг.	[31]
	Динамика объёма, % г/г	-10% (2025 к 2024)	> 0% при диверсификации	Продолжение снижения рынка	[31]
	Число сделок, шт.	176 (2024) / 102 (2025)	Рост при росте объёма	Риск исчерпания выборки проектов	[31]
Мезоуровень	Доля госфондов, %	~2%	15,0–25,0%	Угроза провала рынка на ранних стадиях	[9]
	Доля частных фондов, %	~27%	35,0–50,0%	Доминирование бизнес-ангелов нестабильно	[10]
	Технологические IPO, шт.	14	Рост публичных выходов	IPO еще не стал системным exit-каналом	[33]
	M&A-сделки, шт.	86 (+34% к 2023)	Активные M&A как exit	Рост тех. сделок в 3 раза с 2022 г.	[9]
	Сделки с ин. инвесторами, шт.	1 (в 2023 г. – 6)	≥ 10–15%	Изоляция от глобального капитала	[31]
Микроуровень	Средний чек сделки, млн $	1.02 (+136% к 2023)	Рост чека и числа сделок	Обусловлен снижением мелких сделок	[9]
	Доля посевных сделок, %	-37% по объёму	≥ 40% ранних стадий	«Долина смерти» стартапов через 3–5 лет	[31]
Цифровой слой	Доля отечественного ПО, %	74% (Минцифры)	≥ 80–90%	Быстрое замещение ПО	[32]
	Доля импортного ПО в затратах, %	13% (с 45% в 2019–2021 гг.)	≤ 10,0%	Рост цифровой автономности	[33]
	Доля отеч. серверов, %	9,3% (Минпромторг)	≥ 30,0%	Высокая аппаратная зависимость	[34]

Составлено автором.

Авторский коэффициент национально-цифровой автономности венчурного рынка (K_a)

Для сопоставительной оценки состояния системы предлагается коэффициент K_a, объединяющий два структурно различных измерения автономности венчурного рынка, происхождение капитала и происхождение используемой цифровой инфраструктуры:

$$K_a = \frac{V_{нац}}{V_{общ}} \times D_{нац}$$

где

Vнац объём венчурных сделок, совершённых с участием отечественных инвесторов;

Vобщ совокупный объём венчурных сделок за рассматриваемый период;

Dнац доля отечественных программных, аналитических и инфраструктурных цифровых решений, используемых участниками венчурного рынка.

Первый множитель отражает долю отечественного капитала в венчурных сделках, второй отражает долю цифровой инфраструктуры российского происхождения. Коэффициент является составным, а не аддитивным. Его значение отражает одновременное выполнение обоих условий автономности, а не среднее между ними. Низкое значение любого из множителей существенно снижает итоговый показатель, что соответствует экономическому смыслу: частичная независимость по одному измерению не компенсирует зависимость по-другому.

Пример расчёта. Допустим, что по итогам 2024 г. совокупный объём венчурных сделок на рассматриваемом рынке (Vобщ) составил гипотетически 120 млн долл. США (официальная статистика в таком разрезе требует отдельного сбора данных). Из них объём сделок с участием отечественных инвесторов (Vнац) составил 84 млн долл. США. При этом доля отечественных цифровых решений, используемых участниками рынка (Dнац), оценивается в 0,74, что соответствует значению индикатора “Доля отечественного ПО” из таблицы 1. Тогда:

$K_a = (Vнац / Vобщ) \times Dнац = (84 / 120) \times 0{,}74 = 0{,}70 \times 0{,}74 \approx 0{,}52$

Полученное значение показывает умеренный уровень национально-цифровой автономности: капитальная составляющая относительно высока (70%), однако её влияние частично нивелируется неполным замещением цифровой инфраструктуры (74%). Согласно предложенной ориентировочной шкале интерпретации, значение 0,52 соответствует диапазону умеренно высокому уровню автономности.

Для предварительной интерпретации значений K_a предлагается следующая ориентировочная шкала, требующая последующей эмпирической проверки:

K_a от 0 до 0,25 – низкий уровень автономности, выраженная зависимость от иностранного капитала и/или цифровой инфраструктуры;

от 0,25 до 0,5 – умеренно низкий уровень, зависимость сохраняется по одному из двух измерений;

от 0,5 до 0,75 – умеренно высокий уровень, складывающаяся автономность венчурной системы;

от 0,75 до 1,0 – высокий уровень автономности.

Данная шкала носит предварительный характер и предложена как отправная точка для дальнейшей калибровки на эмпирических данных, а не как окончательный норматив.

Макроэкономический и институциональный факторы влияют на систему управления венчурными инвестициями, в частности, изменение стоимости капитала, изменение валютного курса, пересмотр параметров денежно-кредитной политики, ограничение доступа к международным рынкам и технологиям, а также изменение спроса на инновационные товары. Для венчурного инвестора такие факторы влияют на оценку проекта, возможностей привлечения дальнейших финансовых туров и выхода из инвестиций. Поэтому стабильность венчурной системы следует рассмотреть, как возможность участников вовремя корректировать инвестиционные решения и реализовывать распределение рисков между государством, институтами развития, фондами и портфельными компаниями.

Российская венчурная экосистема и экономическая безопасность

Экономическая безопасность в данной статье понимается как состояние защиты национальных интересов от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее устойчивое технологическое развитие и способность экономики противостоять внешним шокам [8]. К венчурной индустрии это раскрывается через такие параметры как способность обеспечивать разработку и внедрение критических технологий за счёт внутренних источников капитала, способность сохранять функциональность при санкционных ограничениях и волатильности рынков капитала, независимость аналитической и инфраструктурной базы принятия инвестиционных решений от зарубежных поставщиков технологий.

Между устойчивостью венчурной экосистемой и уровнем экономической безопасности существует двусторонняя связь. С одной стороны, слабое участие частных институциональных инвесторов, узкий канал публичных выходов, зависимость стартапов от зарубежных рынков напрямую снижает технологический суверенитет. Перспективные разработки и центры принятия решений оказываются подвержены риску перехода в другую юрисдикцию. С другой стороны, санкционные ограничения, сокращение доступа к международному капиталу, зависимость от зарубежной цифровой инфраструктуры ослабляют саму экосистему, снижая приток капитала на ранних стадиях и повышает цифровые риски, а именно утрату доступа к данным, невозможность независимой проверки алгоритмических решений. Представленная концептуальная модель формализует эту двустороннюю связь, объединяя институциональную структуру экосистемы макро, мезо, микроуровень с параметрами экономической безопасности через систему индикаторов устойчивости (таблица 1) и коэффициент K_a.

Заключение

Цель исследования, сформулированная в данной статье, достигнута. Концептуальная модель системы управления венчурными инвестициями разработана путем интеграции макро, мезо и микроуровней, функциональных модулей инвестиционного цикла и цифрового слоя. Значимость модели для экономической безопасности продемонстрирована на основе системы показателей устойчивости (Таблица 1) и коэффициента национальной-цифровой автономии K_a который связывает состояние венчурного рынка с параметрами технологического суверенитета и цифровой зависимости как элементы экономической безопасности в разделе о российской венчурной экосистеме.

Литература

1. Бзегежева Л.К. Венчурный капитал как способ развития инновационной модели российской экономики // Вестник университета. 2023. № 8. С. 21–29. DOI: 10.26425/1816-4277-2023-8-21-29.
2. Дикуль Л.О. Механизм управления развитием венчурного инвестирования инновационной деятельности: дис. … канд. экон. наук. Уфа, 2021. 182 с.
3. Иванова М.В. Новые возможности развития венчурного рынка России для обеспечения технологического суверенитета // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 107. С. 50–61.
4. Козлов Н.В. Источники венчурного инвестирования и финансовой поддержки стартапов в сфере цифровых технологий // Финансовые рынки и банки. 2023. № 5. С. 187–192.
5. Кричевский, М.Л. Использование методов машинного обучения для оценки инвестиционной деятельности различных регионов России / М.Л. Кричевский, Ю.А. Мартынова // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Т. 9, № 4. – С. 1557–1572. – DOI 10.18334/vinec.9.4.41432. – EDN CVHTLJ.
6. Мичурина О. Ю., Вранович Е.В. Экономическая сущность венчурного инвестирования // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2015. № 3. С. 12–19.
7. Нагорных Д.Ю. Защита венчурных инвестиций в России: методика и инструментарий: дис. … канд. экон. наук: 08.00.10. Новосибирск, 2022. 180 с.
8. Родионова О.М. Правовое регулирование венчурного инвестирования в России: пробелы и противоречия // Управление наукой и наукометрия. 2024. Т. 19, № 1. С. 124–139. DOI: 10.33873/2686-6706.2024.19-1.124-139.
9. Российская ассоциация венчурного инвестирования. Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций в России за 2024 год: РАВИ, 2024. 56 с. http://www.rvca.ru/rus/resource/library/rvca-yearbook/
10. Синютин Л.П. Развитие венчурного финансирования в Российской Федерации в условиях изменившейся геополитической реальности: дис. … канд. экон. наук: 5.2.4. М., 2024. 175 с.
11. Рост выручки резидентов «Сколково» в 2023 году превысил 40% // Официальный сайт Фонда «Сколково». URL: https://sk.ru/news/rost-vyruchki-rezidentov-skolkovo-v-2023-godu-prevysil-40/ (дата обращения: 09.08.2026).
12. Обухова Е.А. Скоринговые подходы к оценке инвестиционной привлекательности инновационных проектов: дис. … канд. экон. наук. Новосибирск, 2022. 242 с.
13. Цителадзе Д. Д., Яшин С.Н. Анализ тренда и потенциала развития корпоративного венчурного капитала в России // Инновации. 2020. № 8(262). С. 31–40.
14. Шкодинский С. В., Степанов Д.А. Российский венчурный рынок сегодня: проблемы трансформации // Вестник Евразийской науки. 2023. Т. 15. № 6.
15. Шабека В. Л., Басалыга А.Е. Инвестиционная привлекательность технологических стартапов: теория и практика раннего венчурного финансирования: учеб. пособие. Минск: БНТУ, 2022. 82 с.

16. Ceccagnoli M., Higgins M.J., Kang H.D. Corporate Venture Capital as a Real Option in the Markets for Technology // Strategic Management Journal. 2018. Vol. 39, No. 13. P. 3355–3381. DOI: 10.1002/smj.2950.

17. Choi Y. Startup Success Prediction with PCA-Enhanced Machine Learning Models // Journal of Technology Management & Innovation. 2024. Vol. 19, No. 4. P. 77–88.

18. Fazekas B. Value-Creating Uncertainty – A Real Options Approach in Venture Capital // Hitelintézeti Szemle. 2016. Vol. 15, No. 4. P. 151–166.

19. Gompers P. A., Lerner J. The Venture Capital Revolution // Journal of Economic Perspectives. 2001. Vol. 15, No. 2. P. 145–168. DOI: 10.1257/jep.15.2.145.

20. Lerner J., Nanda R. Venture Capital's Role in Financing Innovation: What We Know and How Much We Still Need to Learn // Journal of Economic Perspectives. 2020. Vol. 34, No. 3. P. 237–261. DOI: 10.1257/jep.34.3.237.

21. Janeway W. H., Nanda R., Rhodes-Kropf M. Venture Capital Booms and Start-Up Financing // Annual Review of Financial Economics. 2021. Vol. 13. P. 111–127. DOI: 10.1146/annurev-financial-110220-013824.

22. Liang S., Wang S. Venture capital, investor patience, and corporate innovation: Evidence from China // International Review of Economics and Finance. 2026. Vol. 108. Article 105194. DOI: 10.1016/j.iref.2026.105194.

23. Potanin M., Chertok A., Zorin K., Shtabtsovsky C. Startup Success Prediction and VC Portfolio Simulation Using CrunchBase Data // arXiv. 2023. arXiv:2309.15552.

24. Razaghzadeh Bidgoli M., Raeesi Vanani I., Goodarzi M. Predicting the Success of Startups Using a Machine Learning Approach // Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2024. Vol. 13. P. 80.

25. Ross G., Das S.R., Sciro D., Raza H. CapitalVX: A Machine Learning Algorithm for Startup Selection and Exit Prediction // Journal of Finance and Data Science. 2021. Vol. 7. P. 94–114.

26. Shuwaikh F. et al. Investment Decisions under Uncertainty: Corporate Venture Capital as a Real Option // International Journal of Finance and Economics. 2024. Vol. 29, No. 2. P. 2452–2471.

27. Tian X., Ye K. How Does Policy Uncertainty Affect Venture Capital? // SSRN Electronic Journal. 2018. DOI: 10.2139/ssrn.2910075.

28. Zhang A.Y. Economic Policy Uncertainty and Venture Capital: Evidence from China // Open Journal of Business and Management. 2023. Vol. 11, No. 4. P. 1494–1509. DOI: 10.4236/ojbm.2023.114082.

29. Žliobaitė I. A survey on measuring indirect discrimination in machine learning // arXiv. 2015. arXiv:1511.00148

30. Dsight. Венчурная Евразия: Итоги 2025. М.: Dsight, 2025

31. Импортозамещение программного обеспечения в госсекторе // Аналитический центр TAdviser: база знаний. URL: tadviser.ru. Дата обращения 09.08.2026 г.

32. Мониторинг перехода на преимущественное использование отечественного программного обеспечения / Центр компетенций по импортозамещению в сфере ИКТ (ЦКИКТ). URL: https://arppsoft.ru/news/review/14051/ Дата обращения 09.08.2026 г.

33. Импортозамещение вычислительной техники и микроэлектроники в России // Аналитический центр TAdviser. URL: tadviser.ru. Дата обращения 09.08.2026 г.

CONCEPTUAL MODEL OF A VENTURE INVESTMENT MANAGEMENT SYSTEM AMIDST UNCERTAINTY AND DIGITAL RISKS

Yuldashev P.R.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Venture capital investment serves as a vital mechanism for financing breakthrough technologies and ensuring technological sovereignty. Amidst geopolitical turbulence, sanctions pressure, and rapid digitalization, the Russian venture capital management system faces challenges such as macroeconomic volatility, institutional fragmentation, data scarcity, and the need to integrate digital technologies while simultaneously managing rising cybersecurity risks.

The study aims to develop a conceptual model for a venture capital management system that accounts for uncertainty, the institutional constraints of emerging markets, and digital risks, while also substantiating the model's significance for economic security.

The methodological framework relies on systems analysis, a structural-functional approach, and conceptual modeling.

The study resulted in a conceptual model integrating three analytical levels (macro, meso, and micro), functional modules, and a digital subsystem–complete with a set of resilience indicators–designed to foster the strengthening of technological sovereignty.

Keywords: venture capital investment, management system, economic security, digitalization, technological sovereignty.

References

1. Bzegezheva L.K. Venture capital as a way to develop an innovative model of the Russian economy. Vestnik universiteta [University Bulletin], 2023, no. 8, pp. 21–29. DOI: 10.26425/1816-4277-2023-8-21-29. (In Russian)

2. Dikul L.O. Mekhanizm upravleniya razvitiem venchurnogo investirovaniya innovatsionnoy deyatelnosti [Mechanism for managing the development of venture investment in innovative activity]. Cand. Sci. (Econ.) dissertation. Ufa, 2021. 182 p. (In Russian)

3. Ivanova M.V. New opportunities for the development of Russia's venture market to ensure technological sovereignty. Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik [Public Administration. E-journal], 2024, no. 107, pp. 50–61. (In Russian)

4. Kozlov N.V. Sources of venture investment and financial support for startups in the digital technology sector. Finansovye rynki i banki [Financial Markets and Banks], 2023, no. 5, pp. 187–192. (In Russian)

5. Krichevskiy M.L., Martynova Yu.A. Using machine learning methods to assess the investment activity of various Russian regions. Voprosy innovatsionnoy ekonomiki [Russian Journal of Innovation Economics], 2019, vol. 9, no. 4, pp. 1557–1572. DOI: 10.18334/vinec.9.4.41432. EDN CVHTLJ. (In Russian)

6. Michurina O.Yu., Vranovich E.V. The economic essence of venture investment. Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika [Bulletin of Astrakhan State Technical University. Economics Series], 2015, no. 3, pp. 12–19. (In Russian)

7. Nagornykh D. Yu. Zashchita venchurnykh investitsiy v Rossii: metodika i instrumentariy [Protection of venture investments in Russia: methodology and tools]. Cand. Sci. (Econ.) dissertation: 08.00.10. Novosibirsk, 2022. 180 p. (In Russian)

8. Rodionova O.M. Legal regulation of venture investment in Russia: gaps and contradictions. Upravlenie naukoy i naukometriya [Science Management and Scientometrics], 2024, vol. 19, no. 1, pp. 124–139. DOI: 10.33873/2686-6706.2024.19-1.124-139. (In Russian)

9. Russian Venture Capital Association. Obzor rynka pryamykh i venchurnykh investitsiy v Rossii za 2024 god [Review of the private equity and venture capital market in Russia for 2024]. RVCA, 2024. 56 p. Available at: www.rvca.ru/rus/resource/library/rvca-yearbook (In Russian)

10. Sinyutin L.P. Razvitie venchurnogo finansirovaniya v Rossiyskoy Federatsii v usloviyakh izmenivsheysya geopoliticheskoy realnosti [Development of venture financing in the Russian Federation under changed geopolitical realities]. Cand. Sci. (Econ.) dissertation: 5.2.4. Moscow, 2024. 175 p. (In Russian)

11. Revenue growth of Skolkovo residents exceeded 40% in 2023. Official website of the Skolkovo Foundation. Available at: sk.ru/news/rost-vyruchki-rezidentov-skolkovo-v-2023-godu-prevysil-40 (accessed 09.08.2026). (In Russian)

12. Obukhova E.A. Skoringovye podkhody k otsenke investitsionnoy privlekatelnosti innovatsionnykh proektov [Scoring approaches to assessing the investment attractiveness of innovative projects]. Cand. Sci. (Econ.) dissertation. Novosibirsk, 2022. 242 p. (In Russian)

13. Tsiteladze D.D., Yashin S.N. Analysis of the trend and development potential of corporate venture capital in Russia. Innovatsii [Innovations], 2020, no. 8(262), pp. 31–40. (In Russian)

14. Shkodinskiy S.V., Stepanov D.A. The Russian venture market today: problems of transformation. Vestnik Evraziyskoy nauki [The Eurasian Scientific Journal], 2023, vol. 15, no. 6. (In Russian)

15. Shabeka V.L., Basalyga A.E. Investitsionnaya privlekatelnost tekhnologicheskikh startapov: teoriya i praktika rannego venchurnogo finansirovaniya [Investment attractiveness of technology startups: theory and practice of early-stage venture financing]. Study guide. Minsk: BNTU, 2022. 82 p. (In Russian)

16. Ceccagnoli M., Higgins M.J., Kang H.D. Corporate venture capital as a real option in the markets for technology. Strategic Management Journal, 2018, vol. 39, no. 13, pp. 3355–3381. DOI: 10.1002/smj.2950.

17. Choi Y. Startup success prediction with PCA-enhanced machine learning models. Journal of Technology Management and Innovation, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 77–88.

18. Fazekas B. Value-creating uncertainty – a real options approach in venture capital. Hitelintezeti Szemle, 2016, vol. 15, no. 4, pp. 151–166.

19. Gompers P.A., Lerner J. The venture capital revolution. Journal of Economic Perspectives, 2001, vol. 15, no. 2, pp. 145–168. DOI: 10.1257/jep.15.2.145.

20. Lerner J., Nanda R. Venture capital's role in financing innovation: what we know and how much we still need to learn. Journal of Economic Perspectives, 2020, vol. 34, no. 3, pp. 237–261. DOI: 10.1257/jep.34.3.237.

21. Janeway W.H., Nanda R., Rhodes-Kropf M. Venture capital booms and start-up financing. Annual Review of Financial Economics, 2021, vol. 13, pp. 111–127. DOI: 10.1146/annurev-financial-110220-013824.

22. Liang S., Wang S. Venture capital, investor patience, and corporate innovation: evidence from China. International Review of Economics and Finance, 2026, vol. 108, article 105194. DOI: 10.1016/j.iref.2026.105194.

23. Potanin M., Chertok A., Zorin K., Shtabtsovsky C. Startup success prediction and VC portfolio simulation using CrunchBase data. arXiv, 2023, arXiv:2309.15552.

24. Razaghzadeh Bidgoli M., Raeesi Vanani I., Goodarzi M. Predicting the success of startups using a machine learning approach. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 2024, vol. 13, p. 80.

25. Ross G., Das S.R., Sciro D., Raza H. CapitalVX: a machine learning algorithm for startup selection and exit prediction. Journal of Finance and Data Science, 2021, vol. 7, pp. 94–114.

26. Shuwaikh F. et al. Investment decisions under uncertainty: corporate venture capital as a real option. International Journal of Finance and Economics, 2024, vol. 29, no. 2, pp. 2452–2471.

27. Tian X., Ye K. How does policy uncertainty affect venture capital? SSRN Electronic Journal, 2018. DOI: 10.2139/ssrn.2910075.

28. Zhang A.Y. Economic policy uncertainty and venture capital: evidence from China. Open Journal of Business and Management, 2023, vol. 11, no. 4, pp. 1494–1509. DOI: 10.4236/ojbm.2023.114082.

29. Zliobaite I. A survey on measuring indirect discrimination in machine learning. arXiv, 2015, arXiv:1511.00148.

30. Dsight. Venchurnaya Evraziya: Itogi 2025 [Venture Eurasia: 2025 Results]. Moscow: Dsight, 2025. (In Russian)

31. Import substitution of software in the public sector. TAdviser Analytical Center: Knowledge Base. Available at: tadviser.ru (accessed 09.08.2026). (In Russian)

32. Monitoring of the transition to predominant use of domestic software. Center of Competence for Import Substitution in ICT (CCIS). Available at: arppsoft.ru/news/review/14051 (accessed 09.08.2026). (In Russian)

33. Import substitution of computer technology and microelectronics in Russia. TAdviser Analytical Center. Available at: tadviser.ru (accessed 09.08.2026). (In Russian)

Российский рынок ценных бумаг: место и роль в международной системе финансовых рынков

Смирнов Александр Борисович,
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: Sabmoto@yandex.ru

В статье выполнен сравнительный анализ положения российского рынка ценных бумаг в системе мировых финансовых площадок. Информационную базу составили выгрузка статистического портала Всемирной федерации бирж за 2010–2025 гг., отчётность Московской биржи и данные Банка России, а также отраслевая выгрузка по пяти рынкам. Установлено, что сокращение долларовой капитализации российского рынка за 2012–2025 гг. на 17,2% обусловлено преимущественно валютным фактором: в национальной валюте капитализация выросла на 111,2% при обесценении рубля на 155,0%. Разложение изменения долларовой капитализации на рыночную и курсовую составляющие, выполненное по всей выборке, показало, что вклад курса упорядочен по валютному режиму рынка и для обесценивающихся валют превышает половину, вследствие чего долларовая капитализация таких рынков самостоятельным индикатором развития служить не может. Отставание сохраняется и после устранения валютного фактора, а отрицательный долларовый результат за период демонстрирует также бразильская площадка, не подверженная санкционным ограничениям. Доля иностранных эмитентов в листинге Московской биржи, достигавшая 76,6% и не имевшая аналогов в мировой практике, сведена к минимуму, тогда как база национальных эмитентов выросла со 194 до 209 компаний. Отраслевое сопоставление выявило, что на две добывающие отрасли приходится 52,8% капитализации российского рынка против 3,7% в США, тогда как технологический сегмент, формирующий 42,3% американского рынка, представлен в России 6,1%; определяющей особенностью при этом выступает не структура, а динамика – за пятилетие подорожали лишь две отрасли из одиннадцати. Сопоставление с рынками, работающими в условиях изоляции, высокой инфляции и сырьевой специализации, показывает, что ограничения базы эмитентов российского рынка внешними условиями не объясняется.

Ключевые слова: рынок ценных бумаг, Московская биржа, рыночная капитализация, структура листинга, отраслевая структура, эмитенты, валютный курс, международные финансовые рынки, санкции.

Введение

Место национального рынка ценных бумаг в мировой системе определяется размером экономики, структурой собственности, качеством институтов и положением страны в международном движении капитала, причём ни один из элементов не действует изолированно. Биржи конкурируют друг с другом за эмитента и за инвестора, поэтому положение конкретного рынка динамично: оно меняется вместе с условиями, в которых работают эмитенты, и с составом участников торгов. Без международного сопоставления невозможно отделить то, что происходит с рынком, от того, что происходит с валютой, в которой этот рынок принято измерять, а значит нельзя судить и о том, в какой мере наблюдаемая динамика отражает состояние самого рынка. Задача работы состоит в том, чтобы определить фактическое положение российского рынка ценных бумаг среди мировых площадок – как на текущий момент, так и в динамике за длительный период – и на этом основании очертить перспективы его развития. Сравнение ведётся по четырём измерениям: числу эмитентов и структуре листинга, масштабу и динамике капитализации, вкладу валютного фактора в наблюдаемые изменения и отраслевому составу рынка вместе с ценовой динамикой отраслей. Период наблюдения охватывает 2012–2025 годы, что позволяет отделить долгосрочные структурные характеристики рынка от последствий событий последних лет. Обычно российский рынок сопоставляют с ведущими мировыми центрами, и такое сравнение заведомо не в его пользу. Здесь в выборку дополнительно включены рынки близкого профиля – сырьевые, развивающиеся, работающие в условиях санкционных ограничений либо высокой инфляции. Это позволяет отделить собственно российские проблемы от свойственных целой группе стран и проверить те объяснения отставания, которые обычно принимаются без проверки.

Научная новизна работы состоит в следующем. Изменение долларовой капитализации бирж выборки за 2012–2025 годы разложено на рыночную и курсовую составляющие, что позволило количественно определить границы применимости долларовых сопоставлений для рынков со слабой валютой. Отраслевая структура российского рынка сопоставлена с зарубежными в единой классификации ввиду того, что международные сервисы российский рынок после 2022 года не отражают, а национальные отраслевые индексы с зарубежными классификациями прямо несопоставимы.

Методология и информационная база

Основой работы послужила выгрузка статистического портала Всемирной федерации бирж за 2010–2025 годы [7]. Отобраны четырнадцать площадок с полным набором требуемых показателей: прямые конкуренты Московской биржи по её собственному перечню (Nasdaq, NYSE, Шанхайская и Шэньчжэньская биржи, Гонконгская биржа, Deutsche Boerse); мировые лидеры (Euronext, Japan Exchange Group); партнёры по БРИКС и рынки сопоставимого профиля (Национальная фондовая биржа Индии, B3, Йоханнесбургская биржа); рынки под санкционными ограничениями либо с высокой инфляцией (Тегеранская биржа, Borsa Istanbul). За 2024–2025 годы федерация показателей Московской биржи не публикует, они взяты из отчётности биржи [12]. Стык источников проверен на 2023 годе: 650,5 млрд долларов по федерации против 646,7 млрд при пересчёте 58,0 трлн рублей по курсу Банка России – расхождение 0,6%. Капитализация в методике федерации охватывает только национальных эмитентов – к ним относятся все приводимые далее значения.

Курсы приняты на последний торговый день года: по рублю – официальный курс Банка России [6], по прочим валютам – курсы Европейского центрального банка. Долларовая капитализация есть произведение национальной на обменный курс, поэтому её изменение раскладывается в логарифмической мере, обеспечивающей аддитивность: логарифм изменения долларовой оценки равен разности логарифмов изменения национальной капитализации и курса. Вклад составляющей

выражен в процентах как отношение модуля её логарифма к сумме модулей; мера не зависит от направления изменений и сопоставима между рынками.

Отраслевой раздел опирается на собственную базу: срез по эмитентам и капитализации – конец 2023 и 2025 годов, отраслевой – конец августа 2026 года. По США, Китаю, Германии и Гонконгу выполнена сплошная выгрузка обыкновенных акций первичного листинга [13]; по России капитализация выпуска – число акций, умноженное на цену закрытия последнего торгового дня, обыкновенные и привилегированные акции эмитента объединены [9], а отраслевая принадлежность установлена по той же классификации, поскольку сервисы российский рынок не покрывают. Изменение цены отрасли по России получено по отраслевым индексам Московской Биржи [8], при их отсутствии – как средневзвешенное по капитализации изменение цен акций отрасли; за рубежом – аналогично. Все отраслевые показатели – в национальных валютах.

Структура листинга и база эмитентов

Число компаний в листинге характеризует широту рынка и набор доступных инвестору инструментов, однако не менее значима структура базы эмитентов, показывающая, в какой мере рынок опирается на национальную экономику. Сопоставление четырнадцати площадок по состоянию на конец 2023 года [7] – последний год, за который Всемирная федерация бирж публиковала показатели Московской биржи, – приведено в таблице 1.

Таблица 1. Число компаний в листинге и доля иностранных эмитентов на конец 2023 года

Биржа	Страна	Всего	Внутренние	Иностранные	Доля иностранных, %
Japan Exchange Group	Япония	3 935	3 929	6	0,2
Nasdaq – US	США	3 432	2 606	826	24,1
Shenzhen Stock Exchange	Китай	2 844	2 844	0	0,0
Hong Kong Exchanges and Clearing	Гонконг	2 609	2 428	181	6,9
National Stock Exchange of India	Индия	2 370	2 370	0	0,0
NYSE	США	2 272	1 709	563	24,8
Shanghai Stock Exchange	Китай	2 263	2 263	0	0,0
Euronext	ЕС	1 924	1 668	256	13,3
Moscow Exchange	**Россия**	**828**	**194**	**634**	**76,6**
Borsa Istanbul	Турция	569	517	52	9,1
Deutsche Boerse AG	Германия	497	453	44	8,9
Tehran Stock Exchange	Иран	390	386	4	1,0
B3 – Brasil Bolsa Balcão	Бразилия	364	345	19	5,2
Johannesburg Stock Exchange	ЮАР	291	224	67	23,0

Доля иностранных эмитентов в листинге Московской биржи, составлявшая 76,6%, не имеет аналогов в выборке. У большинства площадок этот показатель не превышает 9%: у Deutsche Boerse – 8,9%, у Гонконгской – 6,9%, у Japan Exchange Group – 0,2%, а у материковых китайских бирж и Национальной фондовой биржи Индии он равен нулю. Повышенные значения демонстрируют лишь американские площадки – 24,1% у Nasdaq и 24,8% у NYSE, – однако там высокая доля иностранных бумаг отражает статус мировых финансовых центров, притягивающих эмитентов со всего мира. Сопоставление в динамике (рисунок 1) показывает исключительность сложившейся конфигурации: доля иностранных эмитентов на Московской бирже поднялась с 1,8% в 2019 году до 76,6% в 2023-м, тогда как у Deutsche Boerse и Гонконгской биржи она оставалась стабильной. Американские площадки двигались в противоположном направлении: доля иностранного листинга на Nasdaq планомерно росла с 14,7% в 2017 году до 30,6% в 2025-м.

После 2022 года подобная динамика была нарушена. Иностранные эмитенты выбывали с рынка по трём юридическим механизмам: конвертация иностранных депозитарных расписок на акции российских компаний в локальные акции [4]; приостановка и последующий делистинг заблокированных иностранных акций, завершившийся исключением 639 бумаг из списка допущенных к торгам с 1 апреля 2024 года [10]; редомициляция квазироссийских холдингов в отечественную юрисдикцию на основе законодательства об экономически значимых организациях [5]. База российских эмитентов акций за тот же период не сократилась, а выросла: с 194 до 209 компаний, чему способствовала волна первичных размещений 2024 года. К концу 2025 года число акций в листинге стабилизировалось на уровне 260 [12], что свидетельствует о завершении очищения структуры листинга от иностранных выпусков.

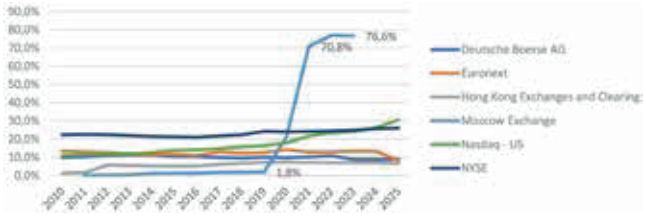


Рис. 1. Доля иностранных эмитентов в листинге ведущих площадок, 2010–2025 гг.

Капитализация: масштаб и динамика

Капитализация рынка складывается из объёма и текущей стоимости обращающихся акций и служит основным индикатором масштаба площадки. Динамика капитализации Московской биржи и десяти мировых бирж за 2012–2025 годы представлена в таблице 2.

Таблица 2. Рыночная капитализация внутренних эмитентов рынка акций, млрд долл. США

Биржа	2012	2015	2018	2021	2023	2025	Прирост, %	CAGR, %
Nasdaq – US	4 582	7 281	9 757	24 557	23 415	37 536	+719	+17,6
NYSE	14 086	17 787	20 679	23 991	25 565	31 402	+123	+6,4
Shanghai Stock Exchange	2 547	4 549	3 919	8 155	6 525	9 270	+264	+10,4
Euronext	2 832	3 306	3 730	7 334	6 889	7 880	+178	+8,2
Japan Exchange Group	–	4 895	5 297	6 544	6 149	7 611	н/д	н/д
Shenzhen Stock Exchange	1 150	3 639	2 405	6 220	4 367	6 188	+438	+13,8
National Stock Exchange of India	1 234	1 485	2 056	3 548	4 340	5 270	+327	+11,8
Deutsche Boerse AG	1 486	1 716	1 755	2 503	2 178	2 899	+95	+5,3
Johannesburg Stock Exchange	908	735	865	1 143	1 026	1 398	+54	+3,4
B3 – Brasil Bolsa Balcão	1 227	491	917	816	991	871	–29	–2,6
Moscow Exchange	**825**	**393**	**576**	**842**	**650**	**684**	**–17**	**–1,4**

Источник: рассчитано автором по данным Всемирной федерации бирж; по Московской бирже за 2024–2025 годы – по данным биржи. Japan Exchange Group образована в январе 2013 года, ряд начинается с 2014 года.

Совокупная капитализация представленных площадок за рассматриваемый период выросла более чем втрое, тогда как доля Московской биржи в ней сократилась с 2,67% в 2012 году до 0,62% в 2025-м. А если брать данные по 2015 году, когда уже полноценна работал биржа Japan Exchange Group, то доля практически не изменилась, хотя все еще отражает отрицательную динамику, с 0,85% до 0,62%. Из одиннадцати представленных площадок отрицательный результат за период показали только две – Московская биржа и бразильская B3. Это наблюдение представляется принципиальным, поскольку Бразилия не подвержена санкционным ограничениям, сохраняет полный доступ к мировому капиталу и сохранила присутствие нерезидентов, однако её долларовый результат оказался даже несколько хуже российского. Следовательно, отрицательная динамика в долларовом выражении не является исключительным следствием внешнего давления и требует отдельного объяснения.

Валютный фактор в оценке капитализации

Сопоставление капитализации в единой валюте является общепринятой практикой, однако порождает систематическое искажение: долларовая капитализация есть произведение национальной капитализации на обменный курс, вследствие чего её изменение раскладывается на рыночные и курсовые факторы. Результаты разложения для российского рынка приведены в таблице 3. Капитализация в рублях восстановлена как произведение долларовой оценки на официальный курс Банка России; корректность реконструкции подтверждается сопоставлением с публикуемыми биржей значениями: за 2024 год совпадение точное, за 2025 год расхождение составляет 0,1%.

Таблица 3. Разложение изменения долларовой капитализации Московской биржи на рыночную и курсовую составляющие

Год	Курс, ₽/$	Капитализация, млрд $	Капитализация, трлн ₽	Δ в долларах, %	Δ в рублях, %	Вклад рынка, %	Вклад курса, %
2012	30,37	825,3	25,1	–	–	–	–
2013	32,73	770,7	25,2	–6,6	+0,6	8	92
2014	56,26	385,9	21,7	–49,9	–13,9	22	78
2015	72,88	393,2	28,7	+1,9	+32,0	52	48
2016	60,66	622,1	37,7	+58,2	+31,7	60	40
2017	57,60	623,4	35,9	+0,2	–4,8	49	51
2018	69,47	576,1	40,0	–7,6	+11,5	37	63
2019	61,91	791,5	49,0	+37,4	+22,4	64	36
2020	73,88	694,7	51,3	–12,2	+4,7	21	79
2021	74,29	841,9	62,5	+21,2	+21,9	97	3
2022	70,34	530,1	37,3	–37,0	–40,4	90	10
2023	89,69	650,5	58,3	+22,7	+56,5	65	35
2024	101,68	523,4	53,2	–19,5	–8,8	42	58
2025	77,45	683,6	52,9	+30,6	–0,5	2	98

Источник: рассчитано автором по данным Всемирной федерации бирж, Московской биржи и Банка России.

Из тринадцати рассматриваемых лет в шести – 2015, 2016, 2019, 2021, 2022 и 2023 – долларовая динамика определялась преимущественно рыночными факторами. В остальных семи она большей частью повторяла движение курса. Особенно наглядны годы, когда рублёвый и долларовый результаты разошлись по знаку. В 2013 году капитализация в рублях выросла на 0,6%, а в долларах упала на 6,6%. В 2018 году рост на 11,5% превратился в падение на 7,6%, в 2020 году прирост на 4,7% – в снижение на 12,2%. Дальше всего два результата разошлись в 2025 году: в рублях капитализация почти не изменилась, а в долларах выросла на 30,6%, и 98% этого движения даёт курс.

Чтобы понять, свойственна ли такая картина только России, тот же расчёт сделан по всей выборке. Результаты за 2012–2025 годы – в таблице 4.

Таблица 4. Разложение изменения долларовой капитализации бирж на рыночную и курсовую составляющие, 2012–2025 гг.

Биржа	Валюта	Δ в национальной валюте, %	Δ курса к доллару, %	Δ в долларах, %	Вклад курса, %
Nasdaq – US	USD	+719	0	+719	0
Shenzhen Stock Exchange	CNY	+505	+12	+438	6
National Stock Exchange of India	INR	+598	+63	+327	20
Shanghai Stock Exchange	CNY	+309	+12	+264	8
Euronext	EUR	+212	+12	+178	9
NYSE	USD	+123	0	+123	0
Hong Kong Exchanges and Clearing	HKD	+116	0	+115	1
Deutsche Boerse AG	EUR	+119	+12	+95	13
Johannesburg Stock Exchange	ZAR	+201	+95	+54	38
Borsa Istanbul	TRY	+2 988	+2 307	+28	48
Moscow Exchange	**RUB**	**+111**	**+155**	**–17**	**56**
B3 – Brasil Bolsa Balcão	BRL	+90	+167	–29	61

Вклад курса распределяется по выборке не случайно. У бирж, торгующих в резервной валюте, его нет: у Nasdaq и NYSE – ноль, у Гонконгской биржи, чья валюта привязана к доллару, – 1%. Дальше идут рынки с устойчивыми валютами: 6 и 8% у китайских площадок, 9% у Euronext, 13% у Deutsche Boerse. В конце списка – страны с обесценивавшейся валютой: 38% у Йоханнесбургской биржи, 48% у Borsa Istanbul, 56% у Московской биржи, 61% у бразильской B3. В данном случае важно обратить внимание на то, чем крепче валюта, тем точнее долларовая капитализация показывает, что происходило с самими акциями, и тем самым точнее отражает реальное состояние экономического смысла развития рынка ценных бумаг.

Если убрать курс, отставание не исчезает – оно просто выглядит иначе. По приросту капитализации в национальной валюте Московская биржа стоит на одиннадцатом месте из двенадцати и опережает одну только бразильскую B3: 111% против 719% у Nasdaq, 598% у Национальной фондовой биржи Индии, 505 и 309% у китайских площадок, 212% у Euronext, 201% у Йоханнесбургской биржи и 116% у Гонконгской. Отставание фиксируется, следовательно, не только от мировых лидеров, но и от рынков сопоставимого профиля – сырьевых, развивающихся, работающих в условиях валютной нестабильности. Сопоставление номинальных величин разрыв при этом скорее занижает: рост на 111% за тринадцать лет соответствует 5,9% в год, практически столько же, сколько у Deutsche Boerse в евро (6,2%), однако накопленная за период инфляция в двух экономиках различалась кратно. В данном случае картина аномальна – с одной стороны можно говорить о конкурентоспособном характере российского рынка с той точки зрения, что динамика роста сопоставима с европейскими биржами, но подобный вывод актуален только при сравнении автономных закрытых экономик в оценке внутренних темпов развития. Когда речь заходит о сопоставлении экономик через зеркало рынка ценных бумаг в международной валюте, отставание отражено наглядно.

Отраслевая структура рынка в международном сопоставлении

Отраслевой разрез показывает, какие сектора экономики выведены на организованный рынок и как инвестор оценивает их перспективы. Чтобы сопоставление не зависело от национальных классификаций, за основу взяты десять отраслей с наибольшей капитализацией рынка США, к которым добавлены неэнергетические полезные ископаемые – ведущая отрасль российского рынка, не попадающая в американскую десятку. Полученные одиннадцать отраслей охватывают от 74 до 89% капитализации каждого из пяти рынков. Охват выгрузки – 4 006 эмитентов по США, 5 225 по Китаю, 411 по Германии и 2 394 по Гонконгу [13]; по России – 255 выпусков 213 эмитентов совокупной капитализацией 41,1 трлн рублей [9; 11].

Первое, что отражает сопоставление, – масштаб сырьевой концентрации: на две добывающие отрасли в России приходится 52,8% капитализации против 3,7% в США и 1,9–10,2% на остальных рынках. Зеркальное отражение той же диспропорции – технологический сегмент: от 17,2% в Германии до 42,3% в США и лишь 6,1% в России, причём 56% этой величины обеспечивает один эмитент – «Яндекс» [11].

Ценовая динамика даёт результат более определённый. Из одиннадцати отраслей в России подорожали только две – промышленное машиностроение (8%) и медицинские технологии (9%), совокупная доля которых в капитализации не достигает процента; остальные девять подешевели, от 35% в нефти и газе, связи и электронных технологиях до 69% в технологических услугах. На четырёх других рынках падение затронуло лишь отдельные отрасли, а электронные технологии выросли везде более чем втрое. Курс картину не спасает: доллар подорожал с 73,53 до 84,18 рубля, и в единой валюте российские показатели опускаются ещё примерно на 13 процентных пунктов. Отсюда не следует, что структура предопределяет динамику. Германия по составу рынка ближе к России, чем к США: на технологии приходится 17,2%, основной вес держат финансы и промышленное машиностроение – 20,9

и 17,6%. При этом все три крупнейшие немецкие отрасли подорожали, а падение затронуло сегменты с долей меньше восьми процентов. Российский результат объясняется, следовательно, условиями работы эмитентов, а не составом отраслей.

Почти весь период приходится на время после февраля 2022 года, поэтому тот же расчёт сделан на пять лет назад, с конца 2016 по конец 2021 года. Капитализация в национальной валюте выросла тогда на 66% – девятое место из тринадцати, выше Йоханнесбургской биржи, Deutsche Boerse, Japan Exchange Group и NYSE, но ниже китайских, гонконгской и бразильской площадок и Euronext. В долларах прирост составил 35%: рубль ослаб с 60,66 до 74,29 рубля, то есть курс забирал около трети роста. По отраслям картина тех лет уже была сырьевой. Больше всего прибавили химия и нефтехимия (107%) и металлы с добычей (101%), затем нефть и газ (61%) и финансы (45%) – при росте широкого рынка на 70%; потребительский сектор и связь отставали (22 и 18%), электроэнергетика и транспорт подешевели (–2 и –26%). Широкий рынок не обогнал ни один несырьевой сегмент.

Таблица 5. Отраслевая структура рынков акций: доля в капитализации (август 2026 г.) и изменение цены за пять лет (27.08.2021–25.08.2026), %

Отрасль	Россия	США	Китай	Германия	Гонконг
Электронные технологии	1,6 / –35	24,4 / +518	20,7 / +361	7,0 / +441	9,2 / +318
Технологические услуги	4,5 / –69	17,9 / +100	3,7 / +130	10,2 / +41	21,2 / +56
Финансы	22,6 / –37	14,3 / +73	18,0 / +46	20,9 / +154	20,5 / +21
Медицинские технологии	0,3 / +9*	8,0 / +123	4,8 / +28	7,4 / –26	6,7 / +67
Розничная торговля	3,7 / –45	7,2 / +64	0,6 / +12	0,5 / –53	2,4 / +16
Промышленное машиностроение	0,5 / +8	4,1 / +248	16,0 / +179	17,6 / +207	3,3 / +192
Связь	1,9 / –35	3,1 / +6	2,0 / +45	6,0 / +51	1,7 / +13
Потребительские товары недлительного пользования	0,7 / –45	2,8 / +28	3,6 / –15	2,1 / –40	7,3 / +3
Энергетические полезные ископаемые	38,1 / –35	2,5 / +192	5,0 / +127	0,0 / –	0,3 / +158
Потребительские услуги	0,0 / –48*	2,5 / +53	0,6 / +22	0,6 / –19	4,4 / +30
Неэнергетические полезные ископаемые	14,7 / –62	1,2 / +246	5,2 / +114	1,9 / +118	4,6 / +362
Прочие отрасли	11,5 / ×	11,7 / ×	19,8 / ×	25,8 / ×	18,2 / ×

*Источник: рассчитано автором по данным TradingView (выгрузка 25.08.2026) и Московской Биржи (итоги торгов 24.08.2026; отраслевые индексы [8]). В ячейке: доля в капитализации / изменение цены. Цены в национальных валютах; по четырём отраслям без отраслевого индекса – средневзвешенное по капитализации изменение цен эмитентов. * – расчёт за 1,9 года (медицинские технологии) и 2,6 года (потребительские услуги); «–» – отрасль представлена одним эмитентом; «×» – цена не рассчитывалась.*

Сопоставление двух периодов показывает, что события 2022–2026 годов отраслевую диспропорцию обострили, но не создали: до 2022 года рынок рос темпами, сопоставимыми с площадками схожего профиля, однако обеспечивали этот рост те же отрасли, которые доминируют в его структуре и сегодня. Это осложняет заявленный курс на цифровизацию экономики и отход от сырьевого профиля рынка.

Выводы

Сокращение долларовой капитализации российского рынка создано преимущественно валютой, а не рынком: в национальной валюте капитализация выросла более чем вдвое. По всей выборке вклад курсовой составляющей упорядочен по валютному режиму – от нуля у бирж, торгующих в резервных валютах, до половины и более у стран с обесценивавшейся валютой, причём определяет его устойчивость валюты, а не уровень развития экономики. Отсюда общий вывод: для рынков со слабой валютой долларовая капитализация более чем наполовину измеряет валюту, а не рынок, и самостоятельным индикатором развития служить не может. Отставание тем не менее реально и внешним давлением не объясняется: отрицательный долларовый результат показала и бразильская площадка, санкциям не подвергавшаяся. Без валютного фактора отставание сохраняется: по приросту в национальной валюте рынок уступает и мировым лидерам, и рынкам сопоставимого профиля, а с поправкой на накопленную инфляцию разрыв шире номинального.

Структура листинга изменилась качественно: беспрецедентная доля иностранных эмитентов сведена к минимуму за один год, а база национальных эмитентов выросла. Поскольку рыночная капитализация в международной методике охватывает только национальных эмитентов, единственным каналом роста остаётся вывод на биржу отечественных компаний. Отраслевая структура воспроизводит профиль экспортно-сырьевой экономики, но определяющей проблемой выступает не она, а ценовая динамика: за пятилетие подорожали лишь две отрасли из одиннадцати с ничтожной долей в капитализации, тогда как на сопоставимых рынках снижение затронуло отдельные сегменты. Структура результата не предопределяет: на рынке, близком к российскому по составу, все крупнейшие отрасли подорожали – дело в условиях работы эмитентов. Сама диспропорция сложилась до 2022 года: рост обеспечивали те же отрасли, которые доминируют и сегодня.

По числу внутренних эмитентов российский рынок уступает площадкам, работающим в изоляции, при высокой инфляции и в сырьевых экономиках: ни одно из этих условий само по себе не влечёт сокращения числа публичных компаний, значит, узость российской базы эмитентов – автономная проблема.

Таким образом выделены три направления развития. Устойчивость рубля – условие возвращения внешнего инвестора: он измеряет результат в валюте фондирования, и обесценение обращает рост рынка в убыток. Отраслевое расширение требует адресного вывода компаний из секторов с единичными эмитентами и из отраслей, развитых на биржах-конкурентах. Перспективы рынка определяются прежде всего темпом, с которым отечественные компании выходят на публичный рынок.

Литература

1. Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И. Российский фондовый рынок: тенденции, вызовы, ориентиры развития // Вопросы экономики. – 2021. – № 11. – С. 5–32. – DOI 10.32609/0042–8736–2021–11–5–32.
2. Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И. Капитализация российского фондового рынка: перспективы и источники роста // Вопросы экономики. – 2026. – № 9. – С. 5–25. – DOI 10.32609/0042–8736–2026–9–5–25.
3. Абрамов А.Е., Чернова М.И. IPO акций российских компаний: теория, индикаторы, тренды и перспективы // Финансовый журнал. – 2024. – Т. 16. – № 6. – С. 42–60. – DOI 10.31107/2075–1990–2024–6–42–60.
4. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 16.04.2022 № 114-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: http://publication.pravo.gov.ru (дата обращения: 20.08.2026).
5. Об особенностях регулирования корпоративных отношений в хозяйственных обществах, являющихся экономически значимыми организациями: Федеральный закон от 04.08.2023 № 470-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49732 (дата обращения: 20.08.2026).
6. Банк России. Динамика официального курса заданной валюты [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/currency_base/dynamics/ (дата обращения: 20.08.2026).
7. Всемирная федерация бирж. Статистический портал [Электронный ресурс]. – URL: https://statistics.world-exchanges.org (дата обращения: 20.08.2026).
8. Московская биржа. Индексы акций: отраслевые индексы [Электронный ресурс]. – URL: https://www.moex.com/ru/indices (дата обращения: 25.08.2026).
9. Московская биржа. Итоги торгов на фондовом рынке: сервис информационно-статистического обмена ISS [Электронный ресурс]. – URL: https://iss.moex.com/iss/reference/ (дата обращения: 25.08.2026).
10. Московская биржа. Об исключении ценных бумаг из Списка ценных бумаг, допущенных к торгам, и о прекращении торгов ценными бумагами [Электронный ресурс]. – URL: https://www.moex.com/n68393 (дата обращения: 20.08.2026).
11. Московская биржа. Рыночная капитализация ценных бумаг по итогам торгов на фондовом рынке ПАО Московская Биржа [Электронный ресурс]. – URL: https://www.moex.com/a9244 (дата обращения: 21.09.2026).
12. Московская биржа. Финансовые результаты за 2024 и 2025 годы [Электронный ресурс]. – URL: https://www.moex.com/n78255; https://www.moex.com/n98156 (дата обращения: 20.08.2026).
13. TradingView. Stock Screener [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.tradingview.com/screener/ (дата обращения: 25.08.2026).

THE RUSSIAN SECURITIES MARKET: ITS PLACE AND ROLE IN THE INTERNATIONAL SYSTEM OF FINANCIAL MARKETS

Smirnov A.B.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article provides a comparative analysis of the Russian securities market within the system of global financial marketplaces. The empirical base comprises an extract from the World Federation of Exchanges statistics portal for 2010–2025, reporting of the Moscow Exchange and data of the Bank of Russia, and a sectoral extract covering five markets. It is established that the 17.2% contraction of Russian market capitalisation in US dollars over 2012–2025 is driven predominantly by the currency factor: in national currency capitalisation grew by 111.2% while the rouble depreciated by 155.0%. Decomposing the change in dollar capitalisation into market and currency components across the whole sample shows that the currency contribution is ordered by the exchange-rate regime of the market and exceeds one half for depreciating currencies, so that the dollar capitalisation of such markets cannot serve as a stand-alone indicator of development. The lag persists once the currency factor is removed, while a negative dollar result over the period is also recorded for the Brazilian exchange, which is not subject to sanctions. The share of foreign issuers in the Moscow Exchange listing, which reached 76.6% and had no parallel in international practice, has been reduced to a minimum, whereas the domestic issuer base grew from 194 to 209 companies. The sectoral comparison reveals that two extractive industries account for 52.8% of Russian market capitalisation against 3.7% in the United States, whereas the technology segment, which forms 42.3% of the US market, accounts for 6.1% in Russia; the defining feature, however, is not structure but dynamics – over five years only two industries out of eleven appreciated. Comparison with markets operating under isolation, high inflation and commodity specialisation shows that the narrowness of the Russian issuer base is not explained by external conditions.

Keywords: securities market, Moscow Exchange, market capitalisation, listing structure, sectoral structure, issuers, exchange rate, international financial markets, sanctions.

References

1. Abramov A.E., Radygin A.D., Chernova M.I. Rossiyskiy fondovyy rynok: tendentsii, vyzovy, orientiry razvitiya [Russian stock market: Trends, challenges and solutions. Academic view]. Voprosy Ekonomiki, 2021, no. 11, pp. 5–32. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2021-11-5-32

2. Abramov A.E., Radygin A.D., Chernova M.I. Kapitalizatsiya rossiyskogo fondovogo rynka: perspektivy i istochniki rosta [Capitalization of the Russian stock market: Prospects and sources of growth]. Voprosy Ekonomiki, 2026, no. 9, pp. 5–25. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2026-9-5-25

3. Abramov A.E., Chernova M.I. IPO aktsiy rossiyskikh kompaniy: teoriya, indikatory, trendy i perspektivy [IPO of Russian companies: Theory, indicators, trends and prospects]. Finansovyy zhurnal – Financial Journal, 2024, vol. 16, no. 6, pp. 42–60. (In Russ.). DOI: 10.31107/2075-1990-2024-6-42-60

4. On amendments to certain legislative acts of the Russian Federation: Federal Law No. 114-FZ of 16.04.2022. URL: http://publication.pravo.gov.ru (accessed: 20.08.2026). (In Russ.)

5. On the specifics of regulating corporate relations in economically significant organisations: Federal Law No. 470-FZ of 04.08.2023. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/49732 (accessed: 20.08.2026). (In Russ.)

6. Bank of Russia. Dynamics of the official exchange rate of a given currency. URL: https://www.cbr.ru/currency_base/dynamics/ (accessed: 20.08.2026). (In Russ.)

7. World Federation of Exchanges. Statistics portal. URL: https://statistics.world-exchanges.org (accessed: 20.08.2026).

8. Moscow Exchange. Equity indices: Sectoral indices. URL: https://www.moex.com/ru/indices (accessed: 25.08.2026). (In Russ.)

9. Moscow Exchange. Equity market trading results: ISS information and statistical exchange service. URL: https://iss.moex.com/iss/reference/ (accessed: 25.08.2026). (In Russ.)

10. Moscow Exchange. On the delisting of securities from the List of securities admitted to trading and on the termination of trading in securities. URL: https://www.moex.com/n68393 (accessed: 20.08.2026). (In Russ.)

11. Moscow Exchange. Market capitalisation of securities based on trading results on the equity market of PJSC Moscow Exchange. URL: https://www.moex.com/a9244 (accessed: 21.09.2026). (In Russ.)

12. Moscow Exchange. Financial results for 2024 and 2025. URL: https://www.moex.com/n78255; https://www.moex.com/n98156 (accessed: 20.08.2026). (In Russ.)

13. TradingView. Stock Screener. URL: https://ru.tradingview.com/screener/ (accessed: 25.08.2026).

Управление рисками внешнеторговой деятельности при переходе к циркулярной модели экономики

Бондарь Елена Григорьевна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры международного предпринимательства, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
E-mail: bondareg@rambler.ru

Автором рассматриваются проблемные вопросы таможенного регулирования в высокотехнологичном секторе, в том числе в условиях перехода от линейной модели экономики к циркулярной модели. Актуальность данной проблематики обусловлена как прогнозируемым увеличением внешнеэкономического оборота циркулярными товарами, представляющими собой в том числе высокотехнологичные и инновационные товары, так и национальными приоритетами, включающими в себя развитие высокотехнологичного экспорта, международную кооперацию в вопросах обращения товаров циркулярной экономики. Установлены правила и подходы, применяемые в настоящее время в рамках Евразийского экономического союза и Российской Федерации при администрировании внешней торговли высокотехнологичными, инновационными и циркулярными товарами. Определено, что действующие международные нормы права и основанные на них национальные правовые документы не учитывают особенности формирования добавленной стоимости для целей определения кодов ТН ВЭД, происхождения и таможенной стоимости высокотехнологичной, инновационной, циркулярной продукции. Выявленные обстоятельства являются институциональными барьерами, обусловленными отставанием адаптации административного регулирования к современным тенденциям мирохозяйственного развития. Они обусловливают возникновение неопределенности и рисков, целесообразность минимизации которых предопределяет дальнейшие управленческие решения экономического агента и государства в сфере внешнеторговой деятельности с высокотехнологичными, инновационными и циркулярными товарами.

Ключевые слова: высокотехнологичные товары, инновации, международная купля-продажа, риск, технологический уклад, управление, циркулярная экономика, экспорт

Перспективные направления развития российской экономики до 2030 года определены в основных стратегических документах государства и подтверждаются реализуемыми проектами (программами) [1–8]. Проведенный автором выборочный анализ данных документов (Таблица 1) позволяет выделить такие приоритеты, как: содействие развитию отечественного несырьевого неэнергетического экспорта, поддержка экспорта высокотехнологичной продукции и услуг, обеспечение экспорта наукоемких технологий и продукции, а также международная кооперация в сфере обращения товаров циркулярной экономики и др.

Таблица 1. Обзор стратегических документов Российской Федерации, определяющих перспективные направления развития государства (отдельные примеры)

Дата и номер документа	Статус документа	Содержание (фрагменты) отдельных положений документа
от 07.05.2024 № 309	Указ Президента Российской Федерации	Одна из поставленных задач: увеличение экспорта несырьевых неэнергетических товаров (высокотехнологичные товары являются частью такого экспорта)
от 28.02.2024 № 145	Указ Президента Российской Федерации	Планируется увеличение экспорта российских наукоемких технологий и продукции
от 24.12.2018 № 16	Протокол президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам	Установлены целевые показатели, достигнуть которые необходимо посредством увеличения объема экспорта: несырьевых неэнергетических товаров, конкурентоспособной промышленной продукции, продукции машиностроения, химической промышленности, фармацевтической и косметической промышленности и др.
от 26.02.2025 № 450-р	Распоряжение Правительства Российской Федерации	Планируется увеличение объема несырьевого неэнергетического экспорта
от 06.05.2025 № 2156	Приказ Минпромторга России	Утверждена методика расчета показателя «Объем экспорта российской высокотехнологичной продукции»
от 01.01.2022	Федеральный проект (стратегическая инициатива Правительства Российской Федерации)	Реализации стратегического проекта «Экономика замкнутого цикла» среди эффектов для государства и бизнеса выделяет: развитие международной кооперации по переработке вторсырья, импорта сырья и экспорта продукции из вторичных материальных ресурсов
от 06.11.2024 № 1486	Постановление Правительства Российской Федерации	Предусмотрено освобождение заинтересованного субъекта от обязанности по утилизации отходов от использования товаров и упаковки в случае их вывоза с территории Российской Федерации

Источник: составлено автором на основании [1–7]

Вовлечение в международный оборот высокотехнологичных, инновационных и циркулярных товаров значимо в аспекте обеспечения экономической и технологической независимости государства, соответствия производимой отечественной продукции экологическим требованиям зарубежных рынков, поддержания ее международной конкурентоспособности и, как следствие, удержания государством устойчивых позиций на мировом рынке. Подтверждение данного тезиса можно найти у авторитетных экономистов-теоретиков. Так, Йозеф Шумпе-

тер экономическое развитие связывал с качественными изменениями, доказывая главную роль в его обеспечении «новых комбинаций» (инноваций), реализуемых посредством изготовления «нового блага», использования «нового … способа производства», «нового источника сырья», «освоения нового рынка сбыта», и проведения «реорганизации…» или «подрыва монопольного положения другого предприятия» [9, С. 140]. В условиях современного перехода к циркулярной модели данные «новые комбинации» Й. Шумпетера находят реализацию в технологиях, направленных на вовлечение в оборот вторичных ресурсов и производство продукции с продолжительным сроком службы и др. Продолжение идей Й. Шумпетера наблюдается в исследованиях, проведенных Майклом Портером. Автор обосновывает, что в международной конкуренции главную роль играют инновации самих предприятий, предприятия нацелены на повышение прибыли посредством внедрения «…новых товаров и технологий» [10, С. 57]; отсутствие технологического развития отрасли влечет утрату ее международной конкурентоспособности, при этом «инновационный застой» делает невозможным удержание позиций на внешних рынках [10, С. 214–216]. В данном контексте также представляет интерес работа российского ученого-экономиста С.Ю. Глазьева [11], в рамках которой показано, что «чудо» экономического развития Китайской Народной Республики произошло в том числе благодаря реализации государственной политики, направленной на обеспечение производства и экспорта высокотехнологичной продукции нового «технологического уклада».

Значимым элементом трансформации национальных экономик в современных условиях является внедрение циркулярной модели. Для дальнейшего исследования обозначенной в рамках данной статьи темы и выработки подходов к управлению рисками во внешнеторговой деятельности рассмотрим критерии, посредством которых возможно отнесение продукции к циркулярной, учитывая ее высокотехнологичные и инновационные свойства (Таблица 2).

Таблица 2. Критерии отнесения товаров к высокотехнологичным, инновационным и циркулярным

Товар	Критерии отнесения товара	Источник
Высокотехнологичный	1) Включение кода товара, определенного в соответствии с ТН ВЭД ЕАЭС, в перечень, утвержденный Минпромторгом России; 2) Соответствие товара, критерию, утвержденному Минпромторгом России, а именно: использование при изготовлении товара, выполнении работы, оказании услуги сложных технологий; 3) Экономическая эффективность применения продукции: совокупная стоимость владения товаром ниже совокупной стоимости товара, ранее применяемого лицом; применение продукции обеспечивает снижение затрат на достижение целевого эффекта	Приказ Минпромторга России [12] Приказ Минпромторга России [13]
Инновационный	1) Новизна продукции: улучшены потребительские свойства товара или товар принципиально новый 2) Экономическая эффективность применения продукции (аналогично указанным в отношении высокотехнологичного товара)	Приказ Минпромторга России [13]
Циркулярный	1) Изготовлен из вторичного сырья; 2) Бывшие в употреблении товары прошли процедуру восстановления; 3) При производстве товаров использованы сверхпрочные материалы; 4) Товар циркулирует между заинтересованными лицами (не принадлежит собственнику); 5) Товары после эксплуатации превращаются в удобрение	Бондарь Е.Г. [14]

Источник: составлено автором

Таким образом, следует констатировать, что циркулярные товары, являющиеся по своей сути инновационными, могут обладать и признаками, позволяющими относить их к категории высокотехнологичной продукции. При этом отличительными характеристиками всех рассматриваемых категорий товаров являются не столько материальные, сколько интеллектуальные ресурсы, используемые при их производстве, а также технологическая новизна. Исследование правовых документов, устанавливающих критерии идентификации анализируемых товаров как объектов трансграничной торговли для таможенных целей и иных целей государственного регулирования (контроля), позволяет сделать вывод о сохраняющемся приоритете материальной компоненты (несмотря на высокоинтеллектуальную составляющую, которая обеспечивает основную ценность товаров на мировом и национальных рынках) в процедурах присвоения кодов ТН ВЭД, определения страны происхождения, таможенной стоимости. Применяемые в настоящее время подходы были сформированы Всемирной торговой организации (ВТО) и Всемирной таможенной организацией (ВтамО) в XX веке в рамках линейной модели экономики, иного мирохозяйственного и технологического укладов. В связи с этим, требуют изменений международные нормы, в том числе такие как Гармонизированная система описания и кодирования товаров ВТамО, статья VII Генерального соглашения по тарифам и торговле 1994 года (ГАТТ 1994) и Соглашение по применению статьи VII Генерального соглашения по тарифам и торговле 1994 года, имплементированность которых в национальные правовые системы является одним из требований, предъявляемым к странам, присоединившимся к соответствующим международным соглашениям. Наличие разрыва между правовым регулированием и текущим состоянием внешней среды обусловливает возникновение неопределенности для реализации внешнеторговой деятельности. Предприниматель как основной хозяйствующий субъект, заинтересованный в получении экономической выгоды (прибыли) и сохранении международной конкурентоспособности, сталкивается с институциональными барьерами, обусловленными отставанием адаптации административного регулирования к современным тенденциям мирохозяйственного развития. Указанные ограничения выступают критериями оценки экономической эффективности при рассмотрении преимуществ и недостатков трансформации бизнес-модели в условиях смены глобального и технологического укладов, перехода от линейной модели экономики к циркулярной [11, 14]. Выявленные барьеры определяют возникновение рисков (рис. 1), необходимость минимизации которых предполагает принятие управленческих решений в сфере внешнеторговой деятельности как со стороны частного экономического агента, так и со стороны государства.



Рис. 1. Классификация публичных и частных рисков во внешнеторговой деятельности при переходе к циркулярной модели экономики

Источник: составлено автором

Так, в рассматриваемых обстоятельствах, на наш взгляд, могут быть идентифицированы две группы рисков:

– публичные риски (риски государства),
– частные риски (риски предпринимателя).

Управленческие решения относительно реагирования на идентифицированные риски будут зависеть от оценки уровня риска (низкий, средний, высокий) и, принимая во внимание теорию риск-менеджмента, варьироваться в рамках четырех методов: уклонение, передача, снижение и принятие. Наряду с этим, следует отметить, что риск является вариантом нормы для внешнеторговой деятельности, учитывая, что она является разновидностью предпринимательства, официальное толкование которого в Гражданском кодексе Российской Федерации определяет его как деятельность, осуществляемую на свой риск. Кроме того, еще в XVIII веке Адам Смит доказал, что получение прибыли всегда сопряжено с большим или меньшим риском [15, С. 156]. В силу данных обстоятельств можно утверждать, что метод уклонения от риска, в том числе посредством исключения трансграничных бизнес-моделей, следует рассматривать как неприемлемый с точки зрения и частных, и публичных выгод. Двойной интерес (предпринимателя и государства) в развитии внешней торговли циркулярными товарами определяет целесообразность комбинации методов реагирования на возникающие угрозы и совместного распределения рисков. Такой партнерский подход можно рассматривать как перспективную модель взаимодействия (G2B), что соответствует принципам клиентоцентричности и целям реализуемой федеральной программы «Государство для людей» [16, 17]. Положительные сдвиги, указывающие на практическую реализацию данного формата сотрудничества, направлен-

ного на укрепление позиций российской продукции на мировом рынке, можно наблюдать на примере реализации проектов (продуктов), предлагаемых АО «Российский экспортный центр» [8] и региональной сетью Центров поддержки экспорта (ЦПЭ).

Однако, одновременно с этим, современные материалы судебной практики демонстрируют сохранение и конфликтной модели взаимодействия между государством и бизнесом, о чем свидетельствуют экономические споры, в том числе проистекающие из неоднозначного правового регулирования в сфере классификации, подтверждения происхождения и определения таможенной стоимости высокотехнологичной, включая инновационную, циркулярную, продукции [18].

На основании вышеизложенного, исходя из того, что преодоление институциональных барьеров труднореализуемо силами отдельных хозяйствующих субъектов, устранение правовой неопределенности и предсказуемость результатов государственного контроля являются немаловажными факторами в вопросах мотивации бизнеса к циркулярной трансформации стратегий и бизнес-моделей, отвечающих национальным приоритетам развития.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=475991&dst=100001#EdPT1SVmiCgwoR7u (дата обращения: 11.08.2026).
2. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/ (дата обращения: 11.08.2026).
3. Паспорт национального проекта (программы) «Международная кооперация и экспорт» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319212/15d7ccc3d7adbdedc906fa63ea8e416e923139f0/ (дата обращения: 11.08.2026).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2025 г. № 450-р «Об утверждении Программы по продвижению российской продукции за рубежом под национальным брендом «Сделано в России» на период до 2030 г.». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411464905/ (дата обращения: 12.08.2026).
5. Приказ Минпромторга России от 06.05.2025 № 2156 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Промышленный экспорт», входящего в состав национального проекта «Международная кооперация и экспорт». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_506996/ (дата обращения: 12.08.2026).
6. Единая цифровая платформа экономики замкнутого цикла. URL: https://reo.ru/ezc (дата обращения: 12.08.2026).
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.11.2024 № 1486 «Об утверждении Правил подтверждения факта вывоза, в том числе третьими лицами, из Российской Федерации товаров, упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_489920/ (дата обращения: 12.08.2026).
8. Группа РЭЦ поддерживает экспорт высокотехнологичной продукции и услуг в страны ЕАЭС – ЭКСАР. URL: https://www.interfax-russia.ru/rossiya-i-mir/gruppa-rec-podderzhivaet-eksport-vysokotehnologichnoy-produkcii-i-uslug-v-strany-eaes-eksar (дата обращения: 14.08.2026).
9. Шумпетер, Й. Теория экономического развития: Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры /Пер. с нем. / Под науч. ред. и со вступ. ст. В.С. Автономова. Изд. 3. – Москва: ЛЕНАНД, 2025. – 400 с. – (Классика политэкономической мысли. № 100).
10. Портер, М. Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран / Майкл Портер. – М.: Альпина ПРО, 2023. – 947 с.
11. Глазьев, С.Ю. Китайское экономическое чудо. Уроки для России и мира. – М.: Вече, 2023. – 352 с.
12. Приказ Минпромторга России от 16.09.2020 № 3092 (ред. от 13.07.2023) «Об утверждении Перечня высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учетом приоритетных направлений модернизации российской экономики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2020 N 60487). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365741/ (дата обращения: 14.08.2026).
13. Приказ Минпромторга России от 17.02.2020 № 521 «Об утверждении критериев отнесения товаров, работ и услуг к инновационной продукции и (или) высокотехнологичной продукции для целей формирования плана закупки такой продукции по отраслям, относящимся к установленной сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.03.2020 № 57829). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348455/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddf518/ (дата обращения: 14.08.2026).
14. Бондарь, Е.Г. Перспективы и риски реализации инновационного потенциала циркулярных бизнес-моделей с участием зарубежных контрагентов / Е.Г. Бондарь // Финансовый менеджмент. – 2026. – № 6. – С. 19–25.
15. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – Москва: АСТ, 2024. – 1072 с.
16. Бондарь, Е.Г. Современные модели взаимодействия таможни и бизнеса / Е.Г. Бондарь // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 8(181). – С. 890–893. – DOI 10.34925/EIP.2025.181.8.166. – EDN HQBFRH.
17. Федеральный проект «Государство для людей». URL: https://xn-80aebecah6apa1adyldqm2sra.xn – p1ai/ (дата обращения: 15.08.2026).
18. Электронное правосудие. URL: https://ras.arbitr.ru/ (дата обращения: 15.08.2026).

RISK MANAGEMENT IN FOREIGN TRADE ACTIVITIES DURING THE TRANSITION TO A CIRCULAR ECONOMY MODEL

Bondar E.G.
Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

The author examines problematic issues related to customs regulation in the high-tech sector, including in the context of the transition from a linear economic model to a circular model. The relevance of this issue is due both to the projected increase in foreign economic turnover involving circular goods, which include high-tech and innovative products, and to national priorities, which encompass the development of high-tech exports and international cooperation in matters related to the circulation of goods in a circular economy. The rules and approaches currently in use within the Eurasian Economic Union and the Russian Federation for administering foreign trade in high-tech, innovative, and circular goods have been established. It has been determined that the existing international legal norms and the national legal documents based on them do not take into account the specifics of value addition for the purposes of determining HS codes, origin, and customs value of high-tech, innovative, and circular products. The identified circumstances represent institutional barriers caused by the lag in adapting administrative regulation to current trends in global economic development. They give rise to uncertainty and risks, the need to minimize which determines the subsequent management decisions of economic agents and the state in the field of foreign trade activities involving high-tech, innovative, and circular goods.

Keywords: high-tech goods, innovations, international purchase and sale, risk, technological paradigm, management, circular economy, export

References

1. Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2024, No. 309 “On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the long term up to 2036.” URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=475991&dst=100001#EdPT1SVmiCgwoR7u (date of application: 08/11/2026).
2. Decree of the President of the Russian Federation dated 28.02.2024 No. 145 “On the Strategy for the Scientific and Technological Development of the Russian Federation”. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/ (date of application: 08/11/2026).
3. Passport of the national project (program) “International Cooperation and Export” (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, Protocol No. 16 dated 12/24/2018). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319212/15d7ccc3d7adbdedc906fa63ea8e416e923139f0/ (date of application: 08/11/2026).
4. Decree of the Government of the Russian Federation dated February 26, 2025 No. 450-r “On approval of the Program for the promotion of Russian products abroad under the national brand “Made in Russia” for the period up to 2030”. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411464905/ (date of application: 08/12/2026).
5. Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated 05/06/2025 No. 2156 “On approval of the methods for calculating the indicators of the federal project “Industrial Export”, which is part of the national project “International Cooperation and Export”. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_506996/ (date of application: 08/12/2026).
6. Unified digital platform for the circular economy. URL: https://reo.ru/ezc (date of application: 08/12/2026).
7. Decree of the Government of the Russian Federation dated 06.11.2024 No. 1486 “On Approval of the Rules for Confirming the Fact of Export, Including by Third Parties, from the Russian Federation of Goods and Packaging Whose Waste from Use Is Subject to Disposal.” URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_489920/ (date of application: 08/12/2026).
8. REC Group supports the export of high-tech products and services to the EAEU countries – EXIAR. URL: https://www.interfax-russia.ru/rossiya-i-mir/gruppa-rec-podderzhivaet-eksport-vysokotehnologichnoy-produkcii-i-uslug-v-strany-eaes-eksar (date of application: 08/14/2026).
9. Schumpeter, J. Theory of economic development: A study of entrepreneurial profit, capital, credit, interest and the business cycle /Translated from German. / Edited by

V.S. Avtonomov. and with an introductory article by V.S. Avtonomov. Ed. 3. – Moscow: LENAND, 2025. – 400 p. – (Classics of Political Economy. No. 100).

10. Porter, M. International Competition: The Competitive Advantage of Nations / Michael Porter. – Moscow: Alpina PRO, 2023. – 947 p.

11. Glazyev, S. Yu. The Chinese Economic Miracle. Lessons for Russia and the World. – Moscow: Veche, 2023. – 352 p.

12. Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated 09/16/2020 No. 3092 (as amended on 07/13/2023) "On approval of the List of high-tech products, works and services, taking into account the priority areas of modernization of the Russian economy" (Registered with the Ministry of Justice of Russia on 10/20/2020 N 60487). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365741/ (date of application: 08/14/2026).

13. Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia dated 02/17/2020 No. 521 "On Approval of Criteria for Classifying goods, works and Services as Innovative products and (or) High-tech products for the purpose of Forming a purchase plan for such Products in Industries related to the Established Field of Activity of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation" (Registered with the Ministry of Justice of Russia on 03/24/2020 No. 57829). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348455/2ff7a8c-72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddf518/ (date of application: 08/14/2026).

14. Bondar, E.G. Prospects and risks of realizing the innovative potential of circular business models with the participation of foreign counterparties / E.G. Bondar // Financial Management. – 2026. – No. 6. – pp. 19–25.

15. Smith, A. Research on the nature and causes of the wealth of nations / A. Smith. – Moscow: AST, 2024. – 1072 p.

16. Bondar, E.G. Modern models of interaction between customs and business / E.G. Bondar // Economics and Entrepreneurship. – 2025. – No. 8(181). – Pp. 890–893. – DOI 10.4925/EIP.2025.181.8.166. – EDN HQBFRH.

17. The federal project "The State for People". URL: https://xn-80aebecah6ap-a1adyldqm2sra.xn – p1ai/ (date of application: 08/15/2026).

18. Electronic justice. URL: https://ras.arbitr.ru/ (date of application: 08/15/2026).

Управление эффективностью предприятий строительных материалов в условиях импортозамещения: пример производственной компании «Сен-Гобен»

Буленок Виталий Олегович,
аспирант, кафедра экономики и цифровых технологий, Тульский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
E-mail vitalijbulenok168@gmail.com

Шелобаев Сергей Иванович,
доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики и цифровых технологий, Тульский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
E-mail: si-shelobaev@yandex.ru

В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты совершенствования инструментов управления эффективностью в индустрии строительных материалов в условиях импортозамещения. На основе анализа деятельности компании «Сен-Гобен» (Saint-Gobain) в России определены ключевые направления повышения эффективности: создание собственного R&D-центра, локализация производства и оптимизация цепочек поставок. Предложен набор инструментов управления эффективностью, включающий систему сбалансированных показателей и подход, основанный на оценке рисков.

Ключевые слова: импортозамещение, промышленность строительных материалов, управление эффективностью, локализация производства, R&D-центр, «Сен-Гобен», хозяйственная деятельность.

Введение

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что в условиях санкционного давления необходимо обеспечить технологический суверенитет и самостоятельность российской экономики.

Промышленность строительных материалов – одна из ключевых отраслей, обеспечивающих реализацию национальных проектов в сфере жилищного строительства и инфраструктурного развития. Согласно данным Минпромторга, доля импорта в этой отрасли не превышает 4% [7]. Однако в условиях трансформации цепочек поставок вопрос о том, как сохранить конкурентоспособность и эффективность деятельности, остаётся крайне актуальны.

Объектом исследования является хозяйственная деятельность производственной компании «Сен-Гобен» (Saint-Gobain). Предмет исследования – инструменты управления эффективностью хозяйственной деятельности в условиях импортозамещения.

Цель исследования заключается в том, чтобы на основе анализа хозяйственной деятельности компании «Сен-Гобен» (Saint-Gobain) разработать и обосновать систему управленческих инструментов для повышения эффективности деятельности предприятий строительной индустрии.

Литературный обзор

В условиях современных вызовов, связанных с санкционным давлением и необходимостью обеспечения технологического суверенитета, вопрос импортозамещения в промышленности строительных материалов приобретает особую актуальность. По мнению ряда исследователей, санкции, введённые в отношении Российской Федерации, затронули многие сферы экономики, в том числе и строительную отрасль [1]. В то же время существует точка зрения, согласно которой санкционные ограничения выступают движущей силой развития отечественного производства строительных материалов [1].

Теоретические аспекты импортозамещения в строительной отрасли рассматриваются в работах, посвящённых проблемам реализации стратегии импортозамещения и направлениям её развития.

В работах, посвящённых реализации стратегии импортозамещения и определению направлений её развития, рассматриваются теоретические аспекты импортозамещения в строительной отрасли. В научной литературе импортозамещение в России рассматривается как экономическая стратегия, направленная на защиту отечественных производителей путём замены импортных товаров и технологий продукцией отечественного производства. Реализация такой стратегии призвана повысить конкурентоспособность отечественной продукции за счёт стимулирования модернизации производства, повышения эффективности и разработки новых продуктов с высокой добавленной стоимостью. При этом импортозамещение характеризуется общей реиндустриализацией экономики, что способствует формированию крупных инновационных отраслей и интеграции промышленности и науки [9].

В то же время импортозамещение характеризуется общей реиндустриализацией экономики, которая способствует созданию крупномасштабных инновационных производств и интеграции промышленности и науки [9].

Анализ текущей ситуации на российском рынке строительных материалов показывает, что в целом импортозамещение в крупномасштабном строительстве дало высокие результаты. По данным исследователей, по ключевым направлениям доля импорта строительных материалов снизилась до 4%, в то время как по основным видам сырья для производства стройматериалов достигнуто полное импортозамещение (100%)[1][5].

Однако, как подчеркивается в научной литературе, прогресс в импортозамещении оборудования, машин, механизмов и программного обеспечения значительно ниже – доля импорта в этих сегментах рынка превышает 50%, и большая часть товаров поступает из недружественных стран [5].

В научной литературе освещаются ключевые проблемы, препятствующие успешной реализации стратегий импортозамещения в строительной отрасли. Среди них: недостаточное финансирование НИОКР [1], у отечественных производителей строительных материа-

лов отсутствует единое информационное пространство между подразделениями [1], а также высокая степень зависимости от импортного оборудования и программного обеспечения [5].

В исследовании большое внимание уделяется методологическим инструментам, используемым для управления эффективностью предприятий промышленности строительных материалов. В частности, система сбалансированных показателей (Balanced Scorecard) считается эффективным инструментом управления строительными компаниями [12]. Исследователи отметили, что внедрение системы является инструментом оперативного и стратегического управления, который позволяет решать проблемы строительных компаний, охватывая четыре важных аспекта деятельности – потребительский, экономический, инновационный и финансовый [12]. Ученые подчеркивают, что в современных условиях становится все более важным учитывать нефинансовые показатели, такие как количество постоянных клиентов, индекс удовлетворенности клиентов, среднее время выполнения заказа, процент брака и текучесть кадров [12].

Эффективная модель управления компаниями-производителями строительных материалов активно развивается в зарубежной литературе. Особое внимание уделяется интеграции таких методов, как бережливое строительство и Lean Six Sigma, направленных на минимизацию потерь и оптимизацию рабочих процессов [3][7]. Исследования показали, что использование этих методов может значительно повысить эффективность проекта за счет сокращения материальных потерь, улучшения логистики и оптимизации графиков работ [3][7].

В контексте управления устойчивой производительностью подрядчиков разрабатывается системная динамическая модель, объединяющая перспективу сбалансированной системы показателей с эмпирическими данными [4]. Однако, как отмечается в научной литературе, большинство исследований посвящено всем аспектам управления эффективностью, и лишь в нескольких статьях предлагается комплексный метод, учитывающий ситуацию со строительными материалами в контексте импортозамещения. Эта ситуация подтверждает необходимость дальнейших исследований в области совершенствования инструментов управления эффективностью экономической деятельности предприятий промышленности строительных материалов, что определяет актуальность данного исследования. Таким образом, анализ литературных источников позволяет сделать вывод о наличии важной научной базы в области импортозамещения и управления эффективностью в строительной отрасли. Однако недостаточно провести комплексное исследование по сочетанию теории, метода и практики конкретных предприятий на текущем этапе импортозамещения. Цель данного исследования – восполнить этот пробел на примере компании «СенГобен».

Однако, как отмечается в научной литературе, большинство исследований посвящено всем аспектам управления эффективностью, и лишь в нескольких статьях предлагается комплексный метод, учитывающий ситуацию со строительными материалами в контексте импортозамещения. Эта ситуация подтверждает необходимость дальнейших исследований в области совершенствования инструментов управления эффективностью экономической деятельности предприятий промышленности строительных материалов, что определяет актуальность данного исследования. Таким образом, анализ литературных источников позволяет сделать вывод о наличии важной научной базы в области импортозамещения и управления эффективностью в строительной отрасли. Однако недостаточно провести комплексное исследование по сочетанию теории, метода и практики конкретных предприятий на текущем этапе импортозамещения. Цель данного исследования – восполнить этот пробел на примере компании «СенГобен».

Методы исследования

Теоретическая и методологическая основа данного исследования восходит к научным трудам отечественных и зарубежных учёных в области управления эффективностью предприятий, стратегического управления и управления рисками. В исследовании применяются методы системного анализа, сравнительного анализа, статистического анализа и экспертной оценки, а также методы стратегического планирования и управления эффективностью. Источниками информации для исследования стали открытые данные компании «СенГобен», материалы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, аналитические отчёты по строительной отрасли, а также результаты экспертных интервью с руководителями предприятий.

Результаты исследования

В настоящее время российская промышленность строительных материалов в значительной степени удовлетворяет внутренний спрос. По оценкам экспертов, в последние годы производство значительной части цемента, бетона, кирпича, железобетонных изделий, арматуры, теплоизоляции и сухих строительных смесей было практически полностью локализовано в России [7].

Именно эти позиции обеспечивают основной эффект снижения импортозависимости в части качества. Однако статистика последних лет показывает разнонаправленную динамику. Согласно данным Росстата, в 2025 году производство в нескольких ключевых регионах сократилось: производство портландцемента упало с уровня 2024 года на 90,8%, сборных строительных блоков и изделий из них – на 86,4%, керамической плитки – на 91,6% [2]. Эти данные показывают, что достигнутый уровень импортозамещения не означает автоматического увеличения производства – необходимо принять дополнительные меры для повышения эффективности работы отраслевых компаний. Рисунок 1 иллюстрирует изменения объемов производства основных видов строительных материалов в 2025 году в процентном соотношении к уровням предыдущего, 2024 года.

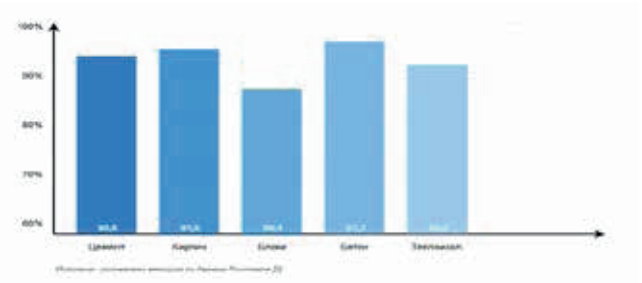


Рис. 1. Динамика производства ключевых строительных материалов в 2025 г. (в % к 2024 г.)

Источник: составлено автором по данным Росстата [2]

Таблица 1 содержит количественные данные об изменении объемов производства основных видов строительных материалов в 2025 году по сравнению с 2024 годом (в процентах), составленные на основе источника [2].

Таблица 1. Динамика производства ключевых строительных материалов в 2025 г. (в % к 2024 г.) [2]

Категория материалов	Индекс производства, %
Портландцемент	90,8
Кирпич керамический	91,6
Блоки сборные строительные	86,4
Бетон товарный	93,2
Материалы теплоизоляционные	89,8

Источник: составлено автором по данным Росстата [2]

По итогам первого полугодия 2026 года негативная тенденция в промышленности строительных материалов сохранилась. Согласно данным Росстата, общий выпуск строительных материалов за январь–июнь 2026 года оказался на 6,3% ниже, чем за аналогичный период 2025 года [8].

Такое снижение носит всеобщий характер и затрагивает основные строительные материалы, что свидетельствует о сокращении первичного спроса на строительство. За пять месяцев 2026 года (с января по май) по сравнению с аналогичным периодом прошлого года производство цемента снизилось на 13,2% [8], керамической плитки – на 20,3% [8], силикатного кирпича – на 21,1% [8], а керамических фасадных панелей – почти на 28% [8]. Производство природного песка сократилось на 15,5% [8]. В январе – феврале 2026 года снижение оказалось ещё более резким: производство керамической плитки снизилось на 23,7%, а бетонных блоков – на 46,5% [6].

В то же время в июне 2026 года наблюдалась некоторая стабилизация: производство цемента в июне выросло на 3,2% по сравнению с июнем 2025 года [2], а общий объём производства строительных материалов в июне продемонстрировал символический рост на 0,1% по сравнению с июнем прошлого года [8]. Однако этого оказалось недостаточно, чтобы переломить общую тенденцию, сложившуюся в первой половине года. Сезонное увеличение производства в мае – июне обусловлено низкой начальной базой и не позволяет компенсировать неудачи, допущенные в начале года [5].

Как отметил Антон Саурон, исполнительный директор Российской ассоциации строительных материалов, нынешний резкий спад является всеобщим и связан с материалами «нулевого цикла» и строительными каркасами, что является прямым следствием почти полного со-

кращения объемов ввода жилья, особенно в сфере индивидуального жилищного строительства [15].

Эксперты считают, что рынок вступает в стадию «рынка эффективности», и выжить могут только компании, которые снижают издержки и предоставляют комплексные решения. Динамика производства цемента, песка, гравия и кирпича стала более репрезентативным показателем конъюнктуры строительного рынка, чем объемы строительства жилых домов, на которые все еще влияют прошлые проекты и которые поддерживаются в рабочем состоянии [8]. В то же время те компании, которые успешно сформулировали производственные и маркетинговые стратегии, могут добиться успеха даже в тех областях, которые в наибольшей степени пострадали от сокращения строительной деятельности [7]. Это подчеркивает важность совершенствования инструментов управления эффективностью.

Компания «Сен-Гобен» – один из крупнейших в мире производителей строительных материалов, обладающий богатым опытом работы в России. Группа компаний вышла на российский рынок в начале 1990х годов; в настоящее время здесь работает 2400 сотрудников, а общий объём инвестиций превысил 400 миллионов евро [1]. В настоящее время компания реализует масштабную стратегию локализации производства.

В таблице 2 представлен перечень производственных активов компании «Сен-Гобен», функционирующих на территории России, на основе данных источника [1].

Таблица 2. Производственные активы компании «Сен-Гобен» в России [1]

Предприятие	Местоположение	Продукция	Мощность, тыс. тонн/год
Завод сухих смесей	Егорьевск, Московская область	Сухие строительные смеси	130
Завод сухих смесей	Полевской, Свердловская область	Сухие строительные смеси	236
Завод сухих смесей	Арзамас, Нижегородская область	Сухие строительные смеси	120
Завод сухих смесей	Невинномысск, Ставропольский край	Сухие строительные смеси	68
Завод сухих смесей	Искитим, Новосибирская область	Сухие строительные смеси	24
R&D-центр	Егорьевск, Московская область	Исследования и разработки	–

Источник: составлено автором по данным официального сайта компании [1]

Ключевые направления повышения эффективности компании «Сен-Гобен»:

1. Создание собственного R&D-центра в России.

Центр исследований и разработок в Егорьевске был открыт в октябре 2015 года [3]. В феврале 2016 года центр получил золотой сертификат LEED («Лидерство в энергетическом и экологическом проектировании»), что подтверждает соответствие здания высоким международным стандартам по энергоэффективности и экологичности [3][10].

В феврале 2016 года центр получил золотой сертификат LEED («Лидерство в области энергоэффективного и экологичного проектирования»), что подтверждает соответствие здания высоким международным стандартам в сфере энергоэффективности и экологичности [3][10]. В марте 2017 года научноисследовательский центр был включён в реестр лучших практик Совета по зелёному строительству, что подтверждает его статус одного из лучших примеров зелёного строительства [10]. Создание научноисследовательского центра стало важным шагом в стратегии развития компании в России. Как пояснил Олег Макаров (Oleg Makarov), руководитель подразделения по производству сухих строительных смесей Saint Gobain, все местные сырьевые компоненты обладают уникальными характеристиками, которые необходимо учитывать при их «встраивании» в брендовую продукцию, чтобы обеспечить соответствие самым высоким европейским стандартам качества [3]. Именно эту задачу и решает научноисследовательский центр – он позволяет компании сохранять качество продукции при переходе на отечественное сырьё (см. рисунок 2).

2. Высокий уровень локализации производства

Уровень локализации производства сухих смесей на заводе «Сен-Гобен» в Полевском составляет более 90% [11]. Кроме того, компания производит штукатурки, системы наружного утепления фасадов, клеи, гидроизоляционные материалы и грунтовочные составы. Как отметил директор ООО «Сен-Гобен» Алексей Хмелев: «Наша компания имеет иностранные корни, но сейчас мы полностью локализованы – информационно и финансово. Мы стремимся к максимальной эффективности бизнеса без какой-то поддержки со стороны. Если раньше мы много везли продукции из Европы, в настоящее время уже произошло импортозамещение на российских и частично азиатских поставщиков. Мы продолжаем производить продукцию с такими же свойствами, с таким же качеством, но закупаем компоненты в тех странах, где можем купить их, не опасаясь санкций» [11].



Рис. 2. Модель адаптации продукции в R&D-центре компании «Сен-Гобен»

3. Инвестиции в расширение производства

Компания активно инвестирует в расширение производственных мощностей. В среднесрочной перспективе объём инвестиций в модернизацию завода в Полевском оценивается в 70 миллионов рублей [11]. Рассматривается вопрос о предоставлении региону или приоритетному проекту инвестиционного статуса, что позволит получить дополнительные налоговые льготы и преференции [11].

Во Владимире на предприятии НПФ «Адгезив», по производству клеев и адгезивов, вошедшее в 2022 году в состав российской группы Saint Gobain, реализовало проект по расширению производственных мощностей с инвестициями в размере 1,3 миллиарда рублей [14]. В ноябре 2023 года был открыт новый цех по производству герметиков, что позволило утроить объём выпуска продукции [12][14]. Генеральный директор Saint Gobain Building Products RUS LLC Рафаэль Зохрабян отметил, что качественное различие между клеями обусловлено сочетанием устоявшейся научной базы и новейших технологий, что делает возможным создание высококачественной продукции [4].

4. Взаимодействие с региональными властями

Исполняющий обязанности губернатора Свердловской области Дмитрий Ионин отметил: «Губернатор поставил задачу обеспечить промышленную независимость. В настоящее время строительной отрасли требуется большое количество сухих строительных смесей. Эти смеси должны производиться на местном уровне и соответствовать местным стандартам. Предприятие ‹Сен-Гобен’ выполняет эту задачу и реализует инвестиционный план по расширению производства. Мы готовы оказать содействие. [11]

Обсуждение результатов

Ключевые проблемы управления эффективностью в условиях импортозамещения

Основываясь на анализе деятельности компании «Сен-Гобен» и всей отрасли в целом, мы определили следующие ключевые проблемы управления эффективностью:

1. Необходимость трансформации цепочки поставок. Обращение к отечественным поставщикам требует пересмотра логистических планов, усиления контроля качества сырья и корректировки технологического процесса.

2. Проблемы с обеспечением качества в процессе локализации. Использование местных деталей с уникальными характеристиками требует дополнительных исследований и разработок для продления цикла выпуска продукции.

3. Инвестиционное бремя. Достижение высокой степени локализации требует значительных инвестиций, что окажет влияние на краткосрочные финансовые показатели компании.

4. Сохраняющаяся зависимость по отдельным категориям. Особенно в том, что касается высокотехнологичного оборудования и специальных химических компонентов.

В таблице 3 систематизирован комплекс инструментов, используемых для управления эффективностью хозяйственной деятельности предприятия.

Важным элементом управления эффективностью является идентификация и оценка рисков, связанных с импортозамещением. В таблице 4 систематизированы основные риски импортозамещения и предложены меры по их минимизации.

Таблица 3. Комплекс инструментов управления эффективностью хозяйственной деятельности

Инструмент	Содержание	Применение в «Сен-Гобен»
Стратегическое планирование локализации	Разработка поэтапного плана перехода на отечественное сырье	Уровень локализации >90% [11], [14]/
R&D-адаптация продуктов	Исследование свойств местного сырья и адаптация рецептур	Создание R&D-центра в Егорьевске [3][8]
Инвестиционный менеджмент	Оценка эффективности инвестиций в модернизацию	Инвестиции 70 млн руб. [6], 130 млн руб. [14]
Управление цепочками поставок	Оптимизация логистики и выбор надежных поставщиков	Переход на азиатских поставщиков [6]
Система сбалансированных показателей	Комплексная оценка эффективности	Требует внедрения
Риск-ориентированный подход	Оценка и управление рисками импортозамещения	Требует совершенствования

Источник: разработано автором

Таблица 4. Риски импортозамещения и меры по их минимизации

Риск	Вероятность	Влияние	Меры минимизации
Снижение качества продукции	Высокая	Критическое	R&D-тестирование, контроль качества
Сбои в поставках сырья	Высокая	Высокое	Диверсификация поставщиков
Рост себестоимости	Средняя	Высокое	Оптимизация технологий, эффект масштаба
Технологическая зависимость (оборудование)	Высокая	Критическое	Разработка альтернатив, сервисные контракты

Источник: разработано автором

Выводы

1. Российская промышленность строительных материалов продемонстрировала высокий уровень импортозамещения в основных категориях, однако в 2025 году объем производства по некоторым позициям сократился, что требует совершенствования инструментов управления экономической эффективностью.

2. Компания «Сен-Гобен» успешно реализует стратегию локализации производства в России и достигла уровня локализации производства сухих строительных смесей более чем на 90%. Ключевыми факторами успеха являются создание собственного R&D-центра, адаптация продукции к местным условиям, оптимизация цепочки поставок и активное сотрудничество с региональными властями. [1][3][10][11].

3. Управление эффективностью хозяйственной деятельности в условиях импортозамещения требует разработки специализированных инструментов, учитывающих конкретные обстоятельства перехода на отечественное сырье, поддержания качества продукции и обеспечения технической независимости.

4. Предлагаемый набор инструментов управления эффективностью включает стратегическое планирование локализации, адаптацию разработки продукта и управление рисками импортозамещения.

5. Опыт компании «Сен-Гобен» может быть использован другими компаниями, занимающимися импортозамещением в промышленности строительных материалов, и послужит основой для дальнейших исследований в области повышения эффективности хозяйственной деятельности в условиях экономических преобразований.

Литература

1. «Сен-Гобен» в России и СНГ [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании «Сен-Гобен». – URL: https://saint-gobain.ru/sen-goben-v-rossii-i-sng (дата обращения: 01.09.2026).

2. Цементная промышленность России в первом полугодии 2026 года: снижение спроса, сезонная динамика и прогнозы [Электронный ресурс] // Строительная Орбита. – 2026. – 19 июля. – URL: https://stroyorbita.com/cementnaya-promyshlennost-rossii-v-pervom-polugodii-2026-goda-snizhenie-sprosa-sezonnaya-dinamika-i-prognozy (дата обращения: 01.09.2026).

3. R&D-центр «Сен-Гобен» получил золотой сертификат LEED [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании «Сен-Гобен». – 2016. – URL: https://saint-gobain.ru/sites/default/files/uploads/migration/file-pdf/press-releases/2016.02.29_rd-centr_wv_poluchil_leed.pdf (дата обращения: 01.09.2026).

4. Во Владимире открыли цех по производству герметиков [Электронный ресурс] // 6 канал – Владимир. – 2023. – 09 нояб. – URL: https://6tv.ru/vo-vladimire-otkryli-cex-po-proizvodstvu-germetikov (дата обращения: 01.09.2026).

5. В России снизился выпуск ключевых строительных материалов [Электронный ресурс] // Союз строителей Челябинской области. – 2025. – 17 нояб. – URL: https://www.souzstroy74.ru/news/7293 (дата обращения: 01.09.2026).

6. Производство листового стекла по итогам января – апреля 2026 года снизилось на 4,9 процента [Электронный ресурс] // Стекло-Союз. – 2026. – 3 июня. – URL: https://steklosouz.ru/news/proizvodstvo_listovogo_stekla_po_itogam_yanvarya__aprelya_2026_goda_snizilos_na_49_procenta (дата обращения: 01.09.2026).

7. Стройиндустрия на перепутье: почему производство строительных материалов продолжает снижаться [Электронный ресурс] // Строительная Орбита. – 2026. – 6 июля. – URL: https://stroyorbita.com/strojindustriya-na-perepute-pochemu-proizvodstvo-stroitelnyh-materialov-prodolzhaet-snizhatsya (дата обращения: 01.09.2026).

8. Выпуск стройматериалов в России сокращается второй год подряд [Электронный ресурс] // Единый Ресурс Застройщиков. – 2026. – 30 июля. – URL: https://erzrf.ru/news/article/Vypusk-stroymaterialov-v-Rossii-sokrashchayetsya-vtoroy-god-podryad (дата обращения: 01.09.2026).

9. Импортозамещение строительных материалов и оборудования как инструмент обеспечения экономического роста Российской Федерации // Таможенное дело. – 2026. – № 2. – С. 27–31.

10. R&D-центр «Сен-Гобен» в Егорьевске внесен в реестр Best Practice [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании «Сен-Гобен». – 2017. – 21 мар. – URL: https://saint-gobain.ru/news/rd-centr-sen-goben-v-egorevske-vnesen-v-reestr-best-practice (дата обращения: 01.09.2026).

11. Французская компания локализовала производство на Урале и расширяет бизнес [Электронный ресурс] // ИА REGNUM. – 2022. – 10 окт. – URL: https://regnum.ru/news/3719995 (дата обращения: 01.09.2026).

12. Во Владимире открылся новый цех по производству герметиков [Электронный ресурс] // Официальный сайт администрации города Владимира. – 2023. – 9 нояб. – URL: https://www.kdm.vladimir-city.ru (дата обращения: 01.09.2026).

13. Кукареко В.А., Кукареко А.С. Применение системы сбалансированных показателей «Balanced Scorecard» на строительном предприятии // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 1. – С. 1–7.

14. Производство бетона в Сибири снизилось из-за падения спроса на строительном рынке [Электронный ресурс] // Restate.ru. – 2026. – 26 июня. – URL: https://www.restate.ru/material/sibirskiy-beton-sokratil-vypusk-smesey-na-fone-spada-stroyki-v-rossii-188947.html (дата обращения: 01.09.2026).

15. Минпромторг поддержал возврат обязательной сертификации импортного цемента [Электронный ресурс] // Кубанские новости. – 2026. – 26 мар. – URL: https://kubnews.ru/obshchestvo/2026/03/26/minpromtorg-podderzhal-vozvrat-obyazatelnoy-sertifikatsii-importnogo-tsementa (дата обращения: 01.09.2026).

MANAGING THE EFFICIENCY OF BUILDING MATERIALS ENTERPRISES UNDER IMPORT SUBSTITUTION: A CASE STUDY OF SAINT-GOBAIN

Bulenok V.O., Shelobaev S.I.
Tula Branch of Plekhanov Russian University of Economics

This article examines the theoretical and practical aspects of improving performance management tools in the construction materials industry under conditions of import substitution. Based on an analysis of SaintGobain's activities in Russia, key areas for improving efficiency have been identified: establishing an inhouse R&D centre, localising production, and optimising supply chains. A set of performance management tools has been proposed, including a system of balanced indicators and an approach based on risk assessment.

Keywords: import substitution, building materials industry, efficiency management, production localization, R&D center, Saint-Gobain, economic activity.

References

1. Saint-Gobain in Russia and the CIS [Electronic resource] // Official website of Saint-Gobain. – URL: https://saint-gobain.ru/sen-goben-v-rossii-i-sng (accessed: 01.09.2026).

2. The cement industry of Russia in the first half of 2026: decline in demand, seasonal dynamics and forecasts [Electronic resource] // Stroitelnaya Orbita. – 2026. – July 19. – URL: https://stroyorbita.com/cementnaya-promyshlennost-rossii-v-pervom-

polugodii-2026-goda-snizhenie-sprosa-sezonnaya-dinamika-i-prognozy (accessed: 01.09.2026).

3. Saint-Gobain R&D Center receives LEED Gold certification [Electronic resource] // Official website of Saint-Gobain. – 2016. – URL: https://saint-gobain.ru/sites/default/files/uploads/migration/file-pdf/press-releases/2016.02.29_rd-centr_wv_poluchil_leed.pdf (accessed: 01.09.2026).

4. A sealant production workshop opened in Vladimir [Electronic resource] // 6TV–Vladimir. – 2023. – Nov 9. – URL: https://6tv.ru/vo-vladimire-otkryli-cex-po-proizvodstvu-germetikov (accessed: 01.09.2026).

5. Russia sees a decline in the output of key building materials [Electronic resource] // Union of Builders of Chelyabinsk Oblast. – 2025. – Nov 17. – URL: https://www.souzstroy74.ru/news/7293 (accessed: 01.09.2026).

6. Production of sheet glass in January–April 2026 decreased by 4.9 percent [Electronic resource] // SteklоSoyuz. – 2026. – June 3. – URL: https://steklosouz.ru/news/proizvodstvo_listovogo_stekla_po_itogam_yanvarya__aprelya_2026_goda_snizilos_na_49_procenta (accessed: 01.09.2026).

7. The construction industry at a crossroads: why the production of building materials continues to decline [Electronic resource] // Stroitelnaya Orbita. – 2026. – July 6. – URL: https://stroyorbita.com/strojindustriya-na-perepute-pochemu-proizvodstvo-stroitelnyh-materialov-prodolzhaet-snizhatsya (accessed: 01.09.2026).

8. The output of building materials in Russia has been declining for the second year in a row [Electronic resource] // Unified Resource of Developers. – 2026. – July 30. – URL: https://erzrf.ru/news/article/Vypusk-stroymaterialov-v-Rossii-sokrashchayetsya-vtoroy-god-podryad (accessed: 01.09.2026).

9. Import substitution of building materials and equipment as a tool for ensuring the economic growth of the Russian Federation // Customs Affairs. – 2026. – № 2. – P. 27–31.

10. Saint-Gobain R&D Center in Yegoryevsk included in the Best Practice registry [Electronic resource] // Official website of Saint-Gobain. – 2017. – Mar 21. – URL: https://saint-gobain.ru/news/rd-centr-sen-goben-v-egorevske-vnesen-v-reestr-best-practice (accessed: 01.09.2026).

11. French company localized production in the Urals and is expanding its business [Electronic resource] // IA REGNUM. – 2022. – Oct 10. – URL: https://regnum.ru/news/3719995 (accessed: 01.09.2026).

12. A new sealant production workshop opened in Vladimir [Electronic resource] // Official website of the Vladimir City Administration. – 2023. – Nov 9. – URL: https://www.kdm.vladimir-city.ru (accessed: 01.09.2026).

13. Kukareko V.A., Kukareko A.S. Application of the Balanced Scorecard system at a construction enterprise // Economics and Business: Theory and Practice. – 2020. – № 1. – P. 1–7.

14. Concrete production in Siberia decreased due to falling demand in the construction market [Electronic resource] // Restate.ru. – 2026. – June 26. – URL: https://www.restate.ru/material/sibirskiy-beton-sokratil-vypusk-smesey-na-fone-spada-stroyki-v-rossii-188947.html (accessed: 01.09.2026).

15. The Ministry of Industry and Trade supported the return of mandatory certification of imported cement [Electronic resource] // Kuban News. – 2026. – March 26. – URL: https://kubnews.ru/obshchestvo/2026/03/26/minpromtorg-podderzhal-vozvrat-obyazatelnoy-sertifikatsii-importnogo-tsementa (accessed: 01.09.2026).

Экономические эффекты структурных изменений в обрабатывающей промышленности: методические проблемы оценки

Васильев Михаил Сергеевич,
аспирант кафедры экономики и экономической безопасности,
Костромской государственный университет
E-mail: vasilev.m.sergeevich@yandex.ru

В статье систематизированы методические проблемы оценки экономических эффектов структурных изменений в обрабатывающей промышленности. На основе анализа отечественной и зарубежной научной литературы автор выделяет и характеризует три группы ключевых проблем: 1) проблем, характерных для решения многих задач в экономическом анализе (учета большого количества факторов при оценке экономических эффектов; выбора результирующего показателя; наличия временных лагов); 2) проблем, связанных с ограничениями конкретных аналитических методов (описательного характера стандартных методов анализа структурных изменений; агрегирования и чувствительности к отраслевой классификации; учёта косвенных межотраслевых эффектов); 3) проблем, обусловленных качеством и сопоставимостью исходных статистических данных. Направления и приемы решения вышеназванных проблем автор структурирует по группам решаемых задач в процессе оценки экономических эффектов структурных изменений в обрабатывающей промышленности, а также с учетом сложности взаимосвязей между фиксируемым изменением пропорций в структуре обрабатывающей промышленности и измеримым экономическим эффектом.

Ключевые слова: обрабатывающая промышленность; структурные изменения; экономический эффект; shift-share analysis; методические проблемы; промышленная политика; экономические эффекты структурных изменений в обрабатывающей промышленности; оценка экономических эффектов.

Введение

Государственная промышленная политика России опирается на Федеральный закон от 31 декабря 2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» и Сводную стратегию развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года. Оба документа содержат целевые ориентиры структурного характера: повышение технологического уровня производства, рост производительности труда, увеличение доли высокотехнологичной продукции. Решение вопроса о том, достигаются ли эти ориентиры и какой экономический результат приносят происходящие структурные изменения, требует соответствующего аналитического инструментария.

Между тем попытки ответить на вопрос о том, каковы экономические эффекты структурных изменений в промышленности, наталкиваются на методические проблемы и нерешенные задачи в этой области. Это противоречие между практической потребностью в оценке и методической недостаточностью инструментария и составляет предмет настоящего исследования.

Целью статьи является систематизация методических проблем оценки экономических эффектов структурных изменений в обрабатывающей промышленности и возможных путей их решения.

Методы исследования: сравнение, систематизация.

Разграничение понятий «структурные изменения» и «экономический эффект структурных изменений»

Структурные изменения – изменение пропорций между видами деятельности в промышленности, фиксируемое по долям среднесписочной численности работников, выпуска, инвестиций, добавленной стоимости и других показателей. М. Сирквин определяет их как совокупность долгосрочных процессов структурной трансформации, сопровождающих экономическое развитие [19, с. 203–273]. А.Н. Лякин рассматривает структурные изменения как изменение удельных весов отдельных отраслей в ключевых агрегированных показателях [1, с. 39–52]. О.С. Сухарев разграничивает экзогенные и эндогенные сдвиги в зависимости от характера их происхождения [6, с. 1]. В рамках данного исследования необходимо отметить также, что сами по себе структурные изменения – это наблюдаемый статистический факт, не несущий сам по себе качественной оценки.

Экономический эффект структурных изменений в экономике и промышленности в широком смысле может быть определён как измеримый результат изменения состава, пропорций и взаимосвязей подсистем и элементов экономической системы. Такой эффект может быть связан не только с изменением отраслевой структуры, но и с изменением технологической, инвестиционной, ресурсной и иной структуры производства.

В рамках настоящего исследования внимание сосредоточено на одном из аспектов данной проблемы – на изменении структуры обрабатывающей промышленности и на том, как данные изменения соотносятся с динамикой показателей среднесписочной численности работников, отгрузки, инвестиций, физического объёма производства, цен производителей и производительности труда. Такой подход не описывает, конечно, всего содержания экономических эффектов структурных изменений, но позволяет рассмотреть их прямое проявление на уровне доступных статистических показателей. Понятие экономического эффекта не тождественно экономической эффективности: последнее предполагает соотнесение результата с затратами, тогда как первое лишь его фиксацию. Я. Фагерберг [10, с. 393–411] и И.Б. Воскобойников [22, с. 394–417] указывают, что данный результат почти никогда не наблюдается непосредственно – он оценивается через систему допущений и выбранный метод.

Методические проблемы оценки экономических эффектов структурных изменений в обрабатывающей промышленности

Перейдем к характеристике методических проблем оценки структурных изменений в промышленности. Первая проблема – выделение конкретного экономического эффекта в условиях множества факто-

ров. Проблема характерна для широкого круга задач экономического анализа, однако применительно к структурным изменениям имеет свою специфику [14, с. 51]. Суть проблемы в том, что структурные изменения и экономические результаты тесно связаны между собой. Изменение отраслевой структуры может влиять на рост производительности и выпуска, но сами производительность, спрос, доходы, инвестиции и государственная поддержка тоже могут менять структуру промышленности. Поэтому не всегда очевидно, что именно является причиной, а что следствием. М. Сирквин указывает, что «ни структурные изменения, ни рост ВВП не являются экзогенными переменными; оба представляют собой результат комплекса взаимодействующих причин со стороны предложения и спроса» [19, с. 6]. М. Пенедер пишет, что «секторные структуры и агрегированные результаты взаимозависимы» и «направление причинности может идти в обе стороны» [17, с. 1–2]. Следствием является то, что наблюдаемый структурный сдвиг нельзя напрямую интерпретировать как причину роста производительности или выпуска. С одной стороны, изменение отраслевой структуры может влиять на темпы роста, если ресурсы перераспределяются в пользу отраслей с более высокой добавленной стоимостью на единицу труда, более высокой технологичностью, большей способностью к созданию новых рынков или значимыми внешними эффектами для других отраслей. С другой стороны, сам рост доходов, изменение структуры спроса, развитие институтов, рост инвестиций в образование, исследования и специализированные производственные услуги также меняют отраслевую структуру экономики. Поэтому, по М. Пенедеру, структурные изменения могут быть не только причиной роста, но и его следствием, а в ряде случаев – частью кумулятивного процесса, где рост и структура взаимно усиливают друг друга [17, с. 1–4]. Это означает, что при оценке экономических эффектов структурных изменений нельзя сразу же трактовать изменение долей отраслей как самостоятельную причину роста производительности или выпуска: требуется отделять эффект структурного изменения от влияния спроса, инвестиций, технологий, в общем иных факторов.

Вторая проблема – неоднозначность выбора показателя, относительно которого оцениваются эффекты. Б. Херрендорф, Р. Рогерсон и А. Валентини указывают, что «наиболее распространёнными мерами экономической активности на секторном уровне являются доли занятости, доли добавленной стоимости и доли конечного потребления», однако «они в действительности различны» [12, с. 6] – то есть дают несовпадающие картины структуры.

Наиболее важным элементом данной проблемы является расхождение между номинальным и реальным выпуском в условиях высокой инфляции. Отрасли с быстрым ростом цен демонстрируют значительный прирост номинальной выработки на работника, который не отражает реального повышения производительности. Методическая проблема состоит в том, что разные показатели фиксируют разные стороны одного и того же процесса. Рост номинальной отгрузки может отражать рост цен, рост инвестиций – будущую перестройку производственной структуры, а рост производительности труда может говорить как о реальном повышении эффективности, так и о сокращении среднесписочной численности работников. Поэтому выбор одного результирующего показателя даст лишь ограниченное представление о структурных изменениях и их экономических эффектах.

Третья методическая проблема, выделяемая в рамках данного исследования – разница между описательными возможностями применяемых методов и запросом на объяснение причин конкретного экономического эффекта. Она связана с тем, что стандартные методы декомпозиции, такие как shift-share анализ и структурная декомпозиция на основе таблиц «затраты – выпуск» – дают количественно разложенный результат, который причинно-следственной связи по сути не доказывает.

Я. Фагерберг характеризует shift-share как «чисто описательную технику» [10, с. 9] именно в этом смысле: метод измеряет ассоциацию, а не причину. Тем самым shift-share показывает, какая часть наблюдаемой динамики формально связана с изменением отраслевых долей, но не доказывает, что именно это изменение стало причиной роста производительности или выпуска. Более того, Фагерберг указывает на существование разных вариантов метода, различающихся выбором базового года и весов [10, с. 9–10]. Схожее ограничение присуще структурной декомпозиции на основе таблиц «затраты – выпуск». А. Роуз и С. Каслер поясняют, что базовая логика Structural Decomposition Analysis (далее – SDA) состоит в разложении тождества на компоненты [18, с. 2]. Такое разложение предоставляет объяснение изменения показателя, однако не отвечает на вопрос о содержательном экономическом смысле структурного изменения, особенно при наличии совместных эффектов и взаимодействия нескольких факторов. Поэтому авторы подчёркивают необходимость дальнейшей проработки теоретических оснований SDA [18, с. 2]. М. Пенедер обращает внимание на то, что «механическое применение shift-share-анализа скрывает более интересную секторную динамику под уровнем средних эффектов» [17, с. 18]. М. Макмиллан, Д. Родрик и И. Вердузко-Гало прямо указывают, что их собственный анализ является «работой с данными, а не полноценным причинным анализом» [15, с. 15]. Но такие суждения не означают, что описательные методы бесполезны в оценке экономических эффектов структурных изменений в промышленности. На первоначальном этапе они необходимы, но далее, когда требуется выделять и обосновывать экономический эффект, а также связывать конкретный эффект с конкретным структурным изменением данные методы не совершенны, а анализ требует дополнительного обоснования.

Четвёртая проблема связана с тем, что экономический эффект структурных изменений может проявляться со значительным запаздыванием и по-разному выглядеть на разных уровнях агрегирования.

А.Н. Лякин на данных по российской промышленности показывает, что «рынок труда в российской экономике приспосабливается к новой структуре спроса с запозданием в три-пять лет», а также исследователь приводит в пример то, что «ответом на ускорение структурных изменений после кризиса 1998 года становится значительное межотраслевое перераспределение рабочей силы в 2002 году» [1, с. 5]. М.А. Карри указывает, что «возможно, основная часть роста производительности страны предшествует росту доли отрасли в занятости» [7, с. 3], то есть причинно-следственная связь может быть обратной относительно предполагаемой, то есть в описанном примере, рост производительности мог быть вызван иными факторами, например обновлением производственной базы, а уже повышение производительности и стало причиной структурного изменения занятости в промышленности.

Методическая проблема здесь состоит в том, что момент структурного изменения и момент проявления его экономического результата могут не совпадать. Например, инвестиционное структурное изменение может отразиться на выпуске и производительности только через несколько лет. Кроме того, эффект, заметный на уровне отдельной отрасли или региона, может быть сглажен на уровне всей обрабатывающей промышленности. Поэтому оценка экономического эффекта требует выбора временного горизонта и уровня анализа, а не просто отражения структурного сдвига в конкретном году.

Пятая проблема состоит в том, что результаты структурного анализа существенно зависят от принятой схемы агрегирования отраслей. А.Н. Лякин формулирует это как одну из главных трудностей: «главными проблемами при расчёте любых коэффициентов, характеризующих структурные сдвиги, являются определение набора используемых для расчёта отраслей», и «абсолютные значения коэффициентов, рассчитанных по укрупнённой секторной структуре или по отраслям и подотраслям экономики, очевидно, не будут совпадать» [1, с. 3].

Таким образом, данная методическая проблема состоит в том, что один и тот же структурный процесс может выглядеть по-разному при разном уровне детализации отраслей. При укрупнённой группировке разнонаправленные изменения внутри группы могут взаимно погашаться, и экономический эффект окажется заниженным или вовсе незаметным. При более детальной классификации, наоборот, могут проявиться сдвиги между отдельными видами деятельности, которые не видны на уровне групп отраслей. Поэтому вывод о масштабе и направлении экономического эффекта зависит от того, какие отрасли объединены в группы, и какая классификация применяется автором [13, с. 64].

Шестая проблема – неспособность стандартных методов улавливать косвенные эффекты, реализуемые через межотраслевые связи. М.П. Тиммер и А. Сзирмаи указывают, что «крупный недостаток shift-share-анализа состоит в неспособности учесть межотраслевые spillover-эффекты», и предлагают в качестве альтернативы использование таблиц «затраты – выпуск» [20, с. 18]. Данное ограничение подробно раскрыто в работе М. Пенедера. Автор показывает, что влияние промышленной структуры на агрегированный рост может проявляться не только через прямое перераспределение труда и выпуска между отраслями, но и через косвенные внешние эффекты. К их числу относятся эффекты распространения знаний и технологий между производителями, а также эффекты, возникающие у отраслей-потребителей при использовании более качественных промежуточных товаров, оборудования, материалов и иных производственных ресурсов. В связи с этим М. Пенедер указывает, что декомпозиционный анализ как учетная процедура способен выявлять только прямые вклады структурных изменений в агрегированный рост. Следовательно, стандартные методы разложения производительности не позволяют в полной мере оценить экономические эффекты структурных изменений, реализуемые через связь между отраслями промышленности. [17, с. 11; 16, с. 345].

Значимость этой проблемы для обрабатывающей промышленности обусловлена технологической кооперацией между отраслями: например, рост производительности в машиностроении создаёт мультипликативный эффект для отраслей-потребителей его продукции. Ни одно из косвенных влияний не улавливается стандартной shift-share декомпозицией. Следовательно, проблема состоит в том, что без учёта межотраслевых связей экономический эффект структурного изменения может быть оценён только частично. Прямой эффект будет зафиксирован в отрасли, где произошёл сдвиг, тогда как эффекты для поставщиков, потребителей, смежных производств и технологических цепочек останутся вне расчёта.

Седьмая выделенная автором проблема имеет специфически российское выражение и состоит в нарушении сопоставимости статистических рядов вследствие изменений методологии учёта.

И.Б. Воскобойников указывает на чувствительность результатов декомпозиции к «соотношению отраслевых дефляторов и агрегированного дефлятора» [22, с. 12]: выбор метода дефлятирования сам по себе меняет вывод о вкладе структурного компонента. А.Н. Лякин называет «преодоление сложностей, обусловленных изменением статистической методологии», одной из ключевых трудностей при расчёте индексов структурных сдвигов [1, с. 3]. Аналогичная проблема документирована применительно к китайским данным. Ш. Чень, Г. Джефферсон и Д. Чжан отмечают, что «резкое изменение тренда некоторых переменных в 1998 году связано с изменением статистического охвата» [8, с. 3]. Б. Херрендорф, Р. Рогерсон и А. Валентини разграничивают «номинальные и реальные доли» как «относящиеся к текущим и постоянным ценам» [12, с. 15], что само по себе является источником расхождений при анализе данных.

Переход Росстата с ОКВЭД на ОКВЭД2, произошедший в статистической отчётности в 2017–2018 годах, создаёт структурный разрыв в рядах данных. Отдельные виды экономической деятельности изменили своё положение в классификаторе, часть укрупнённых групп была реструктурирована. Это означает, что ретроспективные ряды, охватывающие оба периода, требуют либо специальной пересчётной процедуры, либо ограничения временного горизонта анализа. Ни одно из этих требований не является неустранимым, однако их игнорирование может привести к тому, что наблюдаемое структурное изменение окажется статистическим явлением, связанным не столько с реальным изменением промышленной структуры, сколько с изменением классификатора или методики расчёта.

Систематизация выделенных проблем представлена в таблице 1.

Таблица 1. Методические проблемы оценки экономических эффектов структурных изменений в обрабатывающей промышленности

Проблема	Суть проблемы применительно к оценке экономических эффектов структурных изменений
Общеметодические	
Определение экономического эффекта в условиях воздействия на структуру промышленности большого количества факторов	Структурные изменения могут выступать и причиной экономических эффектов, и их следствием. Отделить вклад структурного изменения от динамики цен, внешних шоков и т.д. достаточно сложно.
Выбор результирующего показателя	Производительность труда, реальный выпуск, номинальная отгрузка, инвестиции дают разные оценки одного структурного процесса. Единственный показатель всегда даёт неполную картину.
Временные лаги и выбор уровня анализа	Экономический эффект структурного изменения может проявиться позже самого сдвига. Инвестиции, занятость и производительность реагируют с разными лагами, поэтому краткий период анализа может не показать реального эффекта или, наоборот, приписать ему чужой результат.
Связанные с выбранным методом	
Описательный характер стандартных методов декомпозиции	Shift-share и структурная декомпозиция на основе межотраслевого баланса дают разложенный результат, который причинно-следственной связи не доказывает. Результаты анализа могут быть интерпретированы некорректно.
Чувствительность результатов к уровню агрегации	При разных уровнях детализации отраслей вклад структурного изменения может меняться. Укрупнение отраслей способно скрыть разнонаправленные сдвиги внутри групп, поэтому вывод зависит от выбранной группировки. Исследователь может получить разные выводы в зависимости от выбранного классификатора.
Неполный учёт косвенных межотраслевых эффектов	Стандартная декомпозиция отражает только прямое перераспределение ресурсов между отраслями, не улавливая косвенных эффектов через цепочки поставок. Экономический эффект структурного изменения может быть оценён неполно, поскольку результат проявляется в отраслях, смежных той, где произошло изменение.
Связанные с качеством данных	Связанные с качеством данных
Статистическая несопоставимость данных	Переход с ОКВЭД на ОКВЭД2 создаёт несопоставимость в рядах данных. Часть наблюдаемого структурного сдвига может оказаться статистическим явлением, связанным с изменением классификатора или методики расчёта, а не реальным изменением промышленной структуры.

Источник: составлено автором.

Направления решения методических проблем оценки экономических эффектов структурных изменений в обрабатывающей промышленности

Первое направление связано с разграничением трёх самостоятельных аналитических задач: 1) измерение структурных изменений и их интенсивности; 2) оценка соответствия фактической структуры промышленности целевым ориентирам государственной промышленной политики; 3) оценка экономических эффектов структурных изменений. В рамках каждой из этих задач применяются разные методы и формулируются разные выводы.

(1) Измерение структурных изменений и фиксация их интенсивности и направленности: для решения данной задачи существующий методический инструментарий достаточно разработан и позволяет определять масштаб, интенсивность и направление структурных изменений.

(2) *Оценка соответствия фактической структуры промышленности целевым ориентирам государственной промышленной политики:* направление разработано слабее первого, так как в нормативных документах (например, в паспортах государственных программ) есть индикативные системы оценки, включающие показатели промышленности, однако при работе в этом направлении у исследователя закономерно возникает два вопроса. Первый – «что считать целевой структурой промышленности?», так как нормативно целевая структура не задана, указаны лишь целевые ориентиры развития промышленности, и второй – «какие показатели промышленности принять в качестве индикаторов соответствия?».

(3) *Оценка экономических эффектов структурных изменений:* здесь методология наименее разработана, нет единого мнения о том, что следует считать экономическими эффектами структурных изменений в экономике и, в том числе, в обрабатывающей промышленности, и, следовательно, нет единого мнения о том, как такие эффекты следует оценивать.

Смешение вышеперечисленных задач приводит к тому, что результаты, корректные для одной из них, некорректно переносятся на решение другой.

Второе направление – применение системы согласованных показателей вместо единственного агрегированного индикатора. В литературе данный подход обоснован в работах А.Н. Лякина, который анализирует структурные сдвиги одновременно по добавленной стоимости, занятости и инвестициям [2, с. 8–28]. В работах С.В. Палаш определяется система стратегических ориентиров структурной промышленной политики [5, с. 552–557], разрабатываются методические инструменты оценки экономических эффектов импортозамещения в обрабатывающей промышленности и дается оценка таких эффектов [4, с. 59–69], построены векторы изменений отраслевой структуры обрабатывающей промышленности по показателям: объём отгруженных товаров и объем инвестиций в основной капитал [3, с. 64–76]. М. Дуарте и Д. Рестуккиа показывают, что динамика производительности принципиально зависит от учёта секторных различий, поскольку разные отрасли дают неодинаковый вклад в рост, стагнацию или замедление [9, с. 2].

В рамках настоящего исследования предлагается включать в систему оценки следующие взаимодополняющие показатели: физический объём производства, структуру занятости, выпуска и инвестиций в разрезе технологических групп [11, с. 9], динамику цен производите-

лей и результаты декомпозиции производительности труда. Это позволяет различать ценовую и физическую составляющие наблюдаемых структурных сдвигов.

Третье направление – проверка устойчивости результатов декомпозиции. В литературе рекомендуется сопоставлять результаты при различных схемах весов и базисных периодов. Я. Фагерберг указывает, что ключевое различие между вариантами метода состоит именно в выборе базового года [10, с. 9]. И.Б. Воскобойников применяет три независимых варианта декомпозиции к одним и тем же российским данным и сравнивает их результаты [22, с. 394–417], что позволяет оценить устойчивость выводов. М.П. Тиммер и Г. Де Фрис подчёркивают необходимость различать временные горизонты, поскольку роль структурного компонента на коротком и длинном горизонтах может качественно различаться [21, с. 13].

В настоящем исследовании предлагается проводить расчёты при весах начального и конечного года, а также раздельно рассматривать докризисный и посткризисный периоды, что снижает зависимость выводов от выбора конкретного базисного года.

Четвёртое направление специфично для исследований российской промышленности и состоит в обеспечении методологической сопоставимости статистических рядов. В качестве частичного решения в литературе предложен проект Russia KLEMS – согласованные ряды по 34 видам деятельности в методологии ОКВЭД, гармонизированной с NACE [22, с. 394–417].

При работе с агрегированными данными Росстата, которые доступнее и охватывают более широкий перечень показателей, необходимо явно разграничивать периоды до и после 2017 года в связи со сменой классификатора, а также использовать индексы промышленного производства вместе с номинальными стоимостными показателями, что частично исправляет искажения, вносимые ценовой динамикой.

Заключение

Задача оценки экономических эффектов структурных изменений в обрабатывающей промышленности имеет ряд методических особенностей. Между фиксируемым изменением пропорций в структуре обрабатывающей промышленности и измеримым экономическим результатом располагается сложная аналитическая цепочка, включающая выбор результирующего показателя, обоснование атрибуции наблюдаемого изменения структурным факторам, учёт временных лагов и выбор уровня агрегирования.

Проведённый анализ научной литературы позволил выделить семь взаимосвязанных методических проблем: определения экономического эффекта, выбора результирующего показателя, описательного характера стандартных методов, существования временных лагов и несовпадения уровней анализа, агрегирования и чувствительности к классификации, учёта косвенных межотраслевых эффектов и статистической несопоставимости данных.

Оценка экономических эффектов структурных изменений в российской обрабатывающей промышленности должна проводиться не по одному показателю, а по нескольким направлениям. Необходимо учитывать изменение структуры выпуска, занятости, инвестиций, цен производителей и производительности труда и др. Это позволит увидеть не только сам факт изменения отраслевых пропорций, но и понять, связано ли оно с реальным экономическим результатом: ростом производства, повышением производительности, перераспределением инвестиций или изменением роли отдельных отраслей в промышленности.

Практическая значимость исследования состоит в том, что систематизированные методические проблемы и направления их решения формируют основу для разработки аналитического инструментария оценки экономических эффектов структурных изменений в обрабатывающей промышленности России. Полученные результаты могут быть использованы при разработке методики такой оценки, учитывающей выявленные ограничения применяемых инструментов.

Литература

1. Лякин А.Н. Структурные сдвиги в российской экономике и промышленная политика // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5: Экономика. 2013. Вып. 1. С. 39–52.

2. Лякин А.Н. Структурные сдвиги в российской экономике: потенциал деловых циклов исчерпан // ЭКО. 2020. № 7. С. 8–28. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-7-8-28.

3. Палаш С.В. Анализ структурной динамики обрабатывающей промышленности на национальном и региональном уровнях // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 1. С. 64–76. DOI: 10.18721/JE.11106.

4. Палаш С.В. Моделирование экономических эффектов импортозамещения в обрабатывающей промышленности Российской Федерации // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 1. С. 59–69. DOI: 10.18721/JE.12105.

5. Палаш С.В. Формирование системы стратегических ориентиров структурной промышленной политики // Экономика и предпринимательство. 2019. № 3. С. 552–557.

6. Сухарев О.С. Оценка структурных сдвигов в экономике России: докл. М.: ИЭ РАН, 2013. URL: https://inecon.org/docs/Sukharev_seminar_20131024.pdf.

7. Carree M.A. Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth: A Comment // Structural Change and Economic Dynamics. 2003. Vol. 14, no. 1. P. 109–115. DOI: 10.1016/S0954-349X(02)00053-X.

8. Chen S., Jefferson G.H., Zhang J. Structural Change, Productivity Growth and Industrial Transformation in China // China Economic Review. 2011. Vol. 22, no. 1. P. 133–150. DOI: 10.1016/j.chieco.2010.10.003.

9. Duarte M., Restuccia D. The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity // Quarterly Journal of Economics. 2010. Vol. 125, no. 1. P. 129–173. DOI: 10.1162/qjec.2010.125.1.129.

10. Fagerberg J. Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth // Structural Change and Economic Dynamics. 2000. Vol. 11, no. 4. P. 393–411. DOI: 10.1016/S0954-349X(00)00025-4.

11. Galindo-Rueda F., Verger F. OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, no. 2016/04. Paris: OECD, 2016. DOI: 10.1787/5jlv73sqqp8r-en.

12. Herrendorf B., Rogerson R., Valentinyi A. Growth and Structural Transformation // Handbook of Economic Growth. Vol. 2. Amsterdam: Elsevier, 2014. P. 855–941. DOI: 10.1016/B978-0-444-53540-5.00006-9.

13. Imbs J., Wacziarg R. Stages of Diversification // American Economic Review. 2003. Vol. 93, no. 1. P. 63–86. DOI: 10.1257/00028280 3321455160.

14. Liu J. The Drivers of Structural Changes // Modern Economics & Management Forum. 2020. Vol. 1, no. 2. P. 51–58. DOI: 10.32629/memf.v1i2.149.

15. McMillan M.S., Rodrik D., Verduzco-Gallo I. Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa // World Development. 2014. Vol. 63. P. 11–32. DOI: 10.1016/j.worlddev.2013.10.012.

16. Pavitt K. Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory // Research Policy. 1984. Vol. 13, no. 6. P. 343–373. DOI: 10.1016/0048-7333(84)90018-0.

17. Peneder M. Industrial Structure and Aggregate Growth // Structural Change and Economic Dynamics. 2003. Vol. 14, no. 4. P. 427–448. DOI: 10.1016/S0954-349X(02)00052-8.

18. Rose A., Casler S. Input-Output Structural Decomposition Analysis: A Critical Appraisal // Economic Systems Research. 1996. Vol. 8, no. 1. P. 33–62. DOI: 10.1080/09535319600000003.

19. Syrquin M. Patterns of Structural Change // Handbook of Development Economics. Vol. 1 / Ed. by H. Chenery, T.N. Srinivasan. Amsterdam: Elsevier, 1988. P. 203–273. DOI: 10.1016/S1573-4471(88)01010-1.

20. Timmer M.P., Szirmai A. Productivity Growth in Asian Manufacturing: The Structural Bonus Hypothesis Examined // Structural Change and Economic Dynamics. 2000. Vol. 11, no. 4. P. 371–392. DOI: 10.1016/S0954-349X(00)00023-0.

21. Timmer M.P., de Vries G.J. Structural Change and Growth Accelerations in Asia and Latin America: A New Sectoral Data Set // Cliometrica. 2009. Vol. 3, no. 2. P. 165–190. DOI: 10.1007/s11698-008-0029-5.

22. Voskoboynikov I.B. Structural Change, Expanding Informality and Labor Productivity Growth in Russia // Review of Income and Wealth. 2020. Vol. 66, no. 2. P. 394–417. DOI: 10.1111/roiw.12417.

ECONOMIC EFFECTS OF STRUCTURAL CHANGES IN THE MANUFACTURING INDUSTRY: METHODOLOGICAL PROBLEMS OF ASSESSMENT

Vasilev M.S.
Kostroma State University

The article systematizes the methodological problems of assessing the economic effects of structural changes in the manufacturing industry. Based on the analysis of Russian and foreign scientific literature, the author identifies and characterizes three groups of key problems: 1) problems typical for solving many problems in economic analysis (taking into account a large number of factors when assessing economic effects; selecting the resulting indicator; the presence of time lags); 2) problems related to the limitations of specific analytical methods (the descriptive nature of standard methods for analyzing structural changes; aggregation and sensitivity to industry classification; accounting for indirect cross-industry effects); 3) problems related to the quality and comparability of raw statistical data. The author structures the directions and methods of solving the above-mentioned

problems by groups of tasks to be solved in the process of assessing the economic effects of structural changes in the manufacturing industry, as well as taking into account the complexity of the relationship between the recorded change in proportions in the structure of the manufacturing industry and the measurable economic effect.

Keywords: manufacturing industry; structural changes; economic effect; shift-share analysis; methodological problems; industrial policy; economic effects of structural changes in the manufacturing industry; assessment of economic effects.

References

1. Lyakin A.N. Structural Changes in the Russian Economy and Industrial Policy // Vestnik of Saint Petersburg University. Series 5: Economics. 2013. Iss. 1. P. 39–52.

2. Lyakin A.N. Structural Changes in the Russian Economy: The Potential of Business Cycles Has Been Exhausted // ECO. 2020. No. 7. P. 8–28. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-7-8-28.

3. Palash S.V. Analysis of the Structural Dynamics of Manufacturing at the National and Regional Levels // St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics. 2018. Vol. 11, no. 1. P. 64–76. DOI: 10.18721/JE.11106.

4. Palash S.V. Modeling the Economic Effects of Import Substitution in the Manufacturing Industry of the Russian Federation // St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics. 2019. Vol. 12, no. 1. P. 59–69. DOI: 10.18721/JE.12105.

5. Palash S.V. Formation of a System of Strategic Guidelines for Structural Industrial Policy // Economics and Entrepreneurship. 2019. No. 3. P. 552–557.

6. Sukharev O.S. Assessment of Structural Changes in the Russian Economy: Report. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2013. URL: https://inecon.org/docs/Sukharev_seminar_20131024.pdf.

7. Carree M.A. Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth: A Comment // Structural Change and Economic Dynamics. 2003. Vol. 14, no. 1. P. 109–115. DOI: 10.1016/S0954-349X(02)00053-X.

8. Chen S., Jefferson G.H., Zhang J. Structural Change, Productivity Growth and Industrial Transformation in China // China Economic Review. 2011. Vol. 22, no. 1. P. 133–150. DOI: 10.1016/j.chieco.2010.10.003.

9. Duarte M., Restuccia D. The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity // Quarterly Journal of Economics. 2010. Vol. 125, no. 1. P. 129–173. DOI: 10.1162/qjec.2010.125.1.129.

10. Fagerberg J. Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth // Structural Change and Economic Dynamics. 2000. Vol. 11, no. 4. P. 393–411. DOI: 10.1016/S0954-349X(00)00025-4.

11. Galindo-Rueda F., Verger F. OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, no. 2016/04. Paris: OECD, 2016. DOI: 10.1787/5jlv73sqqp8r-en.

12. Herrendorf B., Rogerson R., Valentinyi A. Growth and Structural Transformation // Handbook of Economic Growth. Vol. 2. Amsterdam: Elsevier, 2014. P. 855–941. DOI: 10.1016/B978-0-444-53540-5.00006-9.

13. Imbs J., Wacziarg R. Stages of Diversification // American Economic Review. 2003. Vol. 93, no. 1. P. 63–86. DOI: 10.1257/000282803321455160.

14. Liu J. The Drivers of Structural Changes // Modern Economics & Management Forum. 2020. Vol. 1, no. 2. P. 51–58. DOI: 10.32629/memf.v1i2.149.

15. McMillan M.S., Rodrik D., Verduzco-Gallo I. Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa // World Development. 2014. Vol. 63. P. 11–32. DOI: 10.1016/j.worlddev.2013.10.012.

16. Pavitt K. Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory // Research Policy. 1984. Vol. 13, no. 6. P. 343–373. DOI: 10.1016/0048-7333(84)90018-0.

17. Peneder M. Industrial Structure and Aggregate Growth // Structural Change and Economic Dynamics. 2003. Vol. 14, no. 4. P. 427–448. DOI: 10.1016/S0954-349X(02)00052-8.

18. Rose A., Casler S. Input-Output Structural Decomposition Analysis: A Critical Appraisal // Economic Systems Research. 1996. Vol. 8, no. 1. P. 33–62. DOI: 10.1080/09535319600000003.

19. Syrquin M. Patterns of Structural Change // Handbook of Development Economics. Vol. 1 / Ed. by H. Chenery, T.N. Srinivasan. Amsterdam: Elsevier, 1988. P. 203–273. DOI: 10.1016/S1573-4471(88)01010-1.

20. Timmer M.P., Szirmai A. Productivity Growth in Asian Manufacturing: The Structural Bonus Hypothesis Examined // Structural Change and Economic Dynamics. 2000. Vol. 11, no. 4. P. 371–392. DOI: 10.1016/S0954-349X(00)00023-0.

21. Timmer M.P., de Vries G.J. Structural Change and Growth Accelerations in Asia and Latin America: A New Sectoral Data Set // Cliometrica. 2009. Vol. 3, no. 2. P. 165–190. DOI: 10.1007/s11698-008-0029-5.

22. Voskoboynikov I.B. Structural Change, Expanding Informality and Labor Productivity Growth in Russia // Review of Income and Wealth. 2020. Vol. 66, no. 2. P. 394–417. DOI: 10.1111/roiw.12417.

Стратегии импортозамещения в сегменте высокотехнологичного гражданского судостроения для освоения арктического шельфа

Васильева Светлана Альбертовна,
к.э.н., доцент кафедры «Инновационная экономика», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет
E-mail: vasileva_svetlana87@mail.ru

Работа посвящена поиску путей преодоления технологической зависимости отечественного гражданского судостроения от зарубежных поставок в условиях действия санкционных режимов. Ключевая научная проблема состоит в том, что потребности в строительстве ледокольного и танкерного флота для работы на арктическом шельфе существенно превышают фактические возможности российских верфей по выпуску критически значимых высокотехнологичных узлов. Автор ставит целью обоснование стратегических решений по импортозамещению в сегменте ледоколостроения и производства танкеров, ориентированных на перестройку кооперационных связей и укрепление экономической устойчивости судостроительных предприятий. Выдвинута гипотеза: действующая практика государственного субсидирования нуждается в переформатировании от компенсации убытков к поддержке формирования межотраслевых компетенционных центров, специализирующихся на пропульсивных установках и навигационных комплексах. Новизна исследования определяется предложенным инструментарием балльной оценки локализации, учитывающим весовые коэффициенты технологической сложности судовых систем. Выявлены проблемные зоны в существующих цепочках поставок, доказана экономическая целесообразность серийного выпуска винторулевых колонок российского производства, разработана модель снижения издержек верфей при применении протекционистских мер. Практическая ценность работы заключается в возможности использования её результатов отраслевыми министерствами при актуализации программ развития судостроения до 2035 года.

Ключевые слова: импортозамещение, гражданское судостроение, арктический шельф, цепочки поставок, пропульсивные системы, государственное субсидирование, ледокольный флот.

Введение

Необходимость укрепления технологического суверенитета России в условиях санкционного давления и трансформации производственных связей в судостроительной отрасли определяет актуальность настоящего исследования. Суда ледового класса и атомные ледоколы представляют собой уникальные инженерные сооружения, в структуре себестоимости которых импортные комплектующие занимают от 40 до 60 процентов. Обострение геополитической обстановки выдвигает на первый план задачу достижения независимости от внешних поставщиков по критически значимым системам.

Развитие Арктической зоны Российской Федерации предполагает масштабное наращивание объёмов производства высокотехнологичных судов. Согласно положениям Стратегии развития Арктической зоны, закреплённым Указом Президента РФ № 645, освоение северных территорий представляет собой не только экономический проект, связанный с извлечением природных ресурсов и функционированием Северного морского пути, но и стратегическую задачу обеспечения национальной безопасности [11]. Бесперебойная работа транспортных коридоров в высоких широтах невозможна без современного мощного флота, приспособленного к экстремальным условиям эксплуатации.

Зависимость от иностранных технологий, компонентов и проектных решений, формировавшаяся десятилетиями, превратилась в критическую уязвимость. Создание автономных транспортно-технологических систем выступает безальтернативным путём к долгосрочному присутствию в регионе. Цель исследования – разработка и обоснование стратегий импортозамещения применительно к строительству ледоколов и танкеров. Научная новизна состоит в авторском подходе к оценке локализации посредством весовых коэффициентов сложности систем, что даёт возможность расставлять приоритеты государственной поддержки.

Материалы и методы

Достижение поставленной цели потребовало применения совокупности методов: системного анализа отраслевой статистики, экономико-математического моделирования стоимости жизненного цикла судна, экспертных оценок при определении весовых коэффициентов технологической сложности систем, а также сопоставительного изучения зарубежного опыта локализации применительно к российским реалиям. Информационную основу составили сведения Минпромторга России, АО «Объединенная судостроительная корпорация», ФГУП «Атомфлот», официальные документы стратегического планирования, в том числе Постановление Правительства РФ № 719 [9] и Распоряжение Правительства РФ № 2553-р [10].

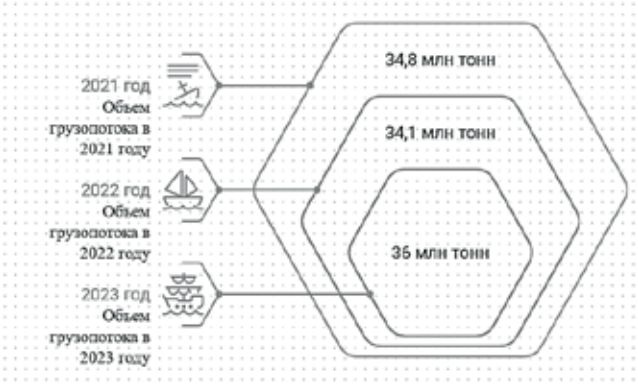


Рис. 1. Грузопоток по Северному морскому пути

Под технологической независимостью в работе понимается способность государства собственными силами проектировать, строить и обслуживать суда всех классов – от атомных ледоколов проекта 22220 «Арктика» до вспомогательных судов снабжения и танкеров ледового класса. Существенное значение имеет создание энергетических установок, эксплуатируемых без импортного обслуживания, что напрямую определяет суверенитет в сфере управления морскими перевозками.

Результаты

Современное состояние отрасли отличается противоречивостью. Россия удерживает лидерство в атомных технологиях, однако нефтегазовые проекты и гражданское судостроение на протяжении длительного времени зависели от зарубежных комплектующих: пропульсивных систем, навигационного оборудования, средств автоматизации. Санкционные ограничения заблокировали доступ к критически важным узлам. Реакцией государства стала реализация программ импортозамещения, нацеленных на локализацию наиболее сложных элементов. По мнению С.С. Вопиловского, выполнение стратегических направлений импортозамещения в топливно-энергетическом комплексе российской Арктики невозможно без системного подхода и согласованных действий всех участников [4, с. 114].

К числу проблем, порождаемых внешними ограничениями, относятся разрыв логистических цепочек и потребность в ускоренной разработке собственных решений. Одновременно открывается окно возможностей для российских конструкторских бюро и заводов, ранее включённых в кооперацию с иностранными партнёрами. Инновационное развитие судостроения в контексте освоения Арктики представляет собой многоаспектный процесс, нацеленный на создание технических средств, функционирующих в экстремальных природно-климатических условиях. Разработка месторождений на арктическом шельфе немыслима без морских стационарных и плавучих платформ. Современные проекты предусматривают создание ледостойких конструкций, противостоящих нагрузкам от сжатия льда и воздействия айсбергов [3, с. 118].

Одним из наиболее перспективных направлений выступают системы подводной добычи. Размещение добычного комплекса на морском дне сводит к минимуму влияние льда на оборудование и требует создания подводных роботов, систем дистанционного управления, герметичных узлов, рассчитанных на работу в агрессивной среде. Морские стационарные платформы проектируются с учётом принципа гравитационного основания, при котором устойчивость достигается за счёт собственного веса конструкции и её фиксации на дне. Иллюстрацией служит платформа «Приразломная», совмещающая функции бурения, добычи, хранения и отгрузки нефти.

В сфере материаловедения центральная задача – противодействие хрупкому разрушению металлов при сверхнизких температурах. Научные организации ведут работу над созданием экономнолегированных сталей с повышенной прочностью и вязкостью. Композитные материалы находят применение в элементах надстроек судов и винто-рулевых колонок, позволяя снизить вес и обеспечить защиту от коррозии. Развиваются также технологии сварки, гарантирующие прочность швов в условиях Заполярья. В энергетике ключевое место занимают реакторные установки нового поколения, в частности РИТМ-200, отличающиеся повышенной мощностью и компактностью, что даёт возможность строить ледоколы с универсальной осадкой. Параллельно развиваются системы на сжиженном природном газе и гибридные дизель-электрические схемы, сокращающие выбросы в хрупкую экосистему Арктики.

Цифровизация и интеллектуальные системы превращаются в важнейший инструмент повышения эффективности. Применение искусственного интеллекта в навигации позволяет проводить суда через ледовые поля с минимальным сопротивлением, анализируя спутниковые снимки и данные ледовой разведки в режиме реального времени. Как подчёркивают Е.А. Эннс и Е.А. Заостровских, цифровизация судостроения в России должна рассматриваться сквозь призму мировых тенденций, включая робототехнику, искусственный интеллект и цифровые двойники [12, с. 108]. Цифровой двойник судна или платформы позволяет прогнозировать износ оборудования и предотвращать аварийные ситуации заблаговременно [5, с. 1325].

Создание высокотехнологичной арктической техники требует объединения усилий всех участников процесса. Фундаментальная наука формирует основу в области гидродинамики и физики льда. Проектные организации разрабатывают рабочую документацию на междисциплинарной основе. Производственные предприятия обеспечивают строительство крупнотоннажного флота и сложных плавучих конструкций, применяя современные методы крупноблочной сборки. Балтийский завод и другие крупные верфи остаются ключевыми центрами реализации таких проектов.

Развитие судостроения для Арктики порождает мощный мультипликативный эффект. Социально-экономические аспекты развития региона охватывают создание рабочих мест в высокотехнологичных секторах, развитие северных городов-портов, привлечение молодёжи в инженерные профессии. Экономика судостроительной промышленности в арктическом направлении требует значительных государственных вложений на начальных этапах. Однако долгосрочная отдача от налоговых поступлений с добывающих проектов и оплаты транзита по Северному морскому пути перекрывает капитальные затраты. Технологическая независимость выступает страховкой от внешних шоков, цена которой измеряется не только в денежном выражении, но и в стабильности функционирования ключевых отраслей экономики.

Для достижения полной технологической автономии недостаточно простой замены деталей. Необходима системная подготовка кадров. Университеты морского и речного флота переориентируют учебные программы на изучение отечественных программных продуктов для проектирования и эксплуатации российских силовых установок. Научное сопровождение проектов должно обеспечивать опережающее развитие. Речь идёт не о догоняющем импортозамещении, а о создании технологий, не имеющих аналогов в мире, – уникальных средств ледового мониторинга со спутниковой поддержкой и роботизированных комплексов для обслуживания арктической инфраструктуры.

Государственная политика в области импортозамещения базируется на Постановлении Правительства № 719, устанавливающем балльную систему оценки локализации [9]. Однако прямое субсидирование процентных ставок или лизинговых платежей зачастую лишь маскирует высокую себестоимость отечественной продукции. Для повышения конкурентоспособности предлагается внедрение модели целевого технологического заказа. Она предполагает финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ под конкретные серии судов, создание единого оператора закупок судового комплектующего оборудования для консолидации спроса и снижения цены за счёт серийности, а также налоговые льготы для предприятий смежных отраслей, входящих в цепочку создания судового оборудования. По оценке Т.В. Колесниковой и А.И. Талалаевой, потенциал повышения конкурентоспособности российского кораблестроения на глобальном рынке реализуется через развитие кооперационных связей и технологическую модернизацию [7, с. 67].

Технологическое лидерство немыслимо без глубокой модернизации системы подготовки кадров. Дефицит специалистов по обслуживанию сложных пропульсивных систем и систем автоматики требует создания специализированных инжиниринговых центров. Организация программ профессиональной подготовки на базе ведущих технических университетов с акцентом на специфику работы при экстремально низких температурах относится к ключевым направлениям. Создание виртуальных тренажёров и систем дополненной реальности для обучения экипажей работе с новыми типами винторулевых колонок непосредственно в процессе эксплуатации также повышает эффективность внедрения новых технологий.

Эффективность эксплуатации высокотехнологичного флота напрямую зависит от плотности и оснащённости ремонтных баз вдоль Северного морского пути. Стратегия предусматривает формирование сети сервисных хабов, способных проводить диагностику и ремонт сложных узлов без возвращения судна в порты постоянного базирования. Это минимизирует простои и снижает логистические издержки, что в конечном итоге повышает конкурентоспособность арктических перевозок. Как показано в исследовании Л.Б. Леонтьева и др., решение проблем, возникающих при восстановлении деталей и изготовлении сменно-запасных частей для судового оборудования, требует развития отечественной ремонтной базы [8, с. 60].

Проведённый анализ показал, что наиболее острая зависимость сохраняется в сегменте винторулевых колонок мощностью свыше 10 МВт и систем динамического позиционирования. Сопоставление данных за 2021–2024 годы подтверждает рост грузопотока по Северному морскому пути, формирующий стабильный спрос на серийное производство судового комплектующего оборудования. В 2024 году объём грузоперевозок по Северному морскому пути достиг рекордных 37,9 млн тонн, превысив показатель 2023 года на 4,4 процента. Это создаёт устойчивый спрос на серийный выпуск судового комплектующего оборудования. Обосновано, что переход от прямого субсидирования к финансированию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ под конкретные серии судов снижает себестоимость головного образца за счёт эффекта масштаба. Предложена балльная система оценки локализации, учитывающая не только добавленную стоимость, но и интеллектуальную глубину разработки, включая наличие рабочей конструкторской документации и прав на программное обеспечение. Как отмечают В.А. Жуков и А.В. Мильрат, перспективы решения задач импортозамещения при комплектовании энергетической установки судов с водомётными движителями связаны с развитием отечественного производства ключевых компонентов [6, с. 92].

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают гипотезу о необходимости доработки существующих механизмов поддержки в части стимулирования создания межотраслевых центров компетенций. В отличие от работ, акцентирующих внимание исключительно на общих вызовах санкций, настоящее исследование доказывает преимущество сервисных хабов вдоль Северного морского пути как инструмента снижения операционных издержек, а внедрение цифровых двойников дополняет тезисы о цифровой трансформации судостроения. Кадровый дефицит рассматривается не просто как образовательная проблема, а как экономический риск, требующий интеграции инжиниринговых центров в бизнес-модели

верфей. Это согласуется с трендами цифровизации и внедрения интеллектуальных систем в эксплуатацию арктического флота.

Сравнительный анализ темпов локализации показывает, что за период 2021–2024 годов доля отечественных комплектующих в стоимости гражданских судов ледового класса увеличилась незначительно – с 35 до 42 процентов. Наиболее проблемными остаются позиции, связанные с пропульсивными системами большой мощности и системами динамического позиционирования. Это свидетельствует о необходимости концентрации государственной поддержки именно на этих направлениях. Практическая значимость исследования состоит в возможности применения полученных рекомендаций профильными ведомствами при корректировке стратегии развития судостроительной промышленности до 2035 года, что особенно актуально в свете обновлённой Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2036 года и на дальнейшую перспективу до 2050 года [10].

Заключение

Технологическая независимость России в Арктике представляет собой многогранный процесс, объединяющий промышленную политику, науку, образование и развитие производственной кооперации. Несмотря на трудности, вызванные внешними ограничениями, российский судостроительный комплекс демонстрирует устойчивость и способность к трансформации. Реализация программы ледоколостроения и освоение шельфовых технологий позволяют говорить о том, что Россия сохранит статус ведущей арктической морской державы. Будущее региона зависит от способности страны консолидировать ресурсы и обеспечить технологический прорыв в строительстве сложнейших инженерных сооружений – арктических судов и платформ.

Дальнейшие исследования будут направлены на анализ интеграции аддитивных технологий в процессы производства запасных частей для судового оборудования непосредственно в портах Арктики.

Литература

1. Балашова Е. С., Счисляева Е.Р. Экономика организации в судостроении: учебник для СПО. М.: Юрайт, 2022. 277 с.
2. Балашова Е. С., Счисляева Е.Р. Экономика судостроения: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2022. 277 с.
3. Вопиловский С.С. Выполнение стратегических направлений импортозамещения в топливно-энергетическом комплексе российской Арктики // Наука и инновации в Арктике: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Мурманск, 4–9 декабря 2023 г. Мурманск: МАУ, 2023. С. 112–118.
4. Жуков В. А., Мильрат А.В. Перспективы решения задач импортозамещения при комплектовании энергетической установки судов с водометными движителями // Научные проблемы водного транспорта. 2023. № 76. С. 89–98.
5. Колесникова Т. В., Талалаева А.И. Потенциал повышения конкурентоспособности российского кораблестроения на глобальном рынке // Экономика и бизнес. 2023. № 4. С. 65–69.
6. Леонтьев Л. Б., Леонтьев А.Л., Коростелин Р.И. Пути решения проблем, возникающих при восстановлении деталей и изготовлении СЗЧ для судового оборудования // Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета. 2023. № 1(54). С. 58–64.
7. Постановление Правительства РФ от 17.07.2015 № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2015. № 30. Ст. 4584.
8. Распоряжение Правительства РФ от 28.10.2019 № 2553-р (ред. от 12.05.2025) «Об утверждении Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2036 года и на дальнейшую перспективу до 2050 года» // Собрание законодательства РФ. 2019. № 44. Ст. 6242.
9. Указ Президента РФ от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 44. Ст. 6971.
10. Эннс Е. А., Заостровских Е.А. Цифровизация судостроения в России через призму мировых тенденций // Региональные проблемы. 2024. Т. 27, № 4. С. 105–116.

IMPORT SUBSTITUTION STRATEGIES IN THE HIGH-TECH CIVIL SHIPBUILDING SEGMENT FOR THE DEVELOPMENT OF THE ARCTIC SHELF

Vasilyeva S.A.
Saint Petersburg State Marine Technical University

The paper is devoted to finding ways to overcome the technological dependence of domestic civil shipbuilding on foreign supplies under the conditions of sanction regimes. The key scientific problem is that the needs for the construction of icebreaker and tanker fleets for operation on the Arctic shelf significantly exceed the actual capabilities of Russian shipyards to produce critically important high-tech components. The author aims to substantiate strategic decisions on import substitution in the segment of icebreaker construction and tanker production, aimed at restructuring cooperative ties and strengthening the economic sustainability of shipbuilding enterprises. A hypothesis is put forward: the current practice of state subsidization needs to be reformatted from compensation of losses to support for the formation of intersectoral competence centers specializing in propulsion systems and navigation complexes. The novelty of the research is determined by the proposed methodology of point-based assessment of localization, taking into account weight coefficients of technological complexity of ship systems. Problem areas in existing supply chains have been identified, the economic feasibility of serial production of Russian-made azimuth thrusters has been proven, and a model for reducing shipyard costs when applying protectionist measures has been developed. The practical value of the work lies in the possibility of using its results by industry ministries when updating shipbuilding development programs until 2035.

Keywords: import substitution, civil shipbuilding, Arctic shelf, supply chains, propulsion systems, state subsidization, icebreaker fleet.

References

1. Balashova E. S., Sschlyaeva E.R. *Economics of a Shipbuilding Organization: Textbook for Secondary Vocational Education*. Moscow: Yurayt, 2022. 277 p.
2. Balashova E. S., Sschlyaeva E.R. *Economics of Shipbuilding: Textbook for Higher Education Institutions*. Moscow: Yurayt, 2022. 277 p.
3. Vopilovsky S.S. Implementation of strategic import substitution directions in the fuel and energy complex of the Russian Arctic. In: *Science and Innovation in the Arctic: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation*. Murmansk, December 4–9, 2023. Murmansk: MAU, 2023, pp. 112–118.
4. Zhukov V. A., Milrat A.V. Prospects for addressing import substitution challenges in the outfitting of power plants for vessels with water-jet propulsion systems. *Scientific Problems of Water Transport*. 2023, No. 76, pp. 89–98.
5. Kolesnikova T. V., Talalaeva A.I. Potential for enhancing the competitiveness of Russian shipbuilding in the global market. *Economics and Business*. 2023, No. 4, pp. 65–69.
6. Leontyev L. B., Leontyev A.L., Korostelin R.I. Solutions to problems arising during the refurbishment of parts and the manufacture of spare parts for marine equipment. *Bulletin of the School of Engineering, Far Eastern Federal University*. 2023, No. 1(54), pp. 58–64. 7.Decree of the Government of the Russian Federation No. 719 dated July 17, 2015, "On Confirmation of the Production of Industrial Goods within the Territory of the Russian Federation" // Collected Legislation of the Russian Federation. 2015. No. 30. Art. 4584.
8. Directive of the Government of the Russian Federation No. 2553-r dated October 28, 2019 (as amended on May 12, 2025), "On Approval of the Strategy for the Development of the Shipbuilding Industry for the Period up to 2036 and the Long Term up to 2050" // Collected Legislation of the Russian Federation. 2019. No. 44. Art. 6242.
9. Decree of the President of the Russian Federation No. 645 dated October 26, 2020, "On the Strategy for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation and Ensuring National Security for the Period up to 2035" // Collected Legislation of the Russian Federation. 2020. No. 44. Art. 6971.
10. Enns E. A., Zaostrovskikh E.A. Digitalization of Shipbuilding in Russia through the Prism of Global Trends // Regional Problems. 2024. Vol. 27, No. 4. P. 105–116.

Региональная экономическая политика как фактор обеспечения продовольственной безопасности российской федерации: методический и региональный аспекты

Гаглоев Глеб Вадимович,
аспирант, Российский университет кооперации

В статье рассматривается роль региональной экономической политики как системообразующего фактора обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Автор анализирует теоретические подходы к определению региональной экономической политики и продовольственной безопасности, обосновывая необходимость перехода от федерального к региональному уровню управления в условиях санкционного давления и импортозамещения. В работе предложен комплексный методический подход к оценке влияния региональной экономической политики на продовольственную устойчивость, включающий производственный, инфраструктурный, социально-экономический, управленческий и рисковый блоки показателей. На основе статистических данных Республики Северная Осетия – Алания за 2025 год выявлены ключевые проблемы: сокращение поголовья скота, снижение производства молока и мяса при росте овощеводства. Сделан вывод о необходимости усиления адресной поддержки животноводства, развития перерабатывающей и логистической инфраструктуры, а также внедрения системы мониторинга продовольственных рисков на региональном уровне. Практическая значимость работы заключается в возможности использования разработанной системы показателей органами государственной власти субъектов РФ для диагностики и корректировки аграрной политики.

Ключевые слова: региональная экономическая политика, продовольственная безопасность, агропромышленный комплекс, импортозамещение, методика оценки, Республика Северная Осетия – Алания, сельскохозяйственное производство, межрегиональное взаимодействие.

В современных условиях продовольственная безопасность приобретает особое значение для Российской Федерации. Изменение внешнеэкономических связей, санкционное давление, рост значимости импортозамещения, перестройка логистических цепочек и усиление роли внутреннего рынка требуют более глубокого исследования механизмов обеспечения продовольственной устойчивости страны. Важно подчеркнуть, что продовольственная безопасность не ограничивается только объемом сельскохозяйственного производства; она включает физическую и экономическую доступность продуктов питания, устойчивость поставок, качество продовольствия, развитие переработки, логистики, инфраструктуры хранения, межрегионального обмена и систему государственного регулирования.

Согласно Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20, данная категория рассматривается как состояние социально-экономического развития страны, при котором обеспечиваются продовольственная независимость, а также физическая и экономическая доступность пищевой продукции для каждого гражданина [1]. При этом продовольственная безопасность является не только федеральной, но и регионально обусловленной категорией. На уровне государства формируются стратегические цели и нормативно-правовая база, однако практическая реализация происходит через субъекты Российской Федерации. Именно регионы обеспечивают производство продукции, развитие перерабатывающих мощностей, функционирование торговой и логистической инфраструктуры, а также доступность продовольствия для населения.

Теоретическую базу исследования составляют работы отечественных авторов, посвященные проблематике регионального развития и продовольственной безопасности. Вопросы взаимосвязи государственной аграрной политики и устойчивости продовольственных рынков рассматривались в трудах таких ученых, как С.Г. Афанасьев, О.С. Сухарев, И.Г. Ушачев, акцентировавших внимание на макроэкономических аспектах. Региональные аспекты продовольственного обеспечения, включая анализ дифференциации субъектов РФ и механизмы межрегионального взаимодействия, нашли отражение в работах Р.Ф. Гатауллина, А.О. Королева, В.В. Строева и других. Однако, несмотря на значительный научный вклад данных ученых, комплексный методический подход, позволяющий оценить прямое влияние именно региональной экономической политики (как совокупности управленческих мер) на конечные показатели продовольственной устойчивости, разработан недостаточно, что обусловило выбор темы настоящего исследования.

Цель статьи – определить роль региональной экономической политики в обеспечении продовольственной безопасности Российской Федерации и предложить методический подход к оценке ее влияния на примере Республики Северная Осетия – Алания.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Раскрыть содержание региональной экономической политики в контексте продовольственной безопасности.
2. Определить роль регионов в системе обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации.
3. Предложить систему показателей оценки влияния региональной экономической политики на продовольственную безопасность.
4. Рассмотреть отдельные показатели развития продовольственной системы Республики Северная Осетия – Алания.
5. Определить направления совершенствования региональной экономической политики в целях укрепления продовольственной безопасности.

Методы исследования

В ходе работы был применен комплекс общенаучных и специальных методов. Основу исследования составили: системный анализ (для рассмотрения продовольственной безопасности как многоуровневой иерархической структуры), сравнительный анализ (для сопоставления функций регионов в национальной продовольственной системе), структурно-функциональный подход (для выделения блоков показателей оценки), метод классификации (при группировке факторов влияния),

а также анализ нормативно-правовых документов (Доктрина, Государственная программа) и обобщение статистических данных (на основе материалов Северо-Кавказстата). Для интерпретации полученных количественных данных и формулировки выводов применялся метод экспертной интерпретации.

Результаты

В результате проведенного исследования было установлено, что региональная экономическая политика является системообразующим фактором укрепления продовольственной безопасности страны. В ходе работы было определено, что эффективность национальной продовольственной системы напрямую зависит от способности регионов адаптироваться к новым экономическим условиям, поддерживать местных производителей и развивать инфраструктуру.

На основе авторского подхода была разработана и обоснована комплексная система показателей (производственный, инфраструктурный, социально-экономический, управленческий и рисковый блоки), позволяющая оценить вклад конкретного субъекта РФ в национальную продовольственную устойчивость. Апробация данной системы на примере Республики Северная Осетия – Алания показала, что, несмотря на наличие аграрного потенциала и рост сбора овощей (+21,5%) и поголовья птицы (+9,9%) в 2025 году, в регионе фиксируется тревожная тенденция снижения общего объема сельхозпроизводства (93,2% к уровню 2024 года), а также значительное сокращение поголовья крупного рогатого скота (–7,5%), свиней (–38,0%) и производства молока (–14,2%). Таким образом, конечным результатом работы стало заключение о том, что региональная экономическая политика требует усиления мер по поддержке животноводства и переработки, а также развития логистической инфраструктуры для снижения зависимости от межрегиональных поставок.

Обсуждение

Анализ теоретических источников и нормативно-правовых актов показал, что региональная экономическая политика представляет собой систему целей и инструментов, направленных на устойчивое развитие субъектов РФ.

Автор В.В. Строев подразумевает под региональной экономической политики систему целей и задач, поставленных перед органами государственной власти для управления политическим, экономическим и социальным развитием регионов, а также механизмов их реализации [2].

О.С. Сухарев отмечает, что «это специальная внутренняя экономическая политика, проводимая властями конкретного региона, исходя из сложившихся особенных условий его развития» [3].

По мнению Королева А.О. региональная экономическая политика представляет собой комплекс мер, направленных на обеспечение долгосрочного социально – экономического развития страны через баланс федеральных и региональных интересов [4].

Р.Ф. Гатауллин считает, что региональная экономическая политика – это комплексная система реализация государственной стратегии, направленной на решение региональных проблем в социально-экономическом аспекте, а также на создание условий, благоприятных для достижения целей и решение задач стратегического развития государства [5].

Обобщая приведенные позиции, можно заключить, что региональная экономическая политика понимается исследователями как целенаправленная деятельность органов власти субъекта РФ, учитывающая территориальную специфику и ориентированная на согласование интересов федерального центра и регионов.

В свою очередь, объектом приложения данной политики в сфере АПК выступает продовольственная безопасность. В научной литературе сложились различные подходы к определению продовольственной безопасности.

В.И. Назаренко, применяя системный анализ, выделяет в ее структуре четыре взаимосвязанные подсистемы: продовольственную независимость, предполагающую удовлетворение внутренних потребностей за счет отечественного производства; социальную стабильность, отражающую доступность продуктов для всех слоев населения; демографическую стабильность, связанную с качеством питания и состоянием здоровья общества; а также производственную сферу, выступающую материальной основой жизнеобеспечения населения [6].

С.Г. Афанасьев акцентирует в определении продовольственной безопасности два ключевых аспекта: во-первых, ответственность государства за доступность качественного продовольствия для каждого домашнего хозяйства, во-вторых, приоритетность продукции отечественного производства. При этом ученый подчеркивает, что данная задача должна решаться как в обычных, так и в чрезвычайных условиях, а объемы продовольствия должны соответствовать научно обоснованным или временным нормам питания [7].

И.Г. Ушачев включает в содержание продовольственной безопасности две ключевые составляющие: физическую и экономическую доступность продовольствия для каждого человека в объемах, соответствующих рациональным нормам здорового питания, а также высокое качество и безопасность потребляемых продуктов. При этом ученый подчеркивает, что данные задачи должны решаться в любых условиях без сокращения государственных продовольственных резервов, поскольку отсутствие собственного продовольствия нивелирует все остальные аспекты продовольственной безопасности [8].

Довольно точно на наш взгляд определяет понятие продовольственной безопасности Тихомирова В.А., которая считает, что это способность государства независимо от международной обстановки обеспечить все слои населения доступом к безопасным, качественным продуктам питания в необходимом для ведения активной и здоровой жизнедеятельности количестве без сокращения государственного продовольственного резерва [9].

Проведенный обзор научных подходов свидетельствует о многовариантности трактовок продовольственной безопасности, что обусловлено сложностью и междисциплинарным характером данной категории.

В сфере продовольствия она приобретает особое значение, поскольку именно на региональном уровне формируется материальная база обеспечения. В ходе исследования была подтверждена гипотеза о том, что продовольственная безопасность имеет многоуровневую структуру: на федеральном уровне она выражается в независимости государства, а на региональном – через способность субъекта участвовать в производстве, переработке и обеспечении доступности продуктов.

Рассматривая функции регионов, мы выделили их дифференциацию: аграрные территории обеспечивают производство, промышленные – переработку и хранение, транспортно-логистические – движение ресурсов. Такое распределение ролей свидетельствует о том, что национальная безопасность формируется как результат межрегиональной кооперации. Даже при достижении пороговых значений по стране, отдельные регионы могут сталкиваться с проблемами доступности, что требует учета региональной структуры в управлении.

Для количественной оценки влияния политики на безопасность была предложена авторская система показателей (Таблица 1). Ее особенность заключается в том, что регион рассматривается не изолированно, а как элемент общей системы. Логика оценки выстроена следующим образом. Региональная экономическая политика через систему программных мер и бюджетных инструментов обеспечивает поддержку агропромышленного комплекса, включая субсидирование производства, льготное кредитование и грантовую поддержку фермерских хозяйств. Это создает условия для наращивания объемов сельскохозяйственного производства и повышения его эффективности. В свою очередь, развитие переработки и логистической инфраструктуры позволяет снизить потери продукции, увеличить добавленную стоимость и обеспечить стабильность продовольственных поставок внутри региона и между субъектами РФ. Результатом данных преобразований становится рост физической и экономической доступности продовольствия для населения, что выражается в насыщении рынка отечественными товарами и сдерживании ценовой динамики. Совокупность устойчивых региональных продовольственных систем в итоге формирует основу для укрепления продовольственной безопасности Российской Федерации в целом. Этот подход позволяет перейти от общих описаний к конкретным расчетам.

Эмпирическая проверка предложенного подхода на данных Республики Северная Осетия – Алания (Таблица 2) выявила неоднородную динамику. С одной стороны, позитивным фактором является рост овощеводства, который может стать точкой развития. С другой стороны, согласно данным Северо-Кавказстата за январь–декабрь 2025 года, объем продукции сельского хозяйства составил 59 229,7 млн рублей (93,2% к 2024 году), а поголовье коров сократилось на 16,1% [10].

В ходе обсуждения также было установлено, что динамика потребительских цен (рост на 6,1%) при росте номинальной заработной платы на 13,1% позволяет частично устранить инфляционные риски для работающего населения. Однако в силу дифференциации доходов ценовой фактор сохраняет критическое значение для социально уязвимых групп, что актуализирует необходимость адресных мер поддержки.

Обобщая выявленные в ходе анализа проблемы, можно выделить следующие системные вызовы для региональной продовольственной системы: сокращение производства базовых видов сельхозпродукции, деградация животноводческого сектора (особенно в молочном и мясном направлениях), слабость перерабатывающей и логистической инфраструктуры, а также зависимость от межрегиональных поставок при сохраняющемся ценовом давлении. Перечисленные проблемы взаимосвязаны и требуют не фрагментарных, а системных управленческих решений, интегрирующих производственные, инфраструктурные и социальные меры в рамках региональной экономической политики.

Таблица 1. Система показателей оценки влияния региональной экономической политики на продовольственную безопасность

Блок оценки	Основные показатели	Значение для исследования
Производственный блок	объем сельскохозяйственного производства; производство зерна, молока, мяса, овощей, картофеля; урожайность; поголовье скота и птицы	показывает способность региона участвовать в формировании продовольственного потенциала страны
Блок самообеспечения	соотношение производства и потребления; зависимость от ввоза; участие региона в межрегиональных поставках	отражает степень устойчивости региональной продовольственной системы
Инфраструктурный блок	наличие складов, холодильных мощностей, логистических центров, перерабатывающих предприятий, транспортной доступности	показывает способность региона сохранять, перерабатывать и доставлять продовольствие
Социально-экономический блок	доходы населения; динамика цен на продукты; доля расходов на питание; доступность социально значимых товаров	отражает экономическую доступность продовольствия
Управленческий блок	наличие региональных программ поддержки АПК; объем субсидий; меры поддержки фермеров; развитие кооперации	характеризует активность региональной экономической политики
Рисковый блок	зависимость от поставок; рост себестоимости; кадровый дефицит; технологическая зависимость; логистические ограничения	позволяет выявить угрозы продовольственной устойчивости

Источник: составлено автором.

Таблица 2. Отдельные показатели сельскохозяйственного развития Республики Северная Осетия – Алания в 2025 году

Показатель	Значение / динамика
Объем продукции сельского хозяйства	59 229,7 млн руб.
Индекс к уровню 2024 года	93,2%
Производство зерновых и зернобобовых культур	снижение на 7,3%
Производство картофеля	снижение на 19,1%
Сбор овощей открытого и закрытого грунта	рост на 21,5%
Поголовье крупного рогатого скота	89,1 тыс. голов; снижение на 7,5%
Поголовье коров	снижение на 16,1%
Поголовье свиней	снижение на 38,0%
Поголовье овец и коз	снижение на 23,5%
Поголовье птицы	рост на 9,9%
Производство скота и птицы на убой	снижение на 8,7%
Производство молока	снижение на 14,2%
Производство яиц	снижение на 1,3%

Источник: [5].

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что региональная экономическая политика является ключевым механизмом обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Продовольственная безопасность, будучи общенациональной категорией, практически реализуется через состояние региональных продовольственных систем.

Практическая значимость предложенного в работе результата заключается в разработке и апробации системы показателей, которая может быть использована органами государственной власти субъектов РФ для мониторинга и оценки эффективности собственной аграрной политики. Внедрение данной методики позволит своевременно выявлять узкие места (например, снижение поголовья скота или рост логистических издержек) и корректировать меры поддержки на ранних этапах. Для Республики Северная Осетия – Алания практическими рекомендациями выступают: адресная поддержка молочного животноводства, развитие перерабатывающих мощностей для овощей, а также создание системы мониторинга продовольственных рисков.

Перспективы дальнейших исследований представляются в углублении анализа межрегионального взаимодействия как фактора устранения рисков, а также в разработке интегрального индекса продовольственной безопасности субъектов РФ, который позволит ранжировать регионы по уровню устойчивости и определить наилучшие практики для тиражирования. В условиях трансформации рынка региональная экономическая политика должна рассматриваться не как вспомогательный, а как стратегический инструмент укрепления национальной безопасности.

Литература

1. Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 4. – Ст. 399.
2. Строев, В.В. Региональная экономическая политика, цели, оценка результатов (на примере Краснодарского края) / В.В. Строев, В.М. Свистунов, С.В. Сидоренко // E-Management. – 2024. – Т. 7, № 3. – С. 31–39.
3. Сухарев О.С. Региональная экологическая политика: структурный подход и инструменты (теоретическая постановка) // Экономика региона. 2015. № 2(42). С. 9–22.
4. Королев, А.О. Государственная региональная экономическая политика России: стратегические цели и приоритеты на примере Нижегородской области / А.О. Королев, И.Ф. Кратович // Научные революции как ключевой фактор развития науки и техники: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Киров, 25 мая 2025 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2025. – С. 74–76.
5. Гатауллин, Р.Ф. Региональная экономическая политика как фактор устойчивого развития региона / Р.Ф. Гатауллин, Э.И. Тагирова // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2025. – № 3(183). – С. 4–7.
6. Назаренко В.И. Продовольственная безопасность (в мире и в России). – М.: Памятники исторической мысли, 2011
7. Афанасьев С.Г. Продовольственная безопасность России: теория, методология, практика: дис. … д-ра экон. наук. – М., 2005.
8. Ушачев И.Г. Обеспечение продовольственной безопасности – первоочередная задача российской экономики // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2008. – Т. 14. – № 5 (08). – С. 5–10.
9. Тихомирова В.А. Продовольственная безопасность: сущность понятия. Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2015;(6):123–128.
10. Данные Северо-Кавказстата о социально-экономическом положении Республики Северная Осетия – Алания за январь–декабрь 2025 года.

REGIONAL ECONOMIC POLICY AS A FACTOR IN ENSURING THE FOOD SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION: METHODOLOGICAL AND REGIONAL ASPECTS

Gagloev G.V.
Russian University of Cooperation

The article examines the role of regional economic policy as a system-forming factor in ensuring food security of the Russian Federation. The author analyzes theoretical approaches to defining regional economic policy and food security, substantiating the need for a shift from federal to regional governance in the context of sanctions pressure and import substitution. The study proposes a comprehensive methodological approach to assessing the impact of regional economic policy on food sustainability, which includes production, infrastructural, socio-economic, managerial, and risk-based blocks of indicators. Based on statistical data from the Republic of North Ossetia – Alania for 2025, key problems are identified: a reduction in livestock numbers, a decline in milk and meat production against the backdrop of growth in vegetable growing. It is concluded that there is a need to strengthen targeted support for livestock farming, develop processing and logistics infrastructure, and introduce a food risk monitoring system at the regional level. The practical significance of the work lies in the possibility of using the developed indicator system by public authorities of the constituent entities of the Russian Federation for diagnostics and adjustment of agricultural policy.

Keywords: regional economic policy, food security, agro-industrial complex, import substitution, assessment methodology, Republic of North Ossetia – Alania, agricultural production, interregional cooperation

References

1. Decree of the President of the Russian Federation № 20 dated January 21, 2020, «On Approval of the Food Security Doctrine of the Russian Federation» // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2020. – № 4. – Art. 399.

2. Stroev, V.V. Regional Economic Policy: Goals and Outcome Assessment (A Case Study of Krasnodar Krai) / V.V. Stroev, V.M. Svistunov, S.V. Sidorenko // E-Management. – 2024. – Vol. 7, № 3. – P. 31–39.

3. Sukharev, O.S. Regional Environmental Policy: A Structural Approach and Instruments (Theoretical Framework) // Economy of Region. 2015. № 2(42). P. 9–22.

4. Korolev, A.O. Russia's State Regional Economic Policy: Strategic Goals and Priorities (A Case Study of Nizhny Novgorod Oblast) / A.O. Korolev, I.F. Kratovich // Scientific Revolutions as a Key Factor in the Development of Science and Technology: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Kirov, May 25, 2025. – Ufa: Aeterna LLC, 2025. – P. 74–76.

5. Gataullin, R.F. Regional Economic Policy as a Factor of Sustainable Regional Development / R.F. Gataullin, E.I. Tagirova // Economics and Management: Scientific and Practical Journal. – 2025. – № 3(183). – P. 4–7.

6. Nazarenko, V.I. Food Security (Global and Russian Context). – Moscow: Pamyatniki Istoricheskoy Mysli, 2011.

7. Afanasyev, S.G. Russia's Food Security: Theory, Methodology, and Practice: Dissertation… … Doctor of Economic Sciences. – Moscow, 2005.

8. Ushachev I.G. Ensuring food security: a priority task for the Russian economy // Bulletin of Orel State Agrarian University. – 2008. – Vol. 14. – № 5 (08). – P. 5–10.

9. Tikhomirova V.A. Food security: the essence of the concept. Bulletin of Plekhanov Russian University of Economics. 2015;(6):123–128.

10. Data from North-Kavkazstat on the socio-economic situation of the Republic of North Ossetia–Alania for January–December 2025.

Оценка пропускной способности железнодорожных транспортных коридоров Китай – Россия в условиях роста грузопотоков

Галась Дмитрий,
аспирант, ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта» (РУТ (МИИТ))
E-mail: ddimonn007@gmail.com

В статье предложен прикладной подход к оценке пропускной и провозной способности железнодорожных транспортных коридоров Китай–Россия в условиях роста грузопотоков и переориентации внешней торговли на восточное направление. Исследование основано на сопоставлении фактических объемов перевозок через четыре прямых железнодорожных пограничных перехода, параметров пунктов пропуска и ограничений Восточного полигона. Разграничены техническая и эксплуатационная пропускная способность, а также провозная способность. Для сопоставления элементов коридора показатели приводятся к единой размерности. По итогам 2024 г. совокупный грузопоток через переходы Забайкальск–Маньчжурия, Гродеково–Суйфэньхэ, Нижнеленинское–Тунцзян и Камышовая–Хуньчунь оценивается примерно в 41,7 млн т. Более половины потока приходится на Забайкальское направление. Выполнен сценарный стресс-тест до 2030 г. При условном сохранении среднегодовых темпов роста 6,3–10% объем прямых трансграничных перевозок может составить 60,1–73,8 млн т. Показано, что устойчивое освоение такого прироста требует синхронного развития пограничных переходов, железнодорожных подходов, сортировочных и перегрузочных мощностей, а также межгосударственного согласования размеров движения.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, пропускная способность, провозная способность, транспортный коридор, Китай, Россия, пограничный переход, Восточный полигон, грузопоток, инфраструктурные ограничения.

Введение

Переориентация российских внешнеторговых потоков на азиатские рынки изменила требования к железнодорожной инфраструктуре восточного направления. Китай стал крупнейшим торговым партнером России: по данным Главного таможенного управления КНР, товарооборот двух стран в 2024 г. достиг 244,8 млрд долл. США [1]. Рост торговли сопровождается повышением нагрузки на сухопутные переходы, причем железная дорога сохраняет системообразующую роль для массовых экспортных грузов, контейнерных отправок и устойчивых поставок в условиях ограниченной пропускной способности отдельных пограничных узлов.

Проблема состоит в том, что пропускная способность международного коридора не равна паспортной мощности отдельного пункта пропуска. Итоговый объем определяется минимальной производительностью взаимосвязанных элементов: перегонов на подходах, пограничной станции, устройств колеи 1520 и 1435 мм, перегрузочных терминалов, локомотивного и вагонного обеспечения, а также процедур государственного контроля. Поэтому рост грузопотока может формировать очереди и увеличивать оборот вагона даже при наличии формально свободной мощности на одном из элементов.

Научная литература последних лет фиксирует усиление трансграничных транспортных связей России и Китая и необходимость диверсификации прямых сухопутных маршрутов [2, 3]. Вместе с тем для практического управления инфраструктурой важна количественная оценка не только динамики перевозок, но и структуры распределения грузопотока, резерва мощности и чувствительности сети к дальнейшему росту спроса.

Цель исследования – оценить текущее состояние и перспективную достаточность пропускной способности прямых железнодорожных транспортных коридоров Китай–Россия, выявить основные инфраструктурные ограничения и определить приоритеты развития до 2030 г. Для достижения цели решаются задачи: систематизация параметров основных пограничных переходов; оценка структуры распределения грузопотока; сопоставление фактической загрузки с доступной мощностью; формирование сценариев роста и организационно-инфраструктурных рекомендаций.

Материалы и методы исследования

Информационную базу составили официальные материалы Министерства транспорта Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, Главного таможенного управления КНР, а также современные научные публикации по трансграничным перевозкам [1–10]. В качестве расчетного базового периода выбран 2024 г. При этом использованы именно итоговые годовые показатели, а не данные за отдельные месяцы 2024 г.; это принципиально для корректного сопоставления переходов.

В работе разграничиваются три взаимосвязанных понятия. Техническая пропускная способность характеризует максимально возможное количество поездов за единицу времени при заданной инфраструктуре и технологии. Эксплуатационная пропускная способность учитывает фактический режим работы, график, ремонтные «окна», технологические перерывы и согласование с сопредельной стороной. Провозная способность выражает возможный объем перевозок, как правило, в тоннах за определенный период. При сопоставлении различных элементов транспортного коридора их показатели должны быть предварительно приведены к единой размерности, например к млн т в год при одинаковых допущениях относительно средней массы поезда.

При оценке пропускной способности железнодорожного транспортного коридора необходимо учитывать ограничения всех его основных элементов: железнодорожных участков, пограничных станций, пунктов пропуска, перегрузочных терминалов и прилегающей инфраструктуры. Итоговая провозная способность коридора определяется элементом с наименьшей пропускной способностью, поскольку именно он формирует основное инфраструктурное ограничение при увеличении грузопотока.

Для участков, по которым доступны сопоставимые данные о годовой провозной способности и фактическом грузопотоке, определяется

коэффициент использования провозной способности как отношение фактического объема перевозок к доступной годовой провозной способности, выраженное в процентах. Данный показатель позволяет оценить степень загрузки инфраструктуры и наличие резерва для дальнейшего увеличения грузопотока.

Результаты исследования

Динамика и распределение грузопотоков

Прямое железнодорожное сообщение между Россией и Китаем обеспечивается четырьмя основными переходами: Забайкальск–Маньчжурия, Гродеково–Суйфэньхэ (пункт пропуска ППредложения по повышению эффективной пропускной способностиограничный), Нижнеленинское–Тунцзян и Камышовая–Хуньчунь (пункт пропуска Махалино). По итогам 2024 г. грузопоток через Забайкальск составил около 24,0 млн т, через Пограничный – не более 8,5 млн т, через Нижнеленинское – 5,47 млн т, через Махалино – около 3,7 млн т [3]. Совокупно это около 41,7 млн т. Структура представлена в таблице 1.

Таблица 1. Структура прямого железнодорожного грузопотока Россия–Китай по итогам 2024 г.

Переход	Объем, млн т	Доля, %	Ключевая характеристика
Забайкальск–Маньчжурия	24,00	57,6	Крупнейший узел; две колеи и перегрузочные операции
Гродеково–Суйфэньхэ	8,50	20,4	Второй по объему; планируется существенное расширение
Нижнеленинское–Тунцзян	5,47	13,1	Новый мостовой переход; значительный резерв роста
Камышовая–Хуньчунь	3,70	8,9	Преобладание экспортных массовых грузов
Итого	41,67	100,0	–

Источник: составлено автором по данным [3].

Дополнительным фактором давления является общий рост железнодорожных перевозок между странами. По данным Минтранса России, в 2025 г. объем грузоперевозок между Россией и Китаем железнодорожным транспортом увеличился на 6,3% по сравнению с 2024 г. [10]. Однако этот агрегированный показатель значительно шире прямого грузопотока через четыре рассматриваемых перехода. Поэтому темп 6,3% далее используется только как внешний ориентир для сценарного стресс-теста, а не как прямой прогноз динамики выбранной совокупности переходов.

Оценка инфраструктурной обеспеченности переходов

Забайкальск–Маньчжурия остается критическим элементом системы. После реконструкции железнодорожного пункта пропуска в 2022 г. его техническая пропускная способность была заявлена на уровне 52 железнодорожных составов в сутки: 32 состава по колее 1520 мм и 20 – по колее 1435 мм [4]. В 2026 г. Минтранс сообщил об увеличении количества передаваемых пар поездов с 17 до 30 в сутки [5]. Эти показатели описывают разные характеристики и не должны механически сопоставляться; их расхождение дополнительно подтверждает необходимость разграничивать техническую и фактически согласованную эксплуатационную пропускную способность.

Для перехода Гродеково–Суйфэньхэ открытые источники не дают единого актуального показателя действующей годовой провозной способности, пригодного для прямого сопоставления с фактическим объемом 2024 г. Поэтому ранее возможный расчет загрузки на основе показателя 8,4 млн т исключен как методически ненадежный. Более содержательным ориентиром является план ОАО «РЖД» увеличить к 2027 г. провозную способность участка в экспортном направлении в 1,6 раза – до 17,7 млн т [3]. Следовательно, переход относится к приоритетным объектам развития, но текущий коэффициент использования мощности без унифицированной базы корректно не определяется.

Нижнеленинское–Тунцзян имеет выраженный резерв роста. Согласно опубликованным данным, текущая провозная способность моста и прилегающей инфраструктуры составляет 10,5 млн т в год, а объем перевозок по итогам 2024 г. – 5,47 млн т [3, 6]. Расчетный коэффициент использования составляет около 52,1%. При этом фактическая эксплуатационная возможность зависит не только от мостового сооружения, но и от станции Ленинск, участка Биробиджан–Ленинск и согласованного с китайской стороной числа пар поездов. Перспективные проекты предусматривают увеличение общей провозной способности направления до 22,4 млн т к 2030 г. [3, 6].

Параметры ключевых переходов и оценка резервов сведены в таблице 2. Для Забайкальска показатели опубликованы преимущественно в составах или парах поездов в сутки, поэтому прямое сравнение с тоннажем без единой нормативной массы состава некорректно. Для Гродеково и Махалино также целесообразно использовать проектные показатели развития и фактические объемы раздельно, не подменяя один показатель другим.

Таблица 2. Сопоставление загрузки и доступной мощности отдельных переходов

Переход	Факт 2024	Параметр мощности	Оценка использования	Вывод
Забайкальск–Маньчжурия	24,0 млн т	52 состава/сут. (2022); 30 пар/сут. согласовано в 2026	Не сопоставляется напрямую	Ключевой узел; необходим единый пересчет в тоннаж
Гродеково–Суйфэньхэ	≤8,5 млн т	до 17,7 млн т/год к 2027 г. (экспортное направление)	Не рассчитывается	Приоритет модернизации; текущая загрузка не определена
Нижнеленинское–Тунцзян	5,47 млн т	10,5 млн т/год	≈52,1%	Наиболее выраженный подтвержденный резерв
Камышовая–Хуньчунь	≈3,7 млн т	до 9 пар/сут. после развития к 2028 г.	не сопоставляется напрямую	Перспективный резерв после модернизации

Источник: составлено и рассчитано автором по данным [3–6].

Ограничения Восточного полигона как элемента международного коридора

Пограничный переход не может рассматриваться изолированно от магистральной сети. По итогам 2024 г. целевая провозная способность Восточного полигона была доведена до 180 млн т в год [7]. Третий этап модернизации предусматривает увеличение этого показателя до 210 млн т к 2030 г. и до 270 млн т к 2032 г. [8]. Таким образом, между уровнями 2024 и 2030 гг. предусмотрен прирост примерно на 16,7%, что требует особенно тщательной увязки с динамикой спроса на восточном направлении.

Ключевое ограничение заключается в конкуренции за дефицитную провозную способность между экспортными массовыми грузами, контейнерными перевозками, внутрироссийскими отправками и потоками в морские порты. В научной литературе данная конкуренция рассматривается как самостоятельная проблема развития Восточного полигона [9]. Для международных коридоров это означает, что увеличение мощности пункта пропуска без соответствующего расширения магистральных подходов может не дать пропорционального прироста фактических перевозок.

Второе ограничение связано с технологической асимметрией железнодорожных систем России и Китая. Различие ширины колеи 1520 и 1435 мм требует перестановки тележек, перегруза или применения специализированных технологий. На узлах с большим объемом массовых грузов это создает дополнительную потребность в путевом развитии, маневровой работе, накопительных парках и синхронизации подачи поездов.

Третье ограничение – неодинаковая загрузка переходов. При высокой концентрации на Забайкальске и Гродеково часть резервов Нижнеленинского направления остается недоиспользованной. Поэтому задача развития должна формулироваться не только как «увеличение мощности», но и как управление сетевым распределением потоков с учетом происхождения груза, станции назначения в КНР, рода подвижного состава и стоимости изменения маршрута.

Сценарная оценка роста грузопотока и потребности в пропускной способности до 2030 года

Для оценки перспективной нагрузки выполнен сценарный стресс-тест на основе объёма перевозок 2024 г., составляющего 41,67 млн т. Рассмотрены три условные траектории среднегодового роста грузопотока: умеренная – 6,3%, ускоренная – 8% и интенсивная – 10%; два последних значения заданы автором для стресс-теста. Значение 6,3% принято в качестве внешнего ориентира, соответствующего официально зафиксированному росту совокупных железнодорожных грузоперевозок между Россией и Китаем в 2025 г. [10]. Расчёт выполнен методом последовательного ежегодного увеличения базового объёма на соответствующий темп роста. Полученные значения не являются прогнозом и используются для оценки чувствительности инфраструктуры к возможному увеличению грузопотока.

Таблица 3. Сценарии прямого железнодорожного грузопотока к 2030 г.

Сценарий	Среднегодовой рост	Грузопоток 2030, млн т	Прирост к 2024, %	Инфраструктурная интерпретация
Умеренный	6,3%	60,1	44,3	Требует активного использования резервов и синхронизации подходов
Ускоренный	8,0%	66,1	58,7	Необходима системная модернизация переходов и магистральной сети
Интенсивный	10,0%	73,8	77,2	Высокий риск дефицита без крупных проектов и перераспределения потоков

Источник: расчеты автора; база 2024 г. – по [3], темп 6,3% – внешний сценарный ориентир по [10].

Даже умеренный сценарий означает увеличение прямого трансграничного грузопотока примерно на 18,5 млн т к 2030 г. Если прирост будет концентрироваться в существующей пропорции, основная дополнительная нагрузка вновь придется на Забайкальск. Поэтому более рациональна стратегия, при которой часть прироста направляется через Нижнеленинское–Тунцзян и модернизируемые приморские переходы. Такой подход снижает концентрацию распределения потока, повышает устойчивость к локальным сбоям и позволяет полнее использовать создаваемые мощности.

Особое значение имеет проект второго главного пути колеи 1435 мм на трансграничном участке Забайкальск–Маньчжурия. По данным Минтранса России, его ввод должен к 2030 г. увеличить пропускную способность через Забайкальск на 11 млн т, что эквивалентно почти 50 парам поездов в сутки [10]. Реализация эффекта в полном объеме потребует соответствующего резерва станции Забайкальск и магистральных подходов.

Предложения по повышению эффективной пропускной способности

На основе проведенной оценки предлагается переход от локального управления мощностями к модели «сквозной пропускной способности коридора». Ее практическая реализация предполагает пять взаимосвязанных направлений.

Первое – синхронизация инвестиционных программ. Ввод дополнительных путей на границе должен быть увязан по срокам с развитием станций, тягового электроснабжения, разъездов и участков Восточного полигона. Иначе возникает эффект «переноса узкого места», когда новый лимит формируется в нескольких десятках или сотнях километров от границы.

Второе – перераспределение прироста грузопотока. Для новых заявок на массовые грузы и контейнерные поезда следует учитывать не только кратчайший маршрут, но и предельную загрузку перехода. При наличии экономически сопоставимых альтернатив целесообразно стимулировать использование Нижнеленинского и приморских направлений.

Третье – повышение производительности пограничных станций. Резерв формируется за счет параллельной обработки составов, специализации парков по направлениям и видам операций, сокращения маневровых передвижений, развития перегрузочных фронтов и применения длинносоставных поездов там, где это допускает инфраструктура.

Четвертое – цифровая синхронизация с китайской стороной. Эффективная мощность зависит от согласованного суточного обмена поездами. Предварительный электронный обмен сведениями о составе поезда, грузе, контрольных документах и ожидаемом времени прибытия позволяет уменьшить вариативность технологического цикла и повысить надежность графика без капитального строительства.

Пятое – управление резервом надежности. Планирование на уровне 100% использования расчетной мощности повышает чувствительность системы к неравномерности прибытия поездов, ремонтным «окнам» и сбоям взаимодействия сторон. Поэтому управленческие решения должны учитывать резерв устойчивости. Конкретное пороговое значение допустимой длительной загрузки следует устанавливать для каждого участка по результатам технологического моделирования; универсальный норматив 85–90% для всех рассматриваемых переходов в открытых источниках не подтвержден.

Обсуждение результатов

Полученные результаты согласуются с выводами исследований о возрастающей роли прямой трансграничной инфраструктуры России и Китая [2, 3]. Новизна предложенного подхода состоит в рассмотрении пропускной и провозной способности не как изолированной характеристики отдельного пункта пропуска, а как результата взаимодействия элементов сквозной транспортной цепочки, а также в сопоставлении фактического распределения грузопотоков с имеющимися и перспективными инфраструктурными резервами. Это позволяет объяснить ситуацию, при которой суммарная формальная мощность переходов может выглядеть достаточной, но фактическая система испытывает дефицит из-за неравномерного распределения потоков и ограничений на подходах.

Ограничением исследования является неоднородность открытой статистики: часть источников публикует тонны, часть – пары поездов в сутки, а показатели могут относиться к пункту пропуска, станции или более широкому участку. Кроме того, структура груза существенно влияет на среднюю массу поезда и производительность перегрузочных операций. Поэтому для инвестиционного обоснования конкретного объекта требуется имитационная модель с посуточными данными по поездам, родам груза, времени операций и ограничениям графика. Тем не менее агрегированная оценка достаточна для выявления системных приоритетов развития.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что рост российско-китайских грузопотоков переводит вопрос пропускной способности из локальной инженерной задачи в задачу сетевого управления международным транспортным коридором. По итогам 2024 г. прямой железнодорожный поток через четыре основных перехода оценивается примерно в 41,7 млн т, причем около 57,6% приходится на направление Забайкальск–Маньчжурия. Это свидетельствует о существенной неравномерности распределения грузопотока и повышенной роли крупнейшего пограничного узла в устойчивости всей системы.

Наиболее обоснованная количественная оценка резерва по открытым данным возможна для перехода Нижнеленинское–Тунцзян: при текущей провозной способности 10,5 млн т в год и фактическом объеме 5,47 млн т в 2024 г. коэффициент использования составляет около 52,1%. Для Гродеково–Суйфэньхэ действующий показатель годовой мощности в сопоставимой методике в открытых источниках не установлен, поэтому расчет коэффициента загрузки для него исключен. Это ограничение повышает прозрачность и воспроизводимость результатов.

Сценарный стресс-тест показывает, что при условном сохранении среднегодового роста 6,3–10% прямой трансграничный железнодорожный грузопоток к 2030 г. может составить 60,1–73,8 млн т. Эти значения не являются прогнозом, а задают диапазон потенциальной нагрузки. Для устойчивого освоения прироста недостаточно расширять только пограничные пункты: необходимы синхронное развитие Восточного полигона и пограничных станций, увеличение перегрузочных мощностей, согласование размеров движения с КНР и цифровизация обмена данными. Ключевым критерием инвестиционных решений должна стать эффективная сквозная провозная способность коридора, рассчитанная в единой размерности, а не сумма разнородных паспортных показателей отдельных объектов.

Литература

1. General Administration of Customs of the People's Republic of China. China's Total Export & Import Values by Country/Region, December 2024 [Электронный ресурс]. URL: https://english.customs.gov.cn/Statics/80ab1a29-cd9a-4fca-b8ca-8e373ef88308.html (дата обращения: 21.08.2026).
2. Бардаль А.Б. Россия и Китай: взаимодействия в сфере наземного транспорта на современном этапе // Регионалистика. 2024. Т. 11. № 2. С. 59–73. DOI: 10.14530/reg.2024.2.59.
3. Бардаль А.Б. Трансграничные транспортные взаимодействия между РФ и КНР в новых геополитических условиях // ЭКО. 2026. № 1. С. 178–194. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2026-1-178-194.
4. Крупнейший железнодорожный пункт пропуска на границе с Китаем открыт в Забайкальске после реконструкции // Министерство транспорта Российской Федерации. 08.04.2022 [Электронный ресурс]. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10223 (дата обращения: 21.08.2026).
5. Развитие пунктов пропуска Забайкалья – основа стратегического партнерства России, Китая и Монголии // Министерство транспорта Российской Федерации. 24.04.2026 [Электронный ресурс]. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/12627 (дата обращения: 21.08.2026).
6. ИФР-1 – оператор железнодорожного мостового перехода Нижнеленинское–Тунцзян [Электронный ресурс]. URL: https://ifr-one.ru/ (дата обращения: 21.08.2026).

7. Провозная мощность Восточного полигона в 2024 году вырастет до 180 млн тонн // Министерство транспорта Российской Федерации. 28.11.2024 [Электронный ресурс]. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/branch-news/5643 (дата обращения: 21.08.2026).

8. Правительство Российской Федерации. Материалы о третьем этапе развития Восточного полигона: увеличение провозной способности до 210 млн т к 2030 г. и до 270 млн т к 2032 г. [Электронный ресурс]. URL: https://government.ru/news/57961/ (дата обращения: 21.08.2026).

9. Малов В., Тарасова О., Валиева О., Горюшкина Е. Конкуренция отраслей экономики за провозные способности Восточного полигона // ЭКО. 2024. № 5. С. 8–24. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2024-5-8-24.

10. В 2025 году объем грузоперевозок между Россией и Китаем железнодорожным транспортом вырос на 6,3% // Министерство транспорта Российской Федерации. 02.03.2026 [Электронный ресурс]. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/12460 (дата обращения: 21.08.2026).

ASSESSMENT OF THE CAPACITY OF CHINA – RUSSIA RAILWAY TRANSPORT CORRIDORS UNDER GROWING FREIGHT FLOWS

Galas D.
Russian University of Transport (MIIT)

The paper proposes an applied approach to assessing the throughput and carrying capacity of China–Russia railway transport corridors under growing freight flows and the eastward reorientation of foreign trade. The analysis combines actual freight volumes at four direct railway border crossings with border-infrastructure parameters and constraints of Russia's Eastern Railway Polygon. Technical and operational throughput capacity, as well as carrying capacity, are distinguished, while individual corridor elements are compared only after conversion to a common unit of measurement. Based on full-year 2024 data, freight traffic through the Zabaikalsk–Manzhouli, Grodekovo–Suifenhe, Nizhneleninskoye–Tongjiang and Kamyshovaya–Hunchun crossings is estimated at about 41.7 million tonnes, with more than half concentrated on the Zabaikalsk route. A scenario stress test to 2030 is performed. Under the conditional assumption of sustained annual growth of 6.3–10%, direct cross-border rail traffic may reach 60.1–73.8 million tonnes by 2030. The results show that accommodating such growth requires coordinated development of border crossings, railway approaches, classification and transshipment facilities, and bilateral train-flow planning.

Keywords: railway transport, throughput capacity, carrying capacity, transport corridor, China, Russia, border crossing, Eastern Railway Polygon, freight flow, infrastructure constraints.

References

1. General Administration of Customs of the People's Republic of China. China's Total Export & Import Values by Country/Region, December 2024 [Electronic resource]. URL: https://english.customs.gov.cn/Statics/80ab1a29-cd9a-4fca-b8ca-8e373ef88308.html (date of reference: 08/21/2026).

2. Bardal A.B. Russia and China: interactions in the field of land transport at the present stage // Regionalistics. 2024. Vol. 11. No. 2. pp. 59–73. DOI: 10.14530/reg.2024.2.59.

3. Bardal A.B. Cross-border transport interactions between the Russian Federation and China in new geopolitical conditions // ECO. 2026. No. 1. pp. 178–194. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2026-1-178-194.

4. The largest railway checkpoint on the border with China has been opened in Zabaikalsk after reconstruction // Ministry of Transport of the Russian Federation. 04/08/2022 [Electronic resource]. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10223 (date of request: 08/21/2026).

5. The development of Trans–Baikal checkpoints is the basis of the strategic partnership between Russia, China and Mongolia // Ministry of Transport of the Russian Federation. 04/24/2026 [Electronic resource]. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/12627 (accessed: 08/21/2026).

6. IGF-1 is the operator of the Nizhneleninskoye–Tongjiang railway bridge [Electronic resource]. URL: https://ifr-one.ru / (date of access: 08/21/2026).

7. The carrying capacity of the Vostochny landfill will grow to 180 million tons in 2024 // Ministry of Transport of the Russian Federation. 11/28/2024 [Electronic resource]. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/branch-news/5643 (date of application: 08/21/2026).

8. Government of the Russian Federation. Materials on the third stage of the development of the Eastern landfill: increasing the carrying capacity to 210 million tons by 2030 and to 270 million tons by 2032 [Electronic resource]. URL: https://government.ru/news/57961 / (date of access: 08/21/2026).

9. Malov V., Tarasova O., Valieva O., Goryushkina E. Competition of economic sectors for the carrying capacity of the Eastern landfill // ECO. 2024. No. 5. pp. 8–24. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2024-5-8-24.

10. In 2025, the volume of cargo transportation between Russia and China rail transport increased by 6.3% // Ministry of Transport of the Russian Federation. 03/02/2026 [Electronic resource]. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/12460 (date of request: 08/21/2026).

Стратегии ценообразования на рынке зерна

Гришин Максим Валерьевич,
аспирант, кафедра «Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
E-mail: grishinmaxim2000@gmail.com

Мировые котировки колеблются с большой амплитудой, производственные издержки растут, а требования государства к экспортным операциям становятся жестче, и на этом фоне проблема выбора эффективной стратегии ценообразования на рынке зерна прямо связана с доходностью сельхозтоваропроизводителей, стабильностью перерабатывающей промышленности и продовольственной безопасностью страны. Цель работы состоит в том, чтобы систематизировать стратегии ценообразования, сложившиеся на российском рынке зерна, разобрать их экономическое содержание с учетом действующих механизмов государственного регулирования и очертить направления, по которым эти стратегии стоит совершенствовать. Объектом исследования служит российский рынок зерна. Он понимается как экономическая система, внутри которой складываются ценовые отношения между производителями, трейдерами, переработчиками и государством.
Исследование обращено к стратегиям и методам ценообразования, которые выбирают участники зернового рынка в условиях институциональных ограничений экспортной деятельности, а методологической опорой послужили системный подход, приемы экономического анализа и синтеза вместе со статистической обработкой эмпирических данных. Затратный метод разобран в нескольких модификациях, приспособленных к зерновому хозяйству, и для каждой очерчены преимущества, ограничения и та сфера, где она дает наиболее надежный результат. Дальше прослежено, как внутренняя цена вырастает из экспортного паритета, если принять во внимание демпферное действие «плавающей» пошлины, причем спотовый и форвардный подходы разграничены между собой. Ценностная стратегия опирается на качественную дифференциацию зерна.
Итоговый вывод касается гибридной модели ценообразования, где рыночные сигналы соседствуют с административным изъятием части экспортной ренты, поскольку пошлина срезает долю выигрыша, который приносит внешняя конъюнктура. Полученные результаты пригодны для сельхозтоваропроизводителей, которые обосновывают ценовую политику и выбирают каналы сбыта, для трейдерских компаний при построении закупочных моделей, а также для органов управления АПК, когда те корректируют механизмы тарифного регулирования и программы поддержки зернового сектора.

Ключевые слова: рынок зерна, стратегии ценообразования, себестоимость, затратные методы, агропромышленный комплекс.

Введение

Хозяйствующие субъекты все чаще убеждаются, что без продуманной ценовой политики удержаться на рынке почти невозможно, поскольку именно она задает скорость реакции предприятия на изменения рыночной ситуации, позволяет подстраиваться под действия конкурентов и выдерживать давление внешних обстоятельств. Пассивных наблюдателей среди компаний практически не осталось. Каждая из них участвует в рыночных отношениях полноценно, наравне с остальными, и потому устойчивость ее положения вместе с привлекательностью для потребителя прямо зависит от того, насколько обоснован установленный уровень цен.

Цена почти никогда не складывается по одной простой формуле, ведь на нее давит сразу несколько слоев влияния, и внутренние обстоятельства предприятия переплетаются здесь с тем, что происходит за его пределами. Среди внутренних факторов главным остается себестоимость. Снаружи же цену тянут в разные стороны поведение и ожидания покупателей, общее состояние экономики, геополитическая обстановка и множество иных условий, на которые отдельный продавец влиять не в силах. Такая многофакторность заставляет участников рынка хорошо понимать, как именно рождается цена, и подходить к выбору ценовой стратегии осознанно.

Разговор о ценовой политике требует ясности в исходном термине, а потому стоит начать с того, что ценой называют денежное выражение стоимости товара, установленное продавцом. Объективной такая цифра становится позже. Пока покупатель не выразил готовность отдать за товар названную сумму, цена остается лишь притязанием продающей стороны, и как раз эта двусторонность объясняет, почему предприятию так важно подходить к ценообразованию грамотно. Верно рассчитанная цена укрепляет конкурентные позиции фирмы и выводит ее к запланированным финансовым ориентирам [1].

Указанные закономерности универсальны, однако их проявление существенно различается в зависимости от типа рынка и специфики товара. Рынок зерна в этом отношении представляет собой особый случай. Как отмечает К.Г. Бородин, сельхозтоваропроизводитель, в отличие от компании, работающей на потребительском рынке, в большинстве ситуаций не имеет возможности напрямую влиять на цену, выступая в роли «ценополучателя» [2]. Это обусловлено как биржевым характером мировых котировок, так и однородностью зерна как биржевого товара, а также институциональными ограничениями, накладываемыми государством на экспортную деятельность. На последнее обстоятельство обращают внимание В.В. Маслова и Н.И. Шагайда, подчеркивая, что тарифное регулирование экспорта превратилось в самостоятельный фактор формирования внутренних закупочных цен [3].

Материалы и методы исследований

Теоретическую основу исследования составили труды отечественных экономистов, посвященные ценообразованию, аграрной политике и внешнеэкономической деятельности, а также нормативно-правовые акты, которые регламентируют тарифное регулирование экспорта зерна в Российской Федерации. Информационную базу работы формировали данные о мировых котировках зерновых на условиях FOB, статистика внутреннего производства и реализации зерна, а также аналитические обзоры, которые описывают состояние агропродовольственного рынка. Поставленные задачи решались комплексом общенаучных и специальных методов экономического исследования.

Системный подход дал возможность рассмотреть рынок зерна как целостную структуру, куда входят производители, переработчики, трейдеры и институты государственного регулирования, а методы экономического анализа и синтеза помогли распределить стратегии ценообразования по типам (затратные, конъюнктурные, ценностные) и проследить причинно-следственные связи между изменением экспортных пошлин и ценами внутреннего рынка. Сравнительный метод понадобился при оценке модификаций затратного ценообразования. Речь идет о Cost-Plus Pricing, Direct Costing, Marginal Cost Pricing и Target Profit Pricing, итоги сопоставления которых систематизированы в табличной форме. Верхний предел закупочных цен определялся методом обратного счета (reverse costing), опорой для расчета служил экспортный паритет, а гипотезы проверялись на рыночных данных приемами статистического анализа, которые показали, как качественные харак-

теристики зерна формируют ценовую премию. Логические построения дополнены графической интерпретацией двух подходов к фиксации цены, спотового и форвардного.

Результаты исследований и их обсуждение

Меняющаяся конъюнктура заставляет участников зернового рынка смотреть на цену иначе, чем это принято в маркетинговой логике, где ценообразование сводится к позиционированию товара среди конкурентов и работе с восприятием покупателя. Цена превратилась в условие выживания. Выбранный метод ее формирования определяет, удастся ли производителю покрыть выросшие издержки, сохранить ликвидность, удержать оборотный капитал и создать задел для дальнейшего воспроизводства, причем каждая из этих задач решается не по отдельности, а в связке с остальными. Просчет здесь бьет прежде всего по обороту средств, поскольку хозяйство, не вернувшее затраты через цену, лишается возможности вести производство в прежнем объеме, о расширенном же речь вообще не идет. Отсюда и вывод, что систематизация ценовых стратегий применительно к зерновому хозяйству перестает быть чисто теоретическим упражнением и приобретает вполне прикладной характер.

Проведенный анализ практики показал, что производители зерна используют три вида ценообразования:

затратное – на основе издержек в зерновом производстве;

маркетинговое – исходя из рыночной конъюнктуры и экспортного паритета;

продуктовое – с учетом качественной дифференциации зерна.

Несмотря на активное развитие маркетинговых подходов, затратная стратегия ценообразования остается базовой, и для аграрного сектора, прежде всего для малых и средних форм хозяйствования, она работает как практический инструмент, который гарантирует безубыточность операционной деятельности, тогда как теоретическая сторона расчета здесь вторична. На зерновом рынке производитель выступает «ценополучателем». Такое положение вынуждает детально учитывать внутреннюю структуру себестоимости, поскольку именно она позволяет определить минимально допустимую цену реализации.

В ходе исследования мы систематизировали и уточнили модификации затратного метода ценообразования, релевантные для российского рынка зерна, а итоги сопоставления по каждой из них собраны воедино. Результаты сравнительного анализа приведены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика методов ценообразования на основе издержек (в зерновом хозяйстве)

Метод ценообразования	Экономическое содержание	Преимущество для производителя зерна	Недостатки и ограничения	Применение
Метод «Себестоимость плюс» (Cost-Plus Pricing)	К полной себестоимости единицы продукции прибавляется фиксированная надбавка, покрывающая прибыль	Простота расчета; гарантия покрытия всех затрат при достижении планового объема сбыта	Игнорирует эластичность спроса и действия конкурентов	Малые фермерские хозяйства и средние предприятия при реализации зерна на локальные элеваторы или переработчикам по прямым договорам
Метод прямых (переменных) затрат (Direct Costing)	Цена формируется на основе учета только переменных затрат. Постоянные расходы покрываются из суммы покрытия	Позволяет гибко маневрировать ценой в период низкого спроса, не проедая оборотный капитал в краткосрочном периоде	Риск установления цены ниже полной себестоимости, что в долгосрочной перспективе ведет к убыткам и деградации материально-технической базы	Периоды перепроизводства или острая потребность в пополнении оборотных средств осенью, в сезон уборки
Метод предельных издержек (Marginal Cost Pricing)	Цена устанавливается на уровне издержек последней произведенной единицы продукции	Максимизация объемов реализации; возможность загрузки мощностей хранения и техники без простоя	В сельском хозяйстве предельные издержки трудно калькулируемы	Крупные агрохолдинги с диверсифицированным севооборотом при планировании загрузки элеваторных мощностей в межсезонье.
Метод целевой прибыли (Target Profit Pricing)	Цена устанавливается исходя из необходимости получения заданного объема прибыли при плановом уровне продаж	Ориентация на стратегические финансовые цели	Не учитывает емкость рынка. Если план продаж не выполнен из-за конкуренции или погодных условий, целевая прибыль не достигается	Средние и крупные хозяйства, работающие по агроконтрактам с фиксированными объемами поставки

Затратный подход выглядит примитивным на фоне глобального рынка, однако в ценообразовании российского АПК он сохраняет ведущее положение, и такая устойчивость опирается на два фундаментальных обстоятельства. Первое сводится к высокой волатильности цен на зерно, которая вынуждает производителя постоянно сверять рыночные котировки с внутренней точкой безубыточности. Второе объяснение лежит в структуре сбыта. Значительная доля продукции уходит по прямым договорам с локальными элеваторами, минуя биржевые торги, а элеваторы зачастую обосновывают закупочную цену именно затратным способом, привязывая ее к средней доходности хозяйств в регионе.

Вторая стратегия, в отличие от затратного подхода, опирается на рыночную конъюнктуру и экспортный паритет, поэтому цена складывается под влиянием внешних сигналов, к которым относятся мировые котировки, валютный курс, логистические издержки и параметры государственного регулирования экспорта. Российский рынок зерна за последнее десятилетие приобрел устойчивую экспортную ориентацию. Именно поэтому такая логика расчета стала для него системообразующей, и особенно отчетливо она проявляется в практике крупных агрохолдингов и трейдерских компаний, для которых внешние ценовые ориентиры служат главной точкой отсчета.

Стратегия работает по принципу обратного счета, когда внутренняя закупочная цена выводится из мировой цены реализации, а отправной точкой служат котировки на базисе FOB, из которых трейдер последовательно вычитает транспортные расходы, оплату услуг элеваторов, страхование и собственную маржу. Остаток и есть предельная цена закупки. Именно ее оператор готов предложить производителю на внутреннем рынке. Конъюнктурная стратегия однородностью при этом не отличается, и внутри нее выделяются два подхода, которые различаются между собой механизмом фиксации цены и распределением ценовых рисков (рисунок 1).

Спотовые сделки выходят на первый план в те периоды, когда цены скачут особенно резко и участники рынка избегают долгосрочных обязательств, предпочитая расчет по текущей конъюнктуре. Такая схема особенно заметна в уборочный сезон. Предложение зерна достигает максимума, а производителям срочно требуются оборотные средства, поэтому они отдают партии по сложившейся котировке, не пытаясь угадать, куда рынок сдвинется через несколько месяцев.

Форвардный подход работает иначе, поскольку цену на будущую поставку стороны согласовывают заранее, и это позволяет каждой из них планировать свои финансовые потоки с понятным горизонтом. В отечественном зерновом секторе такой рынок растет медленно. Главным тормозом остается неопределенность вокруг будущих параметров экспортной пошлины, из-за которой производителю трудно зафиксировать цену на срок свыше трех-шести месяцев: любая корректировка тарифной политики государства способна заметно сместить закупочные котировки.

Ценообразование на основе рыночной конъюнктуры сохраняет доминирующее положение в экспортно-ориентированном сегменте российского зернового рынка, но реализовать эту стратегию в нынешних условиях, игнорируя институциональные ограничения, которые выстраивает государственная тарифная политика, уже не получается. Экспортная цена перестала быть чисто рыночной. Внутренний рынок в итоге получает гибридную величину, где сигналы внешних площадок сочетаются с административно заданными параметрами изъятия экспортной ренты, так что фактическая цена одновременно подчиняется двум логикам, конъюнктурной и регуляторной, и ни одну из них при анализе отбросить нельзя.

Затратная стратегия опирается на внутренние издержки производителя, конъюнктурная считывает внешние рыночные сигналы, тогда как ценностное ценообразование выстраивает цену от потребительских свойств самого продукта. На зерновом рынке это меняет логику

расчета. Стоимость партии складывается под влиянием баланса спроса и предложения, но рядом с этим балансом работают качественные характеристики конкретного зерна, среди которых содержание клейковины, натура, стекловидность, влажность, сорная примесь и фитосанитарное состояние. Именно они показывают, насколько зерно отвечает запросам покупателя, и потому определяют итоговую цену наравне с рыночной обстановкой.



Рис. 1. Подходы к ценообразованию в рамках стратегии экспортного паритета

Экономический смысл стратегии в том, что вырастить высококачественное зерно стоит хозяйству примерно столько же, сколько и рядовое, тогда как для покупателя ценность этих двух партий различается весьма ощутимо. Мукомольные предприятия держатся за стабильное качество сырья, поскольку ровная по характеристикам партия снижает производственные риски, сокращает долю отходов и позволяет выдержать требования ритейла к готовой продукции. Поэтому переработчик охотно доплачивает за предсказуемость. Качество при ценностном ценообразовании перестает быть сугубо технической характеристикой и начинает работать как экономический фактор конкурентоспособности, за который аграрий вправе просить надбавку к цене.

Ценностная стратегия требует от производителя жесткой технологической дисциплины, поскольку партию зерна с заданными характеристиками удается сформировать лишь при контроле на всех этапах, от подбора сортов и внесения удобрений до раздельного хранения и послеуборочной подработки. Отсюда дополнительные издержки, и оправдываются они только в том случае, если рынок распознает заявленное качество и оплачивает его. В периоды дефицита высококлассного зерна ценовая премия ощутимо растет, тогда как в годы избыточного предложения она сжимается до минимума, и разница между классами почти перестает ощущаться в выручке.

Российский рынок добавляет к этой картине сезонную асимметрию, и в начале уборочной кампании, когда поступает большой объем зерна нестабильного качества, качественная дифференциация временно теряет вес. Во втором полугодии сельскохозяйственного года запасы качественного зерна истощаются, и премия за высокий класс снова идет вверх. Отсюда прямой экономический стимул хранить зерно и доводить его подработкой до требуемых кондиций.

Ценностный подход дополняет затратные и конъюнктурные методы расчета цены, и технологически сильные производители получают за счет него дополнительную маржу, а переработчики выигрывают в стабильности производственных процессов. Широкому распространению такой практики мешают неоднородность системы контроля качества и слабость биржевых механизмов на региональном уровне.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что на российском рынке зерна сложилась гибридная модель ценообразования, где переплетены элементы затратного, конъюнктурного и ценностного подходов. Каждая из рассмотренных стратегий сохраняет свою значимость, однако границы ее применения зависят от экономической логики самих участников рынка вместе с институциональными условиями, среди которых на первом месте стоит механизм «плавающей» экспортной пошлины.

Затратные методы сохраняют роль базового ориентира для значительной части производителей, прежде всего для малых и средних хозяйств, поскольку именно они очерчивают минимально допустимую границу цены реализации, ниже которой продажа выращенного зерна перестает быть выгодной. Конъюнктурная стратегия опирается на экспортный паритет. Она задает общий уровень внутренних закупочных цен и острее прочих подходов отзывается на государственное регулирование. Ценностное ценообразование, которое строится на качественной дифференциации зерна, пока удерживает лишь ограниченную нишу, однако его потенциал будет расти по мере того, как окрепнут биржевая инфраструктура и система контроля качества.

Эффективность ценовых стратегий в зерновом секторе сдерживает прежде всего непредсказуемость параметров тарифной политики, из-за которой участники рынка редко идут на долгосрочные контракты и осторожно относятся к инвестициям, лишаясь устойчивого горизонта планирования. Единой универсальной стратегии здесь не найти. Ценообразование на рынке зерна улучшается тогда, когда производители, трейдеры и переработчики получают возможность применять механизмы формирования цены, наиболее адекватные их собственному положению, а институциональные правила остаются прозрачными и стабильными достаточно долго, чтобы на них можно было опираться в расчетах.

Литература

1. Балахонцев, В.И., Федорова Н.С., Хохлов С.П. Методы ценообразования // Инновации. Наука. Образование. – 2022. – № . 49. – С. 293.
2. Бородин К.Г. Влияние экспортных ограничений на внутренний рынок экспортера // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 12. С. 35.
3. Маслова Влада Вячеславовна, Зарук Наталья Федоровна, Авдеев Михаил Викторович Экономическое регулирование аграрного сектора в условиях современных вызовов и угроз // Научные труды Вольного экономического общества России. 2025. № 3. – С. 593.
4. Алтухов А.И. Российский экспорт зерна: плюсы и минусы развития // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 5. – С. 324
5. Катрук, Е.О. Способы ценообразования в условиях конкурентного рынка // Наука молодых-будущее России. – 2022. – С. 242.
6. Ливенцева, А.А. Ценообразование в России // Человек, общество, технологии: актуальные вопросы взаимодействия. – 2023. – С. 78.
7. Юнусова, М.И. Методы ценообразования // Экономические, историко-правовые, социально-философские дискуссии. – 2022. – С. 266.
8. Новиков Д.С., Шкилева Н.Л., Евдокимова Е.А., Жиляков Д.И. Характеристика факторов, влияющих на ценообразование в АПК // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2025. № 5. С. 262–269.
9. Новиков Д.С. Зарубежный опыт государственного регулирования ценообразования на сельскохозяйственную продукцию // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2025. № 8. С. 243–249.
10. Маслова В.В. Развитие аграрного сектора экономики: ценовой аспект // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2025. № 7 (125). С. 22–29.

PRICING STRATEGIES IN THE GRAIN MARKET

Grishin M.V.
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov

Global quotes fluctuate with significant amplitude, production costs are rising, and the state's requirements for export operations are becoming stricter; against this backdrop, the problem of choosing an effective pricing strategy in the grain market is directly linked to the profitability of agricultural producers, the stability of the processing industry, and the country's food security. The aim of the work is to systematize the pricing strategies that have developed in the Russian grain market, to analyze their economic content taking into account the existing mechanisms of state regulation, and to outline the directions in which these strategies should be improved. The object of the study is the Russian grain market. It is understood as an economic system within which price relations are formed between producers, traders, processors, and the state.

The study focuses on the strategies and pricing methods chosen by participants in the grain market under institutional constraints on export activities, and the methodological foundation is based on a systematic approach, methods of economic analysis and synthesis, along with statistical processing of empirical data. The cost-based method is examined in several modifications adapted to grain farming, and the advantages, limitations, and the area where it yields the most reliable results are outlined for each. It is further traced how the domestic price emerges from the export parity, taking into account the демпферное effect of the "floating" duty, with the spot and forward approaches being distinguished from each other. The value strategy is based on the qualitative differentiation of grain.

The final conclusion concerns a hybrid pricing model, where market signals coexist with the administrative seizure of part of the export rent, since the duty cuts off a share of the gain brought about by the external market conditions. The results obtained are useful for

agricultural producers who are formulating their pricing policies and selecting distribution channels, for trading companies when building procurement models, and for agro-industrial management bodies when they are adjusting tariff regulation mechanisms and support programs for the grain sector.

Keywords: grain market, pricing strategies, cost, cost methods, agro-industrial complex.

References

1. Balakhontsev, V.I., Fedorova N.S., Khokhlov S.P. Pricing methods. Innovation. Science. Education, 2022, no. 49, 293 p.

2. Borodin K.G. The impact of export restrictions on the domestic market of the exporter. Russian Foreign Economic Bulletin, 2019, no. 12, 35 p.

3. Maslova Vlada Vyacheslavovna, Zaruk Natalia Fedorovna, Avdeev Mikhail Viktorovich Economic regulation of the agricultural sector in the context of modern challenges and threats. Scientific papers of the Free Economic Society of Russia, 2025, no. 3, 593 p.

4. Altukhov A.I. Russian grain export: advantages and disadvantages of development. Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy, 2020, no. 5, 324 p.

5. Katruk, E.O. Pricing methods in a competitive market. Science of the young-the future of Russia, 2022, 242 p.

6. Liventseva, A.A. Pricing in Russia. Man, society, technology: current issues of interaction, 2023, 78 p.

7. Yunusova, M.I. Pricing methods. Economic, historical, legal, socio-philosophical discussions, 2022, 266 p.

8. Novikov D.S., Shkileva N.L., Evdokimova E.A., Zhilyakov D.I. Characteristics of Factors Affecting Pricing in the Agro-Industrial Complex, Vestnik Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy, 2025, No. 5, pp. 262–269.

9. Novikov D.S. Foreign Experience of State Regulation of Pricing for Agricultural Products, Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy, 2025, No. 8, pp. 243–249.

10. Maslova V.V. Development of the agricultural sector of the economy: price aspect, Economics, Labor, Management in Agriculture, 2025, No. 7 (125), pp. 22–29.Rop

Пенсионное обеспечение в Российской Федерации

Губанова Ольга Александровна,
кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева
E-mail: gubanova-olga@mail.ru

В публикации рассмотрена действующая в Российской Федерации многоуровневая пенсионная система, которая структурно делится на обязательное и дополнительное обеспечение. Проанализированы все виды пенсий, рассмотрены источники их финансирования и условия назначения. В статье кратко рассказано об основных изменениях в пенсионной системе в России, в частности о переменах, произошедших в дореволюционный период и СССР, рассказано о реформах постсоветского периода. Рассмотрены изменения в текущем 2026 году, связанные с пенсионной реформой, это: поэтапное повышение пенсионного возраста, изменение условий для назначения пенсии и автоматизация процесса ее назначения. Таким образом, реформирование пенсионной системы в России к 2026 году привело к смещению возрастных границ выхода на пенсию, ужесточению требований к стажу и баллам, но вместе с тем сделало процесс получения выплат более автоматизированным и ввело новые правила учёта стажа для отдельных социальных групп. Следовательно, государственная пенсия выступает фундаментом социальной защиты, однако ее размер во многом определяется личной трудовой активностью гражданина и объемом перечисленных им взносов на протяжении всей жизни.

Ключевые слова: пенсия, пенсионное обеспечение, соблюдение условий, взносы, переходные период.

В Российской Федерации действует многоуровневая пенсионная система, которая структурно делится на обязательное и дополнительное обеспечение. Согласно Федеральному закону № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в РФ» и законодательству об обязательном пенсионном страховании, выделяются следующие основные виды пенсий (таблица 1): [1]

1. Страховая пенсия. Это самый распространенный вид пенсии, который формируется в рамках обязательного пенсионного страхования за счет взносов работодателей (22% от фонда оплаты труда). Она назначается при соблюдении трех условий: достижение пенсионного возраста, наличие минимального страхового стажа и необходимого количества индивидуальных пенсионных коэффициентов (ИПК).

Пенсия по старости: В 2027 году из-за переходного периода пенсионной реформы никто не будет выходить на страховую пенсию по старости на общих основаниях. Требования для будущих пенсионеров составляют минимум 15 лет стажа и 30 ИПК.

Размер: Складывается из фиксированной выплаты (в 2026 году – 9584 рубля 69 копеек) и стоимости накопленных баллов (стоимость одного балла – 156 рублей 76 копеек). С 1 января 2026 года страховые пенсии проиндексированы на 7,6%, индексация возобновлена и для работающих пенсионеров с учетом всех пропущенных ранее повышений.

По инвалидности. Назначается гражданам вне зависимости от возраста при получении инвалидности I, II или III группы, если есть хотя бы один день трудового стажа. [2]

По случаю потери кормильца. Выплачивается нетрудоспособным членам семьи умершего кормильца, находившимся на его иждивении. [3]

2. Социальная пенсия. Назначается тем, кто по разным причинам не набрал нужного стажа или баллов для страховой пенсии, а также определенным категориям граждан (инвалидам, детям-сиротам). Финансируется напрямую из федерального бюджета.

Возраст выхода: на 5 лет позже общеустановленного для страховых пенсий. К 2028 году он составит 65 лет для женщин и 70 лет для мужчин.

3. Государственная пенсия (по государственному пенсионному обеспечению). Выплаты финансируются из федерального бюджета и положены строго ограниченному кругу лиц:

– Федеральным государственным гражданским служащим;

– Военнослужащим, сотрудникам силовых ведомств и космонавтам; [4,5,6,7]

– Участникам Великой Отечественной войны, ветеранам боевых действий и «Жителям блокадного Ленинграда»;

– Гражданам, пострадавшим в результате радиационных или техногенных катастроф (например, аварии на ЧАЭС);

– Космонавтам и работникам летно-испытательного состава.

Государственные пенсии могут выплачиваться одновременно со страховыми (например, военнослужащим-инвалидам вследствие военной травмы). [8]

4. Накопительная пенсия. Формировалась в период с 2002 по 2014 год в размере 6% от дохода работника. Сейчас программа заморожена: работодатели отчисления больше не делают, но уже сформированные накопления продолжают инвестироваться в Социальном фонде России (СФР) или негосударственных пенсионных фондах (НПФ).

Как получить: ежемесячно пожизненно (сумма делится на 270 месяцев дожития), срочно (не менее чем на 10 лет) или единовременно, если расчетный ежемесячный платеж составляет менее 10% от федерального прожиточного минимума пенсионера.

Помимо обязательных систем, существует добровольное (негосударственное) пенсионное обеспечение. Граждане самостоятельно делают взносы в НПФ, которые затем инвестируют эти средства. Выплаты начинаются либо по достижении пенсионного возраста, либо через установленный срок (например, 15 лет после заключения договора).

Кратко напомним об основных изменениях в пенсионной системе в России. Дореволюционный период и СССР. Элементы поддержки нетрудоспособных существовали еще в Древней Руси, но основы законодательства были заложены Петром I, который в 1720 году установил выплаты для моряков-инвалидов. При Екатерине II появилось понятие выслуги лет, а в 1827 году был принят первый Пенсионный

устав, однако до революции пенсии оставались привилегией, охватывая лишь узкий круг госслужащих и военных. После 1917 года советская власть взяла курс на создание массовой системы. В 1930 году было введено Положение о пенсиях и пособиях по социальному страхованию, а в 1932 году установлен единый пенсионный возраст: 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин. Ключевым этапом стала реформа 1956 года, когда был принят закон «О государственных пенсиях», который гарантировал выплаты по старости, инвалидности и потере кормильца, унифицировал правила назначения и расчёта пенсий для рабочих и служащих, а также ввёл требования к трудовому стажу (20 лет для женщин, 25 для мужчин).

Таблица 1. Виды пенсий, источники ее финансирования и условия назначения

Вид пенсии	Источник финансирования	Условия назначения
Страховая	Взносы работодателей в СФР	Возраст + стаж (от 15 л.) + баллы (от 30 ИПК)
Социальная	Федеральный бюджет	Отсутствие стажа/баллов; возраст выше на 5 лет
Государственная	Федеральный бюджет	Специфические категории (госслужащие, военные, пострадавшие от ЧС)
Накопительная	Инвестиции накоплений (2002–2014 гг.)	Наличие сформированных накоплений к выходу на пенсию

Реформы постсоветского периода. С распадом СССР и переходом к рыночной экономике старая система столкнулась с кризисом. В 1990 году был принят закон «О государственных пенсиях в Российской Федерации», а в декабре того же года создан Пенсионный фонд России (ПФР), который стал отвечать за выполнение социальных обязательств государства. В 1997 году была внедрена система персонифицированного учёта пенсионных прав – у каждого гражданина появился лицевой счёт, где фиксировался его стаж и взносы. Это стало основой для перехода к страховой модели, где размер пенсии напрямую зависит от официального заработка и уплаченных страховых взносов за всю трудовую жизнь. В начале 2000-х годов была введена накопительная часть пенсии – часть взносов стала инвестироваться в финансовые активы. В 2012 году была утверждена «Стратегия долгосрочного развития пенсионной системы», которая усилила роль трудового стажа (через систему пенсионных коэффициентов) и дала гражданам возможность увеличить пенсию за счёт более позднего выхода на неё. [9,10]

В последние годы система продолжает реформироваться: с 2019 года начался поэтапный подъём пенсионного возраста на 5 лет (до 60 лет для женщин и 65 лет для мужчин), что стало одной из самых обсуждаемых мер последних лет. Параллельно развиваются программы софинансирования пенсий и расширяется функционал ПФР (теперь объединённого с Фондом социального страхования в единый Социальный фонд России), который также занимается выплатой пособий и реализацией программы материнского капитала.

Реформирование пенсионного обеспечения в России, начавшееся с 2019 года, представляет собой масштабный процесс, который затронул практически все аспекты системы: от возраста выхода на заслуженный отдых до механизма назначения выплат. К 2026 году страна находится в середине переходного периода, и ключевые изменения вступают в силу именно сейчас.

В текущем 2026 году происходят следующие изменения, связанные с пенсионной реформой:

1. Повышение пенсионного возраста. Это главное и наиболее обсуждаемое нововведение. Переход к новым возрастным границам происходит поэтапно в течение 10 лет (с 2019 по 2028 год). В 2026 году на пенсию по старости смогут выйти:

– Мужчины 1962 года рождения – в возрасте 64 лет;

– Женщины 1967 года рождения – в возрасте 59 лет.

В 2027 году выхода на пенсию по возрасту на общих основаниях не предусмотрено. Окончательное повышение до 65 лет для мужчин и 60 лет для женщин будет завершено к 2028 году. При этом сохраняются льготы для досрочного выхода на пенсию для определённых категорий граждан: работников вредных производств, жителей Крайнего Севера, многодетных матерей, педагогов и медицинских работников (при наличии необходимого стажа). [11,12,13]

2. Изменение условий для назначения пенсии. Для получения страховой пенсии по старости необходимо одновременное выполнение трёх условий:

– Достижение установленного пенсионного возраста;

– Наличие минимального страхового стажа. С 2024 года он составляет 15 лет;

– Наличие минимального количества индивидуальных пенсионных коэффициентов (ИПК), или «пенсионных баллов». В 2026 году этот порог составит 30 баллов.

Пенсионные баллы формируются на основе страховых взносов, которые работодатель уплачивает за сотрудника. Чем выше официальная зарплата, тем больше баллов накапливается. Некоторые не страховые периоды, такие как отпуск по уходу за ребёнком, также засчитываются в стаж и приносят баллы. [14,15]

3. Автоматизация процесса назначения пенсии. С 1 января 2026 года процедура назначения страховой пенсии по старости стала проактивной (без заявительной). Это означает, что Социальный фонд России (СФР) самостоятельно проверяет данные лицевого счёта гражданина. Если все условия (возраст, стаж, баллы) соблюдены, пенсия назначается автоматически, без необходимости личного обращения в СФР или МФЦ. Гражданину будет направлено уведомление о назначении пенсии. Для тех, кто имеет право на досрочную пенсию, пока сохраняется необходимость подачи заявления.

4. Изменения в расчёте стажа и индексация выплат. С 1 января 2026 года изменились правила подсчёта пенсионного стажа для некоторых категорий граждан. В частности, нововведения коснулись многодетных родителей, сельских работников и родителей двойняшек и тройняшек, что позволяет им увеличить свои пенсионные права. Кроме того, с начала 2026 года страховые пенсии были проиндексированы на 7,6%. Эта индексация коснулась и работающих пенсионеров, для которых ранее она была заморожена.

Финансовые параметры пенсии в 2026 году:

– Фиксированная выплата к страховой пенсии: 9584,69 руб.;

– Стоимость одного пенсионного коэффициента (ИПК): 156,76 руб.;

– Минимальный размер страховой пенсии: 14287,49 руб.;

– Федеральный прожиточный минимум пенсионера: 16288 руб. (если пенсия ниже этого уровня, назначается социальная доплата).

До сих пор на досрочную пенсию могут выходить около 30 категорий граждан. Это закреплено в статье 30 Федерального закона № 400-ФЗ «О страховых пенсиях» и подтверждается профильными публикациями и разъяснениями Социального фонда России. [16]

Среди них не только медики, учителя, летчики, но и некоторые артисты, а также сотрудники общественного транспорта. Например, если водитель автобуса отработал за рулем 20 лет, он может выйти на пенсию в 55 лет. Женщины-водители имеют на это право после 15 лет, проведенных за рулем. Они, соответственно, отправляются на заслуженный отдых в 50 лет. Учителям нужно набрать 25 лет стажа, и пенсия гарантирована. Кроме того, с 2019 года в России принято решение, что женщина, отработавшая 37 лет, может выходить на заслуженный отдых вне зависимости от профессии. Мужчинам при такой привилегии надо набрать 42 года стажа.

Для каждой категории установлены свои требования к возрасту, специальному и общему трудовому стажу, а также к количеству пенсионных баллов. При этом для ряда профессий (например, педагогов и медиков) после выработки необходимого стажа назначение пенсии происходит с отсрочкой на 5 лет.

Таким образом, реформирование пенсионной системы в России к 2026 году привело к смещению возрастных границ выхода на пенсию, ужесточению требований к стажу и баллам, но вместе с тем сделало процесс получения выплат более автоматизированным и ввело новые правила учёта стажа для отдельных социальных групп.

Вывод: пенсионное обеспечение является базовым и одним из самых важных социальных факторов, на который рассчитывает работающее население в России. Эта система выполняет несколько ключевых функций:

– Экономическая защита: обеспечивает материальную стабильность граждан после утраты трудоспособности или достижения пенсионного возраста;

– Социальная гарантия: предотвращает бедность среди пожилых людей, выступая страховкой от потери дохода при завершении карьеры;

– Инструмент демографической политики: снижает нагрузку на трудоспособное поколение по прямому содержанию старших родственников, перераспределяя ее через государственные механизмы. [17,18,19]

В Российской Федерации пенсионная система носит страховой характер. Работающие граждане отчисляют часть своего заработка (в виде страховых взносов) в Социальный фонд России (СФР). Право на страховую пенсию напрямую зависит от двух параметров: необходимого страхового стажа и накопленных индивидуальных пенсионных коэффициентов (ИПК), которые формируются именно за счет этих отчислений.

Текущий период (2025–2026 годы). Система продолжает адаптироваться к экономическим реалиям и демографическим изменениям. С 1 января 2025 года была возобновлена индексация пенсий для работающих пенсионеров, что повысило привлекательность легального трудоустройства в пожилом возрасте. Однако механизм имеет свои особенности:

– Индексация рассчитывается не от текущей суммы выплаты, а от той, которую пенсионер мог бы получать без перерыва в работе;

– Ежегодный автоматический перерасчет с 1 августа ограничен максимум тремя баллами ИПК, независимо от размера зарплаты.

Помимо государственной системы, важную роль в поддержании уровня жизни играет негосударственное пенсионное страхование. Оно служит дополнением к государственным институтам и позволяет гражданам формировать дополнительные накопления в течение трудовой жизни.

Таким образом, государственная пенсия выступает фундаментом социальной защиты, однако её размер во многом определяется личной трудовой активностью гражданина и объемом перечисленных им взносов на протяжении всей жизни. Это делает пенсионное обеспечение результатом совместного вклада работника и государства. Для тех, кто не набрал необходимый стаж, предусмотрена социальная пенсия, которая назначается позже страховой и обычно имеет меньший размер, в отличие от многих других стран, где данная пенсия отсутствует. [20]

Литература

1. Федеральный закон от 15.12.2001 N 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации.» Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Губанова О.А., Бруевич М.Ю., Игбаева Г.В., Зуев А.В., Проходимова Е.М. Пенсия по инвалидности // Юридическая наука, 2024, № 6. С. 105–107.
3. Губанова О.А. Пенсия по случаю потери кормильца для членов семьи сотрудников ФПС // Юридическая наука, 2025, № 2. С. 141–145.
4. Закон РФ от 12.02.1993 N 4468–1 «О пенсионном обеспечении лиц, проходивших военную службу, службу в органах внутренних дел, Государственной противопожарной службе, органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы, войсках национальной гвардии Российской Федерации, органах принудительного исполнения Российской Федерации, и их семей.» Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Воробейчикова О.П., Губанова О.А. Правовые аспекты социальных гарантий сотрудников Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы МЧС России// Право. Безопасность. Чрезвычайные ситуации. 2013 № 2 (19) С. 58–63
6. Губанова О.А., Зуев А.В., Османов Ш.А., Завьялов Д.Е. Пенсия за выслугу лет // Юридическая наука, 2024, № 4. С. 37–40.
7. Губанова О.А. Реформирование пенсионной системы в Российской Федерации // Тезисы междунар. конф.// СПбУГПС 2019. СПб., 2019. С. 212–215.
8. Губанова О.А. Одновременное получение пенсии по выслуге лет и инвалидности военнослужащему // Юридическая наука, 2026, № 6. С. 83–85.
9. Бородин М.П., Губанова О.А. Исторические этапы срочной службы в России. Журнал «Казачество». 2021 № 55 (5). С. 51–55.
10. Губанова О.А. История и реформирование пенсионного обеспечения в России // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2018 № 2 (39). С. 79–82.
11. Губанова О.А., Бруевич М.Ю. Право на вторую пенсию // Закон и власть. 2023. № 1. С. 26–28.
12. Губанова О.А. Вторая пенсия для сотрудников ФПС ГПС // Юридическая наука, 2025, № 10. С. 190–193.
13. Губанова О.А. Продвижение по службе квалифицированных специалистов // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2016. № 2 (31). С. 28–30.
14. Губанова О.А. Отпуск по уходу за ребенком в разных странах // Экономическое развитие России. 2026. № 2. С. 86–89.
15. Губанова О.А., Ильина И.М., Османов Ш.А., Завьялов Д.Е. Социальная гарантия сотрудников ГПС МЧС России // Юридическая наука, 2024. № 2. С. 34–38.
16. Федеральный закон от 28.12.2013 N 400-ФЗ (ред. от 28.11.2025) «О страховых пенсиях.» Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
17. Губанова О.А., Зуев А.В. Актуальные вопросы глобального увеличения численности населения // Инновации и инвестиции. 2023. № 2. С. 44–46.
18. Губанова О.А. Демография в России // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2020. № 3 (48). С. 53–56.
19. Губанова О.А. Информационно-педагогические технологии в системе дополнительного профессионального образования слушателей МЧС России / СПб. Монография/ Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России. 2022. С. 176.
20. Губанова О.А. Пенсионное обеспечение военнослужащих в разных странах // Экономическое развитие России, 2026, № 4. С. 254–257.

PENSION PROVISION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Gubanova O.A.
Saint Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia named after Hero of the Russian Federation, General of the Army E.N. Zinichev.

The publication discusses the multi-level pension system operating in the Russian Federation, which is structurally divided into mandatory and additional security. All types of pensions were analyzed, the sources of their financing and the terms of appointment were considered. The article briefly talks about the main changes in the pension system in Russia, in particular about the changes that took place in the pre-revolutionary period and the USSR, talks about the reforms of the post-Soviet period. The changes in the current 2026 related to the pension reform are considered, these are: a phased increase in the retirement age, a change in the conditions for assigning a pension and automation of the process of assigning it. Thus, the reform of the pension system in Russia by 2026 led to a shift in the age limits for retirement, tougher requirements for seniority and points, but at the same time made the process of receiving payments more automated and introduced new rules for accounting for seniority for certain social groups. Consequently, the state pension acts as the foundation of social protection, but its size is largely determined by the personal labor activity of a citizen and the amount of contributions transferred to him throughout his life.

Keywords: pension, pension provision, compliance, contributions, transition period.

References

1. Federal Law No. 15.12.2001 of 166-FZ “On State Pension Provision in the Russian Federation.” Access from the ConsultantPlus legal system.
2. Gubanova O.A., Bruevich M.Yu., Igbaeva G.V., Zuev A.V., Prokhodimova E.M. Disability pension//Legal Science, 2024, No. 6. P. 105–107.
3. Gubanova O.A. Survivor pension for family members of FPS employees//Legal Science, 2025, No. 2. P. 141–145.
4. Law of the Russian Federation of 12.02.1993 N 4468–1 “On pension provision for persons who have served in military service, service in the internal affairs bodies, the State Fire Service, bodies for controlling the circulation of narcotic drugs and psychotropic substances, institutions and bodies of the penal system, troops of the National Guard of the Russian Federation, enforcement bodies of the Russian Federation, and their families.” Access from the ConsultantPlus legal system.
5. Vorobeichikova O.P., Gubanova O.A. Legal aspects of social guarantees for employees of the Federal Fire Service of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia// Law. Security. Emergencies. 2013 No. 2 (19) S.58–63
6. Gubanova O.A., Zuev A.V., Osmanov SH.A., Zavyalov D.E. Retirement pension// Legal Science, 2024, No. 4. S. 37–40.
7. Gubanova O.A. Reforming the pension system in the Russian Federation//Theses international. conf .//SPbUGPS 2019. St. Petersburg, 2019. P. 212–215.
8. Gubanova O.A. Simultaneous receipt of a pension for length of service and disability for a military serviceman // Legal Science, 2026, No. 6, pp. 83–85.
9. Borodin M.P., Gubanova O.A. Historical stages of military service in Russia. Magazine “Cossacks.” 2021 № 55 (5). S.51–55.
10. Gubanova O.A. History and reform of pension provision in Russia//Psychological and pedagogical problems of human and public safety. 2018 № 2 (39). S.79–82.
11. Gubanova O.A., Bruevich M. Yu. The right to a second pension//Law and power. 2023. № 1. S. 26–28.
12. Gubanova O.A. Second pension for employees of the FPS GPS//Legal Science, 2025, No. 10. S. 190–193.
13. Gubanova O.A. Promotion of qualified specialists//Psychological and pedagogical problems of human and public safety. 2016. № 2 (31). S.28–30.
14. Gubanova O.A. Parental leave in different countries//Economic development of Russia. 2026. № 2. S.86–89.
15. Gubanova O.A., Ilyina I.M., Osmanov Sh. A., Zavyalov D.E. Social guarantee of employees of the State Fire Service EMERCOM of Russia//Legal Science, 2024. № 2. S. 34–38.
16. Federal Law of 28.12.2013 N 400-FZ (as amended by 28.11.2025) “ On Insurance Pensions.” Access from the ConsultantPlus legal system.
17. Gubanova O.A., Zuev A.V. Topical issues of global population increase//Innovation and investment. 2023. № 2. S.44–46.
18. Gubanova O.A. Demography in Russia//Psychological and pedagogical problems of human and society security. 2020. № 3 (48). S. 53–56.
19. Gubanova O.A. Information and pedagogical technologies in the system of additional professional education of students of the EMERCOM of Russia/St. Petersburg. Monograph/St. Petersburg University GPS EMERCOM of Russia. 2022. S.176.
20. Gubanova O.A. Pensions for military personnel in different countries//Economic Development of Russia, 2026, No. 4. S. 254–257.

Интегрированный организационно-экономический механизм приоритизации обновления железнодорожной техники в условиях инновационного развития экономики

Дмитриев Сергей Владимирович,
аспирант, ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»
E-mail: sdmo0793@gmail.com

Предложен механизм приоритизации обновления железнодорожной техники при ограниченном бюджете. Он объединяет жизненно-цикловую эффективность, эксплуатационную критичность, стратегическую значимость, цифровую готовность и предотвращаемый риск. Разработаны правила нормирования, интегральной оценки и бинарного портфельного отбора. На условном примере проверены расчеты и чувствительность портфеля к весам. Модель требует калибровки на фактических данных.

Ключевые слова: железнодорожная техника, приоритизация обновления, организационно-экономический механизм, стоимость жизненного цикла, управление рисками, портфель проектов, цифровизация.

Введение

Программы обновления железнодорожной техники формируются в условиях одновременного действия трех ограничений: значительной капиталоемкости, длительного жизненного цикла активов и невозможности одномоментно устранить весь накопленный дефицит обновления. Государственные и корпоративные документы связывают развитие транспортной системы с надежностью, технологическим обновлением, цифровой трансформацией и эффективным использованием ресурсов [1; 2]. Поэтому центральной задачей становится не только оценка отдельного проекта, но и определение очередности проектов в общем инвестиционном портфеле.

Принцип «обновлять наиболее старую или наиболее изношенную технику» не обеспечивает оптимального распределения бюджета. Возраст не отражает функциональную критичность, последствия отказа, интенсивность работы и различия в стоимости жизненного цикла. Аналогично, ранжирование только по чистому дисконтированному доходу может отодвинуть инфраструктурно-критичный проект с высоким предотвращаемым риском, а выбор по минимальной цене – закрепить будущие эксплуатационные издержки.

В условиях инновационного развития к традиционным критериям добавляется цифровая управляемость актива. Встроенная диагностика, телеметрия и интеграция с системами управления техническим обслуживанием способны повысить наблюдаемость состояния и качество решений, но требуют затрат и организационной готовности. Эти эффекты должны оцениваться совместно с экономической эффективностью и надежностью, а не как отдельная технологическая программа.

Цель исследования – разработать интегрированный организационно-экономический механизм приоритизации обновления железнодорожной техники и продемонстрировать его вычислительную применимость. Для этого уточняются состав и принципы механизма; задаются критерии и правила нормирования; формируется интегральный показатель проекта; ставится задача портфельного отбора при бюджетном ограничении; выполняются контрольный расчет и анализ чувствительности. Представленный пример является расчетно-аналитической иллюстрацией и не заменяет эмпирическую апробацию на данных конкретной организации.

Теоретические основания механизма

Организационно-экономический механизм в рассматриваемой задаче понимается как система целей, принципов, субъектов, информации, методов, финансовых инструментов и процедур, обеспечивающая выбор и последовательную реализацию решений по замене, модернизации, цифровому дооснащению либо продлению срока службы техники. В отличие от методики расчета одного проекта механизм охватывает распределение ролей, подготовку данных, сопоставление разнородных проектов, бюджетный выбор и мониторинг результатов.

Жизненно-цикловой подход определяет долговременную экономику проекта и предотвращает ориентацию только на цену приобретения [7; 8; 17]. Риск-ориентированный подход отражает вероятность и последствия отказа, недоступности сервиса и дефицита компонентов [14]. Стратегический подход связывает проект с целями транспортной системы, полигонными ограничениями, технологическим суверенитетом и программами развития [1; 2; 3; 4]. Многокритериальный подход обеспечивает сопоставимость разнотипных эффектов, а инструменты дискретной оптимизации – выбор набора проектов при ограниченном ресурсе.

Отечественные исследования раскрывают экономические методы управления обновлением технических средств [9], организационно-экономические механизмы развития железнодорожной инфраструктуры [10], ресурсное обеспечение инновационного развития транспортной компании [11] и оценку технического перевооружения при внедрении подвижного состава нового поколения [12]. Работы по цифровизации и инвестиционным механизмам подтверждают необходимость объединения данных эксплуатации и финансовых решений [15; 16]. Зарубежные материалы дополняют эту базу методами LCC при закуп-

ке подвижного состава [17] и анализом цепочки создания стоимости железнодорожной техники [18].

Научная задача состоит не в механическом суммировании технических и экономических показателей, а в построении прослеживаемой процедуры. Должны быть известны источник каждого показателя, направление его влияния, способ нормирования, правило определения веса и последствия изменения исходных данных. Проект с высокой итоговой оценкой не может быть принят, если он нарушает обязательные требования безопасности или не имеет финансовой и производственной реализуемости.

Принципы построения

Механизм строится на семи принципах. Стратегическая обусловленность требует связи проекта с измеримой потребностью перевозочного процесса. Жизненно-цикловая полнота предполагает учет капитальных и эксплуатационных последствий. Риск-ориентированность включает предотвращаемые потери и критичность функции. Адресность исключает единые нормативы для техники с разными режимами работы. Цифровая прослеживаемость требует проверяемых данных. Портфельность переносит объект управления с отдельной заявки на набор конкурирующих проектов. Адаптивность предусматривает пересмотр весов и ограничений при изменении целей и внешней среды.

Дополнительно применяется принцип разделения допуска и предпочтительности. Нормативные требования безопасности, минимальная надежность, инфраструктурная совместимость и наличие сервисной поддержки являются условиями допуска. Экономическая эффективность, стратегический вклад и цифровой эффект определяют предпочтительность среди допустимых проектов. Такое разделение исключает ситуацию, при которой высокая экономическая оценка формально компенсирует неприемлемый риск.

Структура интегрированного механизма

Механизм включает семь взаимосвязанных компонентов. Их изолированное применение не обеспечивает результат: критерии без данных становятся экспертной декларацией, финансирование без ранжирования закрепляет ведомственный компромисс, а рейтинг без процедур мониторинга не позволяет проверить фактический эффект.

Таблица 1. Структура организационно-экономического механизма приоритизации

Компонент	Содержание	Результат для управления
Целевой	Надежность, снижение затрат, рост производительности, устранение ограничений, качество данных	Определяет измеримые эффекты программы обновления
Субъектно-объектный	Корпоративный центр, эксплуатация, ремонт, финансы, закупки, производители и сервис	Разграничивает ответственность и права на решение
Информационный	Реестр активов, наработка, отказы, ремонты, расходы, объем работы, сроки и поставщики	Формирует доказательную базу оценки
Методический	Критерии, нормирование, веса, интегральный показатель, ограничения, сценарии	Обеспечивает сопоставимость и прозрачность ранжирования
Финансовый	Бюджет, лизинг, кредит, господдержка, контракт жизненного цикла	Увязывает приоритеты с доступными источниками средств
Процедурный	Допуск, расчет, экспертиза, оптимизация, утверждение, мониторинг	Переводит модель в последовательность действий
Контрольный	План-факт по затратам, готовности, срокам, данным и рискам	Позволяет корректировать коэффициенты и будущий портфель

Источник: разработано автором.

Субъекты и информационный контур

Корпоративный центр устанавливает цели, бюджет и ограничения. Эксплуатационные подразделения предоставляют данные о режиме работы, заменяемости и последствиях отказа. Ремонтный блок отвечает за историю технического обслуживания, стоимость восстановления и оценку остаточного ресурса. Финансовая служба формирует ставку дисконтирования и проверяет источники средств. Закупочное подразделение подтверждает сроки и условия поставки. Производитель и сервисная организация раскрывают стоимость сопровождения, показатели надежности и доступность компонентов.

Минимальный набор данных включает идентификатор актива или проекта; тип и функцию техники; возраст и наработку; историю отказов; коэффициент готовности; объем полезной работы; капитальные и операционные затраты; продолжительность простоя; остаточный ресурс; сроки поставки; уровень локализации; характеристики диагностики; доступность сервиса. Для каждого поля фиксируются источник, период, единица измерения и степень достоверности.

Если показатель отсутствует, это не должно автоматически означать нулевой риск или среднюю оценку. Применяются консервативное значение, диапазон либо штраф за неопределенность. Иначе проекты с наиболее слабой информационной базой получат необоснованное преимущество. Цифровой слой механизма поэтому выполняет двойную функцию: предоставляет данные о технике и измеряет качество самих данных.

Формирование и нормирование критериев

Предлагается использовать пять блоков: экономическую эффективность E, эксплуатационную критичность C, стратегическую значимость S, цифровую готовность D и предотвращаемый риск R. Каждый блок формируется из нескольких первичных показателей. Их состав зависит от вида техники, но логика направления должна быть заранее установлена: большее значение нормированного показателя всегда означает больший приоритет проекта.

Для стимулирующего показателя, рост которого улучшает оценку, применяется линейное нормирование:

$$q_{ij} = (z_{ij} - z_i min) / (z_i max - z_i min) \quad (1)$$

Для дестимулирующего показателя, например удельных затрат или длительности простоя, используется обратное нормирование:

$$q_{ij} = (z_i max - z_{ij}) / (z_i max - z_i min) \quad (2)$$

где z_{ij} – исходное значение показателя i по проекту j; $z_i min$ и $z_i max$ – границы нормирования; $q_{ij} \in [0; 1]$. Границы рекомендуется задавать по отраслевым нормативам, целевым значениям или репрезентативной выборке, а не только по текущему набору заявок. Иначе добавление или исключение одного проекта изменит оценки остальных.

Агрегированные оценки блоков формируются как взвешенные суммы первичных показателей внутри блока. Веса верхнего уровня могут определяться методом анализа иерархий, экспертной процедурой с проверкой согласованности либо калибровкой по историческим результатам [13]. В демонстрационном расчете веса являются условными; это принципиально важно, поскольку фактический опрос экспертов не проводился.

Интегральная оценка и портфельный отбор

Интегральный приоритет проекта j задается аддитивной моделью:

$$P_j = wE \cdot E_j + wC \cdot C_j + wS \cdot S_j + wD \cdot D_j + wR \cdot R_j \quad (3)$$

где E_j, C_j, S_j, D_j и R_j принимают значения от 0 до 1; веса неотрицательны и в сумме равны единице. R_j трактуется как предотвращаемый риск, поэтому входит со знаком «плюс»: чем больше ожидаемые потери, которых позволяет избежать проект, тем выше его приоритет. Использование отрицательного «риск-профиля» в той же модели создало бы противоположную шкалу и риск логической ошибки.

Аддитивная форма предполагает компенсируемость и относительную независимость критериев. Для показателей, которые не могут компенсироваться, вводятся ограничения допуска. При сильной взаимозависимости критериев модель должна дополняться проверкой корреляции, нечеткими правилами или иной формой агрегации.

После расчета P_j формируется задача бинарного портфельного отбора:

$$max \sum_j P_j x_j \text{ при } \sum_j I_j x_j \le B, x_j \in \{0, 1\} \quad (4)$$

где I_j – инвестиционная потребность проекта; B – доступный бюджет; x_j показывает включение проекта в программу. При необходимости добавляются обязательные минимальные объемы по сегментам, ограничения сроков, производственных мощностей, взаимной исключаемости и зависимости проектов.

Целевая функция корректна, если P_j интерпретируется как сопоставимая интегральная полезность проекта в полном заявленном масштабе. Если баллы характеризуют только качество единицы техники, необходимо дополнительно учитывать масштаб проекта s_j и максимизировать $\Sigma P_j s_j x_j$. Это условие должно быть закреплено до оптимизации, иначе модель будет систематически предпочитать набор небольших проектов (табл. 2).

Таблица 2. Демонстрационная структура весов интегральной модели

Критерий	Содержание оценки	Вес
Экономическая эффективность (E)	Снижение приведенных затрат, экономия операционных расходов, изменение удельной СЖЦ	0,30
Эксплуатационная критичность (C)	Влияние на график, провозную способность, заменяемость и критичность отказа	0,25
Стратегическая значимость (S)	Соответствие программам развития, полигонным приоритетам и технологической устойчивости	0,20
Цифровая готовность (D)	Диагностика, телеметрия, качество данных и интеграция с системами управления активами	0,10
Предотвращаемый риск (R)	Масштаб потерь и нарушений, которые предотвращаются реализацией проекта	0,15

Источник: составлено автором. Веса предназначены только для демонстрационного расчета.

Расчетно-аналитическая иллюстрация

Для проверки арифметики и логики сформирован набор из пяти условных проектов: П1 – закупка локомотивов нового поколения; П2 – модернизация грузовых вагонов; П3 – обновление путевых машин; П4 – цифровое дооснащение моторвагонного подвижного состава; П5 – внедрение предиктивной диагностики в локомотивном хозяйстве. Исходные оценки не являются отчетными данными конкретной компании и используются только для демонстрации алгоритма.

При весах из таблицы 2 интегральные оценки рассчитаны непосредственно по формуле (3). Контрольный пересчет устраняет арифметические расхождения исходной редакции: для П1 значение составляет 0,872; для П2–0,626; для П3–0,733; для П4–0,648; для П5–0,791.

Таблица 3. Интегральные оценки условных проектов в базовом сценарии

Проект	I	E	C	S	D	R	P
П1. Локомотивы нового поколения	58	0,88	0,92	0,90	0,72	0,84	0,872
П2. Модернизация грузовых вагонов	26	0,74	0,63	0,61	0,42	0,55	0,626
П3. Обновление путевых машин	34	0,69	0,81	0,77	0,58	0,74	0,733
П4. Цифровое дооснащение МВПС	18	0,62	0,57	0,68	0,93	0,60	0,648
П5. Предиктивная диагностика локомотивов	22	0,79	0,76	0,73	0,95	0,82	0,791

Источник: расчет автора. I – инвестиции, усл. ед.; значения E, C, S, D, R – условные нормированные оценки.

Индивидуальный рейтинг имеет вид П1 > П5 > П3 > П4 > П2. Однако состав портфеля не определяется простым выбором верхних позиций: необходимо учитывать инвестиционную потребность. При заданных бюджетах полный перебор допустимых комбинаций дает результаты, представленные в таблице 4.

Таблица 4. Портфельный выбор при трех бюджетных ограничениях

Сценарий	Бюджет	Оптимальный набор	Инвестиции	ΣP
Сценарий А	50	П4 + П5	40	1,439
Сценарий Б	80	П3 + П4 + П5	74	2,171
Сценарий В	100	П2 + П3 + П4 + П5	100	2,797

Источник: расчет автора по формуле (4). Стоимостные значения приведены в условных единицах.

При бюджете 50 усл. ед. выбран набор П4 + П5 стоимостью 40 и суммарным приоритетом 1,439. При бюджете 80 усл. ед. оптимален набор П3 + П4 + П5 стоимостью 74 и суммарным приоритетом 2,171. При бюджете 100 усл. ед. включаются П2 + П3 + П4 + П5, что полностью использует лимит и дает суммарный приоритет 2,797. Проект П1 имеет максимальную индивидуальную оценку, но его высокая стоимость ограничивает включение в рассматриваемые портфели.

Такой результат не означает, что крупные проекты систематически менее важны. Он показывает чувствительность портфеля к способу измерения полезности. Если П1 представляет значительно больший физический масштаб или обязательное устранение критического ограничения, это должно быть отражено в абсолютной полезности, коэффициенте масштаба либо отдельном обязательном ограничении.

Анализ чувствительности

Для проверки устойчивости рассмотрены четыре набора весов: базовый, с усилением экономического критерия, с акцентом на надежность и риск и с повышенным весом цифровой готовности. Во всех сценариях сумма весов равна единице. Результаты для бюджета 80 усл. ед. приведены в таблице 5.

Таблица 5. Чувствительность оценок и портфеля к изменению весов

Сценарий весов	П1	П2	П3	П4	П5	Портфель B=80	ΣP
Базовый	0,872	0,626	0,733	0,648	0,791	П3 + П4 + П5	2,171
Экономический	0,877	0,654	0,728	0,632	0,788	П3 + П4 + П5	2,147
Надежность и риск	0,869	0,608	0,739	0,640	0,796	П3 + П4 + П5	2,175
Цифровой	0,845	0,590	0,706	0,694	0,820	П3 + П4 + П5	2,219

Источник: расчет автора. Наборы весов являются сценарными и не основаны на фактическом экспертном опросе.

Портфель П3 + П4 + П5 сохраняется во всех четырех сценариях. Суммарный приоритет изменяется от 2,147 до 2,219. Индивидуальные позиции П1, П5 и П3 также устойчивы; при экономическом акценте П2 перемещается выше П4. Полученный результат свидетельствует о локальной устойчивости демонстрационного примера, но не доказывает универсальную устойчивость модели.

В практическом применении чувствительность должна оцениваться не только по весам, но и по границам нормирования, инвестиционным затратам, срокам, достоверности данных и бюджетному лимиту. Желательно фиксировать диапазоны параметров, в которых состав портфеля не меняется, и отдельно рассматривать проекты, находящиеся на границе включения.

Финансовые и контрактные инструменты реализации

Рейтинг определяет очередность, но не заменяет финансовую модель. Денежные потоки, дисконтирование, финансовая реализуемость и бюджетная эффективность должны рассчитываться по единым методическим принципам [5; 6]. Проекты с подтвержденной экономией операционных расходов могут финансироваться кредитом или лизингом при условии, что денежный поток покрывает стоимость капитала. Инфраструктурно-критичные и социально значимые проекты могут требовать бюджетного софинансирования. Цифровые проекты следует оценивать по предотвращаемым потерям и улучшению качества управления, а не финансировать автоматически из отдельного лимита.

Контрактная конструкция должна закреплять показатели, на которых основан приоритет: техническую готовность, межремонтные интервалы, сроки восстановления, стоимость сервиса, доступность комплектующих, состав и права использования диагностических данных. Если эти параметры не включены в обязательства поставщика, итоговая оценка проекта оказывается отделенной от механизма реализации.

План-факт мониторинг проводится по тем же критериям, которые использовались при отборе. Отклонение фактической стоимости жизненного цикла, готовности или цифрового эффекта должно приводить к пересмотру нормативов, а при существенном отклонении – к корректировке портфеля. Это превращает механизм из разовой рейтинговой процедуры в замкнутый управленческий цикл.

Ограничения и направления эмпирической апробации

Главное ограничение демонстрационного расчета – условный характер исходных оценок. Он подтверждает арифметическую корректность и показывает логику оптимизации, но не позволяет делать выводы о фактическом приоритете локомотивов, вагонов, путевых машин или диагностических систем. Для эмпирической апробации необходимы данные конкретной компании, полигона или сегмента техники.

Второе ограничение связано с аддитивностью. Критерии могут коррелировать: цифровая готовность влияет на риск, а готовность – на экономический эффект. До практического использования требуется анализ взаимозависимостей и исключение двойного учета. Третье ограничение – субъективность весов. Она уменьшается применением формальной экспертной процедуры, проверкой согласованности и анализом чувствительности, но полностью не устраняется.

Эмпирическая апробация должна включать: формирование реестра проектов; проверку полноты данных; расчет стоимости жизненного цикла; оценку критичности и риска; определение весов; решение портфельной задачи; сравнение с фактической инвестиционной программой; последую-

щий план-факт контроль. Практическая пригодность будет подтверждена только при устойчивом улучшении качества выбора и достижении рассчитанных эффектов.

Заключение

Разработанный механизм объединяет целевой, субъектный, информационный, методический, финансовый, процедурный и контрольный компоненты. Он обеспечивает переход от ведомственного формирования заявок к прозрачному портфельному выбору проектов обновления железнодорожной техники.

Интегральная модель включает жизненно-цикловую эффективность, эксплуатационную критичность, стратегическую значимость, цифровую готовность и предотвращаемый риск. Введены отдельные формулы нормирования стимулирующих и дестимулирующих показателей, уточнена положительная трактовка предотвращаемого риска и сформулированы условия корректного использования аддитивной функции.

Контрольный расчет исправил значения интегральных приоритетов и итоговые суммы портфелей. При бюджетах 50, 80 и 100 условных единиц оптимальными стали соответственно П4 + П5; П3 + П4 + П5; П2 + П3 + П4 + П5. Анализ чувствительности показал устойчивость портфеля для бюджета 80 в четырех сценариях весов.

Результаты имеют методический характер. Для применения в корпоративной программе необходимы фактические данные, калибровка весов, проверка взаимозависимости критериев и последующий план-факт мониторинг. При соблюдении этих условий механизм может использоваться для обоснования очередности технического перевооружения и распределения ограниченного инвестиционного бюджета.

Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 № 3363-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. URL: https://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOpQhLI0nUT91RjCbeR.pdf (дата обращения: 25.08.2026).
2. Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.03.2019 № 466-р [Электронный ресурс]. URL: https://company.rzd.ru/ru/9263/page/105104?id=1359 (дата обращения: 25.08.2026).
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: https://static.government.ru/media/files/KlJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OlbBp18F.pdf (дата обращения: 25.08.2026).
4. Стратегия развития транспортного машиностроения Российской Федерации на период до 2030 года. М., 2023.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: утв. Минэкономики России, Минфином России и Госстроем России 21.06.1999 № ВК 477 [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224/ (дата обращения: 25.08.2026).
6. Приказ Минэкономразвития России от 21.02.2024 № 108 «Об утверждении методики оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения» [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/prikaz_minekonomrazvitiya_rossii_ot_21_fevralya_2024_g_108.html (дата обращения: 25.08.2026).
7. ГОСТ Р 52944–2008. Железнодорожный подвижной состав. Термины и определения стоимости жизненного цикла. М.: Стандартинформ, 2009.
8. Тартаковский Э.Д., Грищенко С.Г., Калабухин Ю.Е., Фалендыш А.П. Методы оценки жизненного цикла тягового подвижного состава железных дорог: монография. Луганск: Ноулидж, 2011. 174 с.
9. Подсорин В.А. Экономические методы управления процессом обновления технических средств и систем транспортной компании: автореф. дис. … д-ра экон. наук: 08.00.05. М., 2015. 47 с.
10. Хорошевич А.А. Формирование организационно-экономического механизма развития инфраструктуры железнодорожного транспорта Республики Беларусь: автореф. дис. … канд. экон. наук. Минск, 2020.
11. Рассказова Е.Е. Управление ресурсообеспечением уровня инновационного развития транспортной компании: автореф. дис. … канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2020.
12. Стельмашенко К.В. Экономическое обоснование технического перевооружения железнодорожного транспорта при внедрении подвижного состава нового поколения: автореф. дис. … канд. экон. наук: 5.2.3. М., 2026.
13. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий: пер. с англ. М.: Радио и связь, 1993. 278 с.
14. Никифоров В.В., Никифорова Г.И. Цифровизация железнодорожного транспорта с участием операторских компаний // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2022. Т. 19. Вып. 4. С. 736–742. DOI: 10.20295/1815-588X-2022-4-736-742.
15. Калинин А.Р., Лаптев М.Г. Анализ процессов развития инвестиционных механизмов на транспортных предприятиях // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № s3. 63FAVN323 [Электронный ресурс]. URL: https://esj.today/PDF/63FAVN323.pdf (дата обращения: 25.08.2026).
16. Raczyński J. Life Cycle Cost as a Criterion in Purchase of Rolling Stock // MATEC Web of Conferences. 2018. Vol. 180. Art. 02010. DOI: 10.1051/matecconf/201818002010.
17. OECD. Measuring Distortions in International Markets: The Rolling-Stock Value Chain // OECD Trade Policy Papers. 2023. № 267. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/fa0ad480-en.

INTEGRATED ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR PRIORITIZING RAILWAY EQUIPMENT RENEWAL UNDER INNOVATIVE ECONOMIC DEVELOPMENT

Dmitriev S.V.
Tver State Technical University

An organizational and economic mechanism is developed to prioritize railway equipment renewal under a constrained budget. It combines life-cycle efficiency, operational criticality, strategic relevance, digital readiness and avoided risk. Normalization rules, an integral score and binary portfolio selection are proposed. An illustrative example verifies calculations and portfolio sensitivity to weights. The model supports technical renewal programs but requires calibration with actual company data.

Keywords: railway equipment, renewal prioritization, organizational and economic mechanism, life cycle cost, risk management, project portfolio, digitalization.

References

1. Decree of the Government of the Russian Federation dated 11/27/2021 № 3363-r «On approval of the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 with a forecast for the period up to 2035» [Electronic resource]. URL: https://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOpQhLI0nUT91RjCbeR.pdf (date of reference: 08/25/2026).
2. Long-term Development Program of JSC «Russian Railways» until 2025: approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 03/19/2019 № 466-r [Electronic resource]. URL: https://company.rzd.ru/ru/9263/page/105104?id=1359 (accessed: 08/25/2026).
3. Decree of the Government of the Russian Federation dated 05/20/2023 № 1315-r «On approval of the Concept of technological development for the period up to 2030» [Electronic resource]. URL: https://static.government.ru/media/files/KlJ6A00A1K5t8Aw93NfRG6P8OlbBp18F.pdf (date of reference: 08/25/2026).
4. Strategy for the development of transport engineering in the Russian Federation for the period up to 2030. Moscow, 2023.
5. Methodological recommendations for evaluating the effectiveness of investment projects: approved by Ministry of Economy of Russia, Ministry of Finance of Russia and Gosstroy of Russia 06/21/1999 № VK 477 [Electronic resource]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28224 / (date of access: 08/25/2026).
6. Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated 02/21/2024 № 108 «On approval of the methodology for assessing the effectiveness of using Federal Budget funds allocated for capital investments» [Electronic resource]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/prikaz_minekonomrazvitiya_rossii_ot_21_fevralya_2024_g_108.html (date of reference: 08/25/2026).
7. GOST R 52944–2008. Railway rolling stock. Terms and definitions of the life cycle cost. Moscow: Standartinform, 2009.
8. Tartakovsky E.D., Grishchenko S.G., Kalabukhin Yu.E., Falendysh A.P. Methods of assessing the life cycle of traction rolling stock of railways: monograph. Lugansk: Knowlidzh, 2011. 174 p
. 9. Podsorin V.A. Economic methods of managing the process of updating technical means and systems of a transport company: abstract of the dissertation of Doctor of Economics: 08.00.05. Moscow, 2015. 47 p.
10. Khoroshevich A.A. Formation of the organizational and economic mechanism for the development of the railway transport infrastructure of the Republic of Belarus: abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences. Minsk, 2020.
11. Rasskazova E.E. Resource management at the level of innovative development of a transport company: abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences: 08.00.05. Moscow, 2020.
12. Stelmashenko K.V. Economic justification of technical re-equipment of railway transport with the introduction of new generation rolling stock: abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences: 5.2.3 Moscow, 2026.
13. Saati T. Decision-making. Method of hierarchy analysis: translated from English. Moscow: Radio and Communications, 1993. 278 p.
14. Nikiforov V.V., Nikiforova G.I. Digitalization of railway transport with the participation of operator companies // Proceedings of the St. Petersburg University of Railway Communications. 2022. Vol. 19. Issue 4. pp. 736–742. DOI: 10.20295/1815-588X-2022-4-736-742.
15. Kalinin A.R., Laptev M.G. Analysis of investment mechanism development processes at transport enterprises // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. № s3. 63FAVN323 [Electronic resource]. URL: https://esj.today/PDF/63FAVN323.pdf (accessed: 08/25/2026).
16. Raczyński J. Life Cycle Cost as a Criterion in Purchase of Rolling Stock // MATEC Web of Conferences. 2018. Vol. 180. Art. 02010. DOI: 10.1051/matecconf/201818002010.
17. OECD. Measuring Distortions in International Markets: The Rolling-Stock Value Chain // OECD Trade Policy Papers. 2023. № 267. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/fa0ad480-en.

Структурные деформации экономики Донецкой и Луганской Народных республик: сравнительный анализ типологии и механизмов воспроизводства

Докторова Надежда Петровна,
кандидат гос. управления, доцент, Донецкий филиал РАНХИГС
E-mail: doctorovanp@mail.ru

Статья посвящена сравнительному анализу типологии структурных деформаций экономики Донецкой и Луганской Народных Республик и механизмов их устойчивого воспроизводства. Актуальность исследования обусловлена сложившейся в литературе практикой рассмотрения двух регионов как единого, недифференцированного объекта, обозначаемого понятием «экономика Донбасса», что вступает в противоречие с реализуемой в настоящее время дифференцированной задачей структурного восстановления каждого из регионов. Методологическую основу работы составили сравнительно-структурный анализ, метод типологизации деформаций и сопоставление причинно-следственных контуров их воспроизводства. Установлено, что типология структурных деформаций обоих регионов – отраслевая концентрация производства, деформация квалификационной структуры занятости, селективный миграционный отток населения, территориальная неравномерность инвестиционной активности – обнаруживает значительное сходство, отражающее общую логику постконфликтного развития индустриальных территорий Донбасса. Вместе с тем конкретные механизмы воспроизводства данных деформаций демонстрируют выраженную региональную дифференциацию, обусловленную различиями в унаследованной отраслевой специализации, территориальной компактности регионов и, применительно к ЛНР, продолжительной близостью значительной части его территории к линии соприкосновения. Научная новизна исследования состоит в переходе от обобщённого описания экономики Донбасса к систематическому сопоставлению двух самостоятельных региональных систем, позволяющему разграничить универсальные и специфические закономерности структурной деформации. Полученные результаты обосновывают необходимость дифференциации структурной политики применительно к ДНР и ЛНР.

Ключевые слова: структурная деформация; сравнительный анализ; ДНР; ЛНР; региональная экономика.

Введение

Донецкая и Луганская Народные Республики на протяжении последнего десятилетия рассматриваются в большинстве публикаций как единый объект анализа, обозначаемый обобщающим понятием «экономика Донбасса», – практика, объяснимая общностью исторической судьбы двух регионов и во многом сходной траекторией событий 2014–2022 годов, но представляющаяся при более пристальном рассмотрении методологически небезупречной. Подобное объединение было в известной мере оправданным на первых этапах существования обоих регионов, когда общность переживаемых потрясений доминировала над структурными различиями, унаследованными каждым из них от предшествующего периода развития. По мере продвижения регионов по пути восстановления и интеграции в экономическое пространство Российской Федерации эти различия проявляются со всё большей отчётливостью, требуя уже не обобщённого, а дифференцированного аналитического подхода.

Практическая политика восстановления обоих регионов реализуется в значительной мере на основе унифицированных программных подходов, разрабатываемых применительно к новым регионам Российской Федерации как относительно однородной группе субъектов, – подход, сопряжённый с риском недостаточного учёта структурных различий между ДНР и ЛНР и, соответственно, со снижением эффективности соответствующих программ применительно к каждому региону в отдельности.

Собственный интерес к данной проблематике связан с проведённым ранее анализом структурных деформаций экономики и социальной сферы ДНР как системы взаимосвязанных, самовоспроизводящихся диспропорций. Естественным продолжением подобного анализа выступает вопрос о том, в какой мере выявленная применительно к ДНР типология деформаций и механизмы их воспроизводства носят специфический, обусловленный особенностями именно данного региона характер, а в какой мере отражают более общую логику, свойственную постконфликтным индустриальным территориям Донбасса как таковым, – вопрос, ответ на который может быть получен только посредством последовательного сравнения ДНР с сопоставимым по историческому пути, но структурно во многом отличным регионом.

Целью работы является сравнительный анализ типологии структурных деформаций экономики Донецкой и Луганской Народных Республик и механизмов их воспроизводства, направленный на выявление общих для обоих регионов и специфических, обусловленных структурными различиями между ними закономерностей.

Результаты

Требует уточнения понятие механизма воспроизводства деформации – устойчивой последовательности причинно-следственных связей, посредством которой деформация закрепляется во времени и противодействует своему самостоятельному разрешению [2]. Сравнительная перспектива требует здесь постановки дополнительного вопроса: обусловлен ли конкретный механизм воспроизводства особенностями отраслевой структуры, географического положения или демографического потенциала отдельно взятого региона, либо отражает более общую логику, свойственную постконфликтным индустриальным территориям определённого типа как таковым.

Затруднение вызывает логика интерпретации выявляемых сходств и различий: методологически важно избегать как склонности трактовать любое сходство между деформациями ДНР и ЛНР как проявление универсальной закономерности постконфликтного развития без учёта возможности случайного совпадения, так и склонности трактовать любое различие как исключительно региональную специфику, тогда как часть подобных различий может объясняться не сущностными особенностями региона, а лишь разной интенсивностью действия общего для обоих регионов фактора. В задачи исследования, соответственно, входит не только констатация сходств и различий, но и, насколько это позволяет эмпирический материал, содержательное объяснение их происхождения [4].

Проблематика сравнительного изучения региональных систем, переживших сходные по природе, но неидентичные по конкретным проявлениям потрясения, разрабатывается в нескольких направлениях,

представляющих методологический интерес для настоящей работы, хотя ни одно из них не было ориентировано непосредственно на материал ДНР и ЛНР. Сравнительные исследования регионов, специализация которых сформировалась в рамках единого в прошлом хозяйственного пространства, но впоследствии разошедшихся по различным траекториям, традиционно акцентируют феномен зависимости от накопленной колеи, рассматривая различия в исходной, унаследованной структуре экономики как значимый фактор последующего расхождения траекторий территорий. Применительно к материалу настоящей статьи данный подход подсказывает рабочую гипотезу, согласно которой различия в довоенной отраслевой структуре ДНР и ЛНР способны объяснять последующие различия в типологии и механизмах воспроизводства их структурных деформаций [6].

Значимый интерес представляют и сравнительные исследования постконфликтных территорий, сосредоточенные на том, как различия в масштабе разрушений и в географическом положении относительно зоны боевых действий обусловливают различия в траектории восстановления, – обстоятельство, существенное для ДНР и ЛНР, которые при общности пережитого конфликта заметно различаются именно по данным параметрам. Определённую методологическую ценность имеют и исследования регионов, интегрируемых в состав более крупного государственного образования в сжатые сроки, акцентирующие то, как унифицированные меры интеграционной политики взаимодействуют со структурными особенностями каждого региона, порождая различный эффект на местах.

Специфика ЛНР в данной сфере связана с несколько большей территориальной компактностью региона сравнительно с ДНР, что теоретически способно сглаживать инфраструктурные диспропорции между центральными и периферийными территориями в силу меньших логистических издержек; окончательное суждение по данному вопросу требует, впрочем, более детального эмпирического анализа [8].

Проведённое сопоставление позволяет сформулировать обобщающий вывод, имеющий самостоятельное значение для дальнейшей логики исследования: типология структурных деформаций ДНР и ЛНР обнаруживает значительно большее сходство на уровне общего типа деформации, нежели на уровне её конкретных отраслевых, территориальных и демографических проявлений. Оба региона поражены, по существу, одним и тем же кругом типовых деформаций – отраслевой концентрацией производства, деформацией квалификационной структуры занятости, селективным миграционным оттоком населения, территориальной неравномерностью инвестиционной активности, – однако интенсивность, отраслевое наполнение и территориальная локализация данных деформаций в каждом регионе определяются его собственной исторической и географической спецификой.

Данный вывод имеет немаловажное методологическое следствие для дальнейшего изложения: если типология деформаций допускает достаточно высокую степень обобщения применительно к обоим регионам, то механизмы их конкретного воспроизводства, рассматриваемые далее, требуют, по всей видимости, более дифференцированного, учитывающего региональную специфику анализа – поскольку именно на уровне механизмов воспроизводства, а не самой типологии деформаций, различия между ДНР и ЛНР проявляются наиболее содержательно и наиболее значимо с точки зрения дальнейшей дифференциации структурной политики.

Если типология структурных деформаций обнаружила преимущественное сходство между ДНР и ЛНР на уровне самого типа деформации при заметных различиях в её конкретном проявлении, то обращение к механизмам воспроизводства – устойчивым причинно-следственным контурам, посредством которых деформации закрепляются во времени и противодействуют собственному разрешению, – требует более дифференцированного анализа. Задача состоит в том, чтобы установить, воспроизводятся ли сходные по типу деформации в ДНР и в ЛНР посредством сходных причинно-следственных механизмов, либо за формальным сходством типологии скрывается существенно различная логика их устойчивого воспроизводства. Методологически сопоставление строится на материале контуров, установленных применительно к ДНР в предшествующей работе автора, которые последовательно проверяются на применимость к материалу ЛНР – с фиксацией случаев прямого совпадения механизма, его содержательной модификации либо отсутствия сопоставимого аналога [10].

Данный контур обнаруживает в материале ЛНР структурное подобие механизму, установленному применительно к ДНР, однако с определённой модификацией, обусловленной, по всей видимости, различием отраслевой специализации регионов. В ДНР контур замыкается преимущественно вокруг дефицита кадров для секторов, альтернативных металлургии и угледобыче; в ЛНР – с учётом более выраженного присутствия химической промышленности – аналогичный контур обнаруживает дополнительное звено, связанное с особой требовательностью химических производств к узкоспециализированным инженерным кадрам, восстановление предложения которых после миграционного оттока представляется задачей более продолжительной и затратной, нежели восстановление кадров для секторов, альтернативных угольно-металлургическому комплексу ДНР. Данное наблюдение позволяет предположить, что при формальном сходстве типа контура интенсивность его действия в ЛНР может быть выше, что согласуется с высказанным ранее суждением о потенциально большей глубине отраслевой деформации этого региона, – предположение, нуждающееся, впрочем, в дальнейшей эмпирической проверке [12].

Данный контур действует в ЛНР в целом по сходной логике, однако с модификацией, обусловленной территориальной компактностью региона: меньшая протяжённость его территории сравнительно с ДНР, по всей видимости, обеспечивает менее выраженный, хотя и не устраняемый полностью эффект территориальной поляризации за счёт большей доступности объектов социальной инфраструктуры центральных территорий для населения периферии. Одновременно данное потенциальное смягчение может компенсироваться иным фактором – более высокой, судя по предварительным данным, долей территории ЛНР, находившейся в течение продолжительного времени в непосредственной близости к линии соприкосновения, что само по себе выступает самостоятельным фактором деградации социальной инфраструктуры и, соответственно, дополнительным стимулом оттока населения.

Этот контур обнаруживает в материале обоих регионов весьма значительное сходство, что объясняется, по всей видимости, общностью институциональной основы системы профессионального образования, унаследованной обоими регионами от предшествующего, во многом синхронного периода развития.

Заключение. Практическое значение состоит в том, что общий вывод ставит под сомнение достаточность унифицированного подхода к структурной политике, реализуемого применительно к новым регионам Российской Федерации как относительно однородной группе, – по меньшей мере в части направлений, ориентированных на механизмы воспроизводства с выраженной региональной спецификой. Если применительно к контуру, связывающему квалификационное несоответствие рынка труда с деформацией системы профессионального образования, унификация мер оправдана в силу универсального характера данного механизма, то применительно к отраслевой диверсификации и территориальному распределению инвестиций дифференциация подходов к ДНР и ЛНР представляется необходимым условием эффективности соответствующих мер.

Наиболее очевидным направлением дальнейшей работы представляется количественная верификация выявленных различий, а также более детальная проработка дифференцированных направлений структурной политики применительно к каждому из регионов; не менее значимым видится распространение предложенного подхода на более широкий круг постконфликтных индустриальных территорий – с целью уточнить границу между универсальными закономерностями структурной деформации и закономерностями, специфическими для конкретного региона.

В самом общем виде можно заключить, что предпринятое исследование позволяет сделать определённый шаг от обобщённого представления об «экономике Донбасса» к содержательно более точному пониманию того, в какой мере структурные деформации ДНР и ЛНР представляют собой проявление общей логики постконфликтного развития индустриальных территорий, а в какой – результат действия факторов, специфических для каждого из двух регионов, что и составляло основную научную задачу настоящей статьи.

Исследование выполнено в рамках фундаментальной научно-исследовательской работы «Теоретико-методологические аспекты стратегирования социально-экономического развития территориальных субъектов хозяйствования (на примере Донецкой Народной Республики) (регистрационный номер FRRM-2026–0009), за счет субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ).

Литература

1. Инновационные перспективы Донбасса: Материалы 7-й Международной научно-практической конференции, Донецк, 24–26 мая 2021 года. Том 3. EDN ALJBJK. Т. Т. 3. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2021. – 153 с.

2. Innovative Prospects of Donbas: Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference, Donetsk, May 24–26, 2021. – Donetsk: Donetsk National Technical University, 2021. – 153 P. – EDN ALJBJK.

3. Экономика Донбасса: проблемы настоящего и возможности будущего: Сборник научных статей и тезисов финалистов II Республиканского конкурса научных работ, Донецк, 26 октября 2017 года – 25 2018 года / Научный редактор В.Н. Василенко. – EDN XWDZWH. – Донецк: ООО «Буки Веди», 1914. – 250 с.

4. The Economy of Donbas: Current Challenges and Future Opportunities: Collection of scientific articles and abstracts by finalists of the 2nd Republican Competition of Scientific Works, Donetsk, October 26, 2017–2018 / Scientific Editor V.N. Vasilenko. – EDN XWDZWH. – Donetsk: Buki Vedi LLC, 1914. – 250 P.

5. Устойчивое развитие региона: архитектура, строительство, транспорт: материалы XI Международной научно-практической конференции. Направление конференции «Вызовы, стратегии и решения комплексного развития территорий», Тамбов, 28–29 мая 2025 года. EDN QMGETT. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, 2025. – 468 с.

6. Sustainable Regional Development: Architecture, Construction, Transport: Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference. Conference Track: «Challenges, Strategies, and Solutions for Integrated Territorial Development,» Tambov, May 28–29, 2025. EDN QMGETT. – Tambov: Tambov State Technical University, 2025. – 468 P.

7. Инновационное развитие современной науки: проблемы и перспективы: Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, Нур-Султан, Казахстан, 16 мая 2019 года / Под общей редакцией А.И. Вострецова. – Нур-Султан, Казахстан: Научно-издательский центр «Мир науки» (ИП Вострецов Александр Ильич), 2019. – EDN RJAZEB. – Нур-Султан, Казахстан: Научно-издательский центр «Мир науки» (ИП Вострецов Александр Ильич), 2019. – 192 с.

8. Innovative Development of Modern Science: Problems and Prospects: Proceedings of the International (Remote) Scientific and Practical Conference, Nur-Sultan, Kazakhstan, May 16, 2019 / Edited by A.I. Vostretsov. – Nur-Sultan, Kazakhstan: Scientific and Publishing Center «Mir Nauki» (Individual Entrepreneur Vostretsov Alexander Ilyich), 2019. – EDN RJAZEB. – Nur-Sultan: Scientific and Publishing Center «Mir Nauki» (Individual Entrepreneur Vostretsov Alexander Ilyich), 2019. – 192 P.

9. Докторова, Н.П. Оптимизация управленческих решений в условиях ограниченности ресурсов и рыночной нестабильности / Н.П. Докторова // Материалы VI Международной научной конференции Ростов-на-Дону. – 2026.

10. Doktorova, N.P. Optimization of managerial decisions under conditions of resource constraints and market instability / N.P. Doktorova // Proceedings of the VI International Scientific Conference «Rostov-on-Don. – 2026.

11. Докторова, Н.П. Проблемы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска / Н.П. Докторова // ж-л «Финансовые рынки и банки». – 2026. – № 4.

12. Doktorova, N.P. Problems of managerial decision-making under conditions of uncertainty and risk / N.P. Doktorova // Journal «Financial Markets and Banks». – 2026. – № 4.

13. Н.В. Березина, И.Я. Богданов, Н.М. Великая. Российское общество и государство в условиях глобальной многополярности. Социально-политическое положение России в 2022 году. – 2023. – 549 с. – DOI: 10.19181/monogr.978-5-89697-409-3.2023.

14. N.V. Berezina, I. Ya. Russian Society and the State Amidst Global Multipolarity: The Socio-Political Situation in Russia in 2022. – 2023. – 549 P. – DOI: 10.19181/monogr.978-5-89697-409-3.2023.

15. Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства: материалы IV Международной научно-практической конференции: в 7 т., Макеевка, 15 апреля 2021 года. Том VII. – Макеевка: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия», 2021. – EDN IAUIDM. Т. Т. VII. – Макеевка: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия», 2021. – 84 с.

16. Priority Vectors for the Development of Industry and Agriculture: Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference (in 7 volumes), Makeyevka, April 15, 2021. Volume VII. – Makeyevka: State Educational Institution of Higher Professional Education «Donbass Agrarian Academy», 2021. – 84 P. – EDN IAUIDM.

17. Ромодан, Ю.О. Совершенствование методики стратегического анализа устойчивого развития территориальных субъектов в условиях цифровой трансформации / Ю.О. Ромодан // ж-л «Финансовые рынки и банки». – 2026. – № 4.

18. Romodan, Yu.O. Improving the methodology for strategic analysis of the sustainable development of territorial entities amidst digital transformation / Yu.O. Romodan // Journal «Financial Markets and Banks». – 2026. – № 4.

19. Ромодан, Ю.О. Теоретико-методологические основы стратегического анализа факторов устойчивого развития территориальных субъектов ДНР / Ю.О. Ромодан // Материалы VI Международной научной конференции Ростов-на-Дону. – 2026.

20. Romodan, Yu.O. Theoretical and methodological foundations of the strategic analysis of sustainable development factors for territorial entities of the DPR / Yu.O. Romodan // Proceedings of the VI International Scientific Conference, Rostov-on-Don. – 2026.

STRUCTURAL DEFORMATIONS OF THE ECONOMY OF THE DONETSK AND LUGANSK PEOPLE'S REPUBLICS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TYPOLOGY AND MECHANISMS OF REPRODUCTION

Doctorova N.P.
Donetsk Branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

This article presents a comparative analysis of the typology of structural economic distortions in the Donetsk and Luhansk People's Republics and the mechanisms driving their persistent reproduction. The study is motivated by the common practice in existing literature of treating the two regions as a single, undifferentiated entity–the «Donbas economy»–an approach that conflicts with the currently pursued, differentiated strategies for the structural recovery of each region. The methodological framework relies on comparative structural analysis, a typology of distortions, and a comparison of the cause-and-effect loops sustaining them. The study finds significant similarities in the typology of structural distortions across both regions–specifically regarding industrial production concentration, skewed employment skill structures, selective population out-migration, and uneven territorial investment activity–reflecting the shared logic of post-conflict development in the industrial areas of the Donbas. However, the specific mechanisms reproducing these distortions show marked regional differentiation driven by differences in inherited industrial specialization, territorial compactness, and–in the case of the LPR–the prolonged proximity of a large portion of its territory to the contact line. The study's scientific novelty lies in shifting from a generalized description of the Donbas economy to a systematic comparison of two distinct regional systems, thereby enabling a distinction between universal and specific patterns of structural distortion. The findings substantiate the need for differentiated structural policies for the DPR and LPR.

Keywords: structural distortion; comparative analysis; DPR; LPR; regional economy.

References

1. Innovatsionnye perspektivy Donbassa: Materialy 7-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferentsii, Donetsk, 24–26 maya 2021 goda. [Volume 3. EDN ALJBJK. V. 3]. – Donetsk: Donetskij natsional'nyj tekhnicheskij universitet, 2021. – 153 s (In Russian).

2. Innovative Prospects of Donbas: Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference, Donetsk, May 24–26, 2021. – Donetsk: Donetsk National Technical University, 2021. – 153 P. – EDN ALJBJK.

3. [Economics of Donbas: Problems of the Present and Opportunities for the Future: Collection of Scientific Articles and Abstracts of Finalists of the II Republican Competition of Scientific Works, Donetsk, October 26, 2017–2018] / Nauchnyj redaktor V.N. Vasilenko. – EDN XWDZWH. – Donetsk: OOO «Buki Vedi», 1914. – 250 s (In Russian).

4. The Economy of Donbas: Current Challenges and Future Opportunities: Collection of scientific articles and abstracts by finalists of the 2nd Republican Competition of Scientific Works, Donetsk, October 26, 2017–2018 / Scientific Editor V.N. Vasilenko. – EDN XWDZWH. – Donetsk: Buki Vedi LLC, 1914. – 250 P.

5. Ustojchivoe razvitie regiona: arkhitektura, stroitel'stvo, transport: materialy Khl Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferentsii. [Conference Direction «Challenges, Strategies and Solutions for Comprehensive Development of Territories», Tambov, May 28–29, 2025. EDN QMGETT]. – Tambov: Tambovskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet, 2025. – 468 s (In Russian).

6. Sustainable Regional Development: Architecture, Construction, Transport: Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference. Conference Track: «Challenges, Strategies, and Solutions for Integrated Territorial Development,» Tambov, May 28–29, 2025. EDN QMGETT. – Tambov: Tambov State Technical University, 2025. – 468 P.

7. [Innovative Development of Modern Science: Problems and Prospects: Materials of the International (Correspondence) Scientific and Practical Conference, Nur-Sultan, Kazakhstan, May 16, 2019] / Pod obshchej redaktsiej A.I. Vostretsova. – Nur-Sultan, Kazakhstan: Nauchno-izdatel'skij tsentr «Mir nauki» (IP Vostretsov Aleksandr Il'ich), 2019. – EDN RJAZEB. – Nur-Sultan, Kazakhstan: Nauchno-izdatel'skij tsentr «Mir nauki» (IP Vostretsov Aleksandr Il'ich), 2019. – 192 s (In Russian).

8. Innovative Development of Modern Science: Problems and Prospects: Proceedings of the International (Remote) Scientific and Practical Conference, Nur-Sultan, Kazakhstan, May 16, 2019 / Edited by A.I. Vostretsov. – Nur-Sultan, Kazakhstan: Scientific and Publishing Center «Mir Nauki» (Individual Entrepreneur Vostretsov Alexander Ilyich), 2019. – EDN RJAZEB. – Nur-Sultan: Scientific and Publishing Center «Mir Nauki» (Individual Entrepreneur Vostretsov Alexander Ilyich), 2019. – 192 P.

9. Doktorova, N.P. [Optimization of Management Decisions under Conditions of Resource Scarcity and Market Instability] / N.P. Doktorova // Materialy VI Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii Rostov-na-Donu. – 2026 (In Russian).

10. Doktorova, N.P. Optimization of managerial decisions under conditions of resource constraints and market instability / N.P. Doktorova // Proceedings of the VI International Scientific Conference «Rostov-on-Don. – 2026.

11. Doktorova, N.P. [Problems of Management Decision-Making under Conditions of Uncertainty and Risk] / N.P. Doktorova // zh-l «Finansovye rynki i banki». – 2026. – № 4 (In Russian).

12. Doktorova, N.P. Problems of managerial decision-making under conditions of uncertainty and risk / N.P. Doktorova // Journal «Financial Markets and Banks». – 2026. – № 4.

13. N. V. [Berezina, I. Ya. Bogdanov, N.M. Velikaya. Russian Society and State under Conditions of Global Multipolarity. Social and Political Position of Russia in 2022]. – 2023. – 549 s. – DOI: 10.19181/monogr.978-5-89697-409-3.2023 (In Russian).

14. N.V. Berezina, I. Ya. Russian Society and the State Amidst Global Multipolarity: The Socio-Political Situation in Russia in 2022. – 2023. – 549 P. – DOI: 10.19181/monogr.978-5-89697-409-3.2023.

15. Prioritetnye vektory razvitiya promyshlennosti i sel'skogo khozyajstva: materialy IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferentsii: v 7 t., Makeevka, 15 aprelya 2021 goda. Tom VII. – Makeevka: Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovaniya «Donbasskaya agrarnaya akademiya», 2021. – EDN IAUIDM. T. T. VII. – Makeevka: Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovaniya «Donbasskaya agrarnaya akademiya», 2021. – 84 s (In Russian).

16. Priority Vectors for the Development of Industry and Agriculture: Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference (in 7 volumes), Makeyevka, April 15, 2021. Volume VII. – Makeyevka: State Educational Institution of Higher Professional Education «Donbass Agrarian Academy», 2021. – 84 P. – EDN IAUIDM.

17. Romodan, Yu.O. [Improvement of Strategic Analysis Methodology for Sustainable Development of Territorial Subjects under Digital Transformation Conditions] / Yu.O. Romodan // zh-l «Finansovye rynki i banki». – 2026. – № 4 (In Russian).

18. Romodan, Yu.O. Improving the methodology for strategic analysis of the sustainable development of territorial entities amidst digital transformation / Yu.O. Romodan // Journal «Financial Markets and Banks». – 2026. – № 4.

19. Romodan, Yu.O. [Theoretical and Methodological Foundations of Strategic Analysis of Factors of Sustainable Development of Territorial Subjects of the DPR] / Yu.O. Romodan // Materialy VI Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii Rostov-na-Donu. – 2026 (In Russian).

20. Romodan, Yu.O. Theoretical and methodological foundations of the strategic analysis of sustainable development factors for territorial entities of the DPR / Yu.O. Romodan // Proceedings of the VI International Scientific Conference, Rostov-on-Don. – 2026.

Финансовые проблемы малого и среднего предпринимательства в россии как угроза экономической безопасности государства

Домничев Дмитрий Юрьевич,
кандидат экономических наук, доцент, ФГБУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»
E-mail: ddomnichev@gmail.com

Сенков Валерий Александрович,
кандидат экономических наук, доцент, Заведующий кафедрой Экономической безопасности, ФГБУ ВО «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»
E-mail: senkov-va@rguk.ru

Золкин Александр Леонидович,
кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (ПГУТИ)
E-mail: alzolkin@list.ru

Вакуленко Руслан Яковлевич,
доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, заведующий кафедрой «Мировой экономики и информатики» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический университет им. Н.А. Добролюбова», профессор ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»; профессор, ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта имени адмирала М.П. Лазарева (ВГУВТ)»
E-mail: vakulenko_r@rambler.ru

Артемьев Николай Валентинович,
доктор экономических наук, профессор, ФГКОУ ВО «Московский университет МВД России им. В.Я. Кикотя»; профессор, ЧОУ ВО «Московский университет им. С.Ю. Витте»; профессор, АНО ВО «Институт международных экономических связей»
E-mail: nikvalart@rambler.ru

В работе исследованы финансовые проблемы субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) в РФ, сформировавшиеся в 2023–2026 гг. под воздействием жёсткой денежно-кредитной политики Банка России, дана оценка возникших на этой основе угроз экономической безопасности государства. На базе статистических данных установлено, что ключевым индикатором финансового неблагополучия сектора выступает не денежный объём просроченной задолженности, а массовость неплатежей. В результате анализа авторами выявлена асимметрия финансовых результатов банковского и реального секторов и описан механизм самоусиления кредитного сжатия («ловушка кредитора»), при котором защита процентной маржи банка увеличивает вероятность дефолта заёмщика. В работе предложена систематизация финансовых проблем МСП с указанием каналов их влияния на экономическую безопасность, даны рекомендации по их нейтрализации.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, экономическая безопасность, кредитование МСП, просроченная задолженность, процентный риск, плавающая процентная ставка, ключевая ставка, денежно-кредитная политика, банковский сектор, финансовая устойчивость.

Введение

Малое и среднее предпринимательство (МСП) образует слой национального хозяйства, обеспечивающий экономике способность к быстрой перестройке и формирующий занятость вне крупных производственных комплексов. Правовые основы деятельности сектора установлены Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ [13]. По данным единого реестра субъектов МСП к началу 2026 года в Российской Федерации действовало 6,84 млн субъектов МСП против 6,35 млн на начало 2024 года, вклад сектора в валовой внутренний продукт по итогам 2023 года оценивался в 21,7%, в 2024 году он приблизился к 22% [1, 2]. Ещё более значима роль сектора МСП в обеспечении занятости населения: численность работников у субъектов МСП в III квартале 2025 года достигла 19,92 млн человек – максимума за период наблюдений с 2019 года, что соответствует примерно 27% общей численности занятых в экономике (74,4 млн человек во II квартале 2025 года) [1, 18].

Устойчивость субъектов МСП прямо влияет на состояние национальной экономической безопасности, отнесённой Стратегией экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года к числу стратегических национальных приоритетов [14]: именно здесь концентрируются наиболее чувствительные к внешним шокам организации, не располагающие ни резервом ликвидности крупных корпораций, ни доступом к небанковским источникам финансирования.

Период 2023–2026 (здесь и далее представлены статистические данные за первое полугодие 2026 г.) годов стал для субъектов МСП испытанием нового типа. Ужесточение денежно-кредитной политики, проводимой Банком России в соответствии со статьёй 4 Федерального закона от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ [15] и Основными направлениями единой государственной денежно-кредитной политики [17], в ходе которого ключевая ставка поднялась с 7,5% годовых на начало 2023 года до 21% к началу 2025 года, а затем снижалась до 16% к началу 2026 года и до 14,25% к 1 июля 2026 года, изменило не только уровень стоимости заёмных средств, но и саму конструкцию кредитной сделки [3]. Удорожание денег было переложено на заёмщиков через договорные условия, привязывающие процентный платёж к ключевой ставке.

Традиционные индикаторы качества кредитного портфеля – доля просроченной задолженности и уровень покрытия резервами – перестали адекватно отражать финансовое положение сектора МСП. Так денежный объём просроченной задолженности остаётся умеренным, тогда как число заёмщиков, утративших способность обслуживать долги в срок, начинает расти лавинообразно. Расхождение между стоимостной и количественной оценкой проблемной задолженности формирует зону неопределённости, в которой макроэкономическая статистика показывает благополучие, а массовый сегмент предпринимательства уже находится в состоянии платёжного кризиса.

Основная часть

Первое, что обращает на себя внимание при анализе данных сектора субъектов МСП – низкая и сокращающаяся глубина его охвата банковским кредитом. Из 6,84 млн субъектов МСП, состоявших в едином реестре на 1 января 2026 года, задолженность по кредитам имели лишь 603,1 тыс. заёмщиков, то есть 8,8% сектора, тогда как годом ранее – 646,0 тыс. субъектов, или 9,8% (таблица 1). За 2025 год из системы банковского кредитования выбыли почти 43 тыс. заёмщиков, и это на фоне продолжающегося роста самого реестра МСП, число субъектов которого увеличивалось примерно на 4% в год, к марту 2026 года превысив 6,9 млн единиц.

Приведённые данные фиксируют разнонаправленное движение двух процессов: формальная численность сектора растёт, тогда как круг предпринимателей, признаваемых банками приемлемыми заёмщиками, сужается. При этом, одновременно, доля заёмщиков МСП с просроченной задолженностью увеличилась с 10,4% на начало 2024 года до 14,8% на начало 2026 года, то есть в 1,4 раза за два года.

Динамика задолженности субъектов МСП на первый взгляд не даёт оснований для тревоги: с 1 января 2024 года по 1 июля 2026 года портфель сектора вырос с 12,4 до 15,7 трлн рублей, или на 26,6%. Однако темпы прироста последовательно затухали – 29,2% за 2023 год, 16,9%

за 2024 год и лишь 2,1% за 2025 год (таблица 2). Если в 2023 году портфель МСП рос быстрее корпоративного кредитования в целом, то в 2025 году он практически остановился при увеличении задолженности юридических лиц на 7,8%. К началу 2026 года на субъекты МСП приходилось около 15,3% совокупной корпоративной ссудной задолженности (табл. 2).

Таблица 1. Сектор МСП и глубина его охвата банковским кредитованием в 2024–2026 гг.

Показатель	на 01.01.2024	на 01.01.2025	на 01.01.2026
Число субъектов МСП в едином реестре, млн ед.	6,35	6,59	6,84
Число субъектов МСП, имеющих кредитную задолженность, тыс. ед.	591,3	646,0	603,1
Изменение числа заёмщиков к предыдущему году, %	+22,6	+9,3	–6,6
Доля субъектов МСП, имеющих задолженность по кредитам, %	9,3	9,8	8,8
Доля субъектов МСП, имеющих просроченную задолженность, %	10,4	14,7	14,8

Источник: составлено авторами по данным единого реестра субъектов МСП ФНС России и Банка России [1, 3, 8].

Таблица 2. Задолженность субъектов МСП по банковским кредитам и её качество в 2024–2026 гг.

Показатель	на 01.01.2024	на 01.01.2025	на 01.01.2026	на 01.07.2026
Задолженность субъектов МСП, трлн руб.	12,4	14,5	14,8	15,7
Прирост за предшествующий период, %	+29,2	+16,9	+2,1	+6,1
Просроченная задолженность МСП, млрд руб.	620	638	592	655,8
Доля просроченной задолженности МСП, %	5,0	4,4	4,0	4,2
Задолженность юридических лиц, всего, трлн руб.	74,2	89,6	96,6	н/д
Доля просроченной задолженности юридических лиц, %	2,8	2,5	2,7	3,7

Источник: составлено авторами по данным Банка России [3, 8].

Доля просроченной задолженности в портфеле МСП, вопреки ожиданиям, в течение рассматриваемого периода снижалась: с 5,0% на начало 2024 года до 4,4% на начало 2025 года и 4,0% на начало 2026 года. Разворот наступил в первом полугодии 2026 года – просроченная задолженность выросла на 11,6%, достигнув 655,8 млрд рублей, а её доля поднялась до 4,2%. Снижение показателя в 2024–2025 годах во многом было следствием опережающего роста знаменателя, а также активного использования реструктуризаций. Так по оценке агентства «Эксперт РА», число заявок субъектов МСП на реструктуризацию в 2025 году выросло на 70% и достигло 280,9 тыс., причём одобрялось лишь около 36% обращений [10].

Необходимо отметить, что агрегированный показатель включает в себя так называемые квазиМСП – компании, формально соответствующие критериям сектора, но аффилированные с крупным бизнесом либо созданные под конкретные проекты. По расчётам «Эксперт РА», в 2025 году портфель «реального» МСП сократился на 4,2% при росте квазисегмента на 8,2%, вследствие чего доля реального малого бизнеса в совокупном портфеле впервые опустилась ниже 50%, а доля проблемных кредитов в этом сегменте выросла с 12,2 до 17,8% – более чем вчетверо выше официального уровня просроченной задолженности по сектору в целом [10]. Данные статистики, таким образом, маскируют реальное состояние сектора МСП.

Объём кредитов, предоставленных субъектам МСП, после роста на 29% в 2023 году и на 7% в 2024 году сократился в 2025 году на 15% – до 14,5 трлн рублей (таблица 3). В первом полугодии 2026 года банки выдали малому и среднему бизнесу на 4,5% меньше средств, чем годом ранее, а число заёмщиков сектора за год уменьшилось на 11,6%. Поток нового финансирования сокращается быстрее портфеля: остаток задолженности удерживается преимущественно за счёт пролонгаций, реструктуризаций и капитализации процентов. Это означает рост доли заёмщиков, обслуживающих ранее принятые обязательства без возможности привлечения новых средств, что для субъекта МСП равносильно постепенному вымыванию оборотного капитала и кассовым разрывам.

Таблица 3. Объём кредитов, предоставленных субъектам МСП, в 2023–2026 гг.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	I полуг. 2026 г.
Объём предоставленных кредитов, трлн руб.	16,0	17,1	14,5	н/д
Темп прироста к предыдущему году, %	+29	+7	–15	–4,5
Изменение числа заёмщиков МСП за год, %	+22,6	+9,3	–6,6	–11,6
Число заявок на реструктуризацию задолженности, тыс. ед.	н/д	167,2	280,9	н/д
Доля одобренных заявок на реструктуризацию, %	н/д	33	36	н/д

Источник: составлено авторами по данным Банка России и рейтингового агентства «Эксперт РА» [3, 9, 10].

Стоимость заёмных средств изменялась вслед за ключевой ставкой Банка России, но с устойчиво расширяющимся спредом (таблица 4). На 1 января 2024 года средневзвешенная ставка по краткосрочным кредитам нефинансовым организациям составляла 16,1% годовых при ключевой ставке 16,0%, то есть премия за риск была близка к нулю. К началу 2025 года ставка достигла 24,0% при ключевой 21,0%, а к началу 2026 года снизилась до 18,0% при ключевой 16,0%. В июне 2026 года краткосрочный рублёвый кредит для субъектов МСП стоил в среднем 18% годовых, долгосрочный – 15,1%, тогда как ключевая ставка составляла 14,25%.

Таблица 4. Стоимость заёмных средств для бизнеса в 2023–2026 гг., % годовых

Показатель	на 01.01.2024	на 01.01.2025	на 01.01.2026	июнь 2026 г.
Ключевая ставка Банка России	16,00	21,00	16,00	14,25
Средневзвешенная ставка по кредитам нефинансовым организациям на срок до 1 года	16,1	24,0	18,0	н/д
Средневзвешенная ставка по кредитам МСП на срок до 1 года	н/д	н/д	н/д	18,0
Средневзвешенная ставка по кредитам МСП на срок свыше 1 года	н/д	н/д	н/д	15,1
Средняя ставка по кредитам МСП на срок свыше 1 года (оценка «Эксперт РА», за год)	н/д	16,8	18,2	н/д
Спред краткосрочной ставки к ключевой ставке, п.п.	0,1	3,0	2,0	3,75

Источник: составлено авторами по данным Банка России и рейтингового агентства «Эксперт РА» [3, 4, 8, 10]. Спред рассчитан авторами.

Смягчение денежно-кредитной политики снизило ключевую ставку на 6,75 процентного пункта – с 21 до 14,25%, однако спред по краткосрочным кредитам МСП к ключевой ставке вырос с 0,1 пункта на начало 2024 года до 3,75 пункта в июне 2026 года. Банки компенсируют возросший кредитный риск сектора расширением премии за риск, в итоге фактическое облегчение долговой нагрузки субъектов МСП оказывается существенно меньше ожидаемого макроэкономического эффекта от снижения ключевой ставки.

Важным показателем, объясняющим тяжесть положения сектора МСП, выступает структура распределения процентного риска. В корпоративном кредитовании доля кредитов с плавающими ставками увеличилась с 45% на начало 2023 года до 65% к 1 апреля 2025 года [5]. В сегменте МСП, по оценке «Эксперт РА», доля таких кредитов выросла с 28% в 2023 году до 39% в 2024 году, а по данным Банка России к 1 июля 2026 года на кредиты с плавающей или переменной ставкой приходилось уже 64,9% задолженности сектора, причём для 52,8% портфеля базой расчёта процента служила непосредственно ключевая ставка (таблица 5).

Таблица 5. Структура распределения процентного риска в кредитовании бизнеса

Показатель	Значение	Дата (период)
Доля кредитов с плавающей ставкой в корпоративном кредитном портфеле	45%	01.01.2023
Доля кредитов с плавающей ставкой в корпоративном кредитном портфеле	65%	01.04.2025
Доля кредитов с плавающей ставкой в портфеле МСП (оценка «Эксперт РА»)	28%	2023 г.
Доля кредитов с плавающей ставкой в портфеле МСП (оценка «Эксперт РА»)	39%	2024 г.
Доля задолженности МСП по кредитам с плавающей или переменной ставкой	64,9%	01.07.2026
в том числе с привязкой процента к ключевой ставке Банка России (в % от портфеля МСП)	52,8%	01.07.2026

Источник: составлено авторами по данным Банка России и рейтингового агентства «Эксперт РА» [3, 5, 9, 10].

Банк России ранее неоднократно отмечал, что высокая доля плавающих корпоративных ставок помогала кредитным организациям сохранять процентную маржу в условиях жёсткой денежно-кредитной политики [5]. Для банка такой договор устраняет риск сокращения чистого процентного дохода при удорожании фондирования; для субъекта МСП он означает, что размер периодического платежа перестаёт быть прогнозируемой величиной.

Наиболее показательным результатом описанного механизма стало расхождение между стоимостной и количественной оценкой проблемного долга. На 1 июля 2026 года просроченную задолженность имели более 196 тыс. компаний и индивидуальных предпринимателей, а это 27,6% всех заёмщиков корпоративного сегмента, что, в свою очередь, является максимумом за весь период наблюдений Банка России. Годом ранее в состоянии просрочки находилось около 23% заёмщиков, а в 2023 году – порядка 13%; за три года доля неплательщиков, по сути, удвоилась. При этом денежный объём просрочки составляет всего 3,7% корпоративного портфеля, или около 3,2 трлн рублей, – уровень, сам по себе не создающий угрозы устойчивости банковской системы.

Расхождения в статистических данных объясняются просто: крупные заёмщики, на которых приходится основная часть ссудной задолженности, сохраняют платёжеспособность, тогда как неплатежи концентрируются в массовом сегменте с малым и средним чеком. Сопоставление финансовых результатов банковского и реального секторов позволяет количественно охарактеризовать возникшую асимметрию. Банковский сектор прошёл период дорогих денег с высокой прибыльностью: чистая прибыль составила 3,3 трлн рублей в 2023 году, 3,8 трлн в 2024 году и 3,5 трлн в 2025 году при рентабельности капитала 22, 23 и 18% соответственно (таблица 6). В июне 2026 года банки получили 374 млрд рублей чистой прибыли, а доходность на капитал в годовом выражении достигла 20,5%. Балансовый капитал сектора вырос с 15,6 трлн рублей на начало 2024 года до 22,3 трлн к 1 июля 2026 года, норматив достаточности совокупного капитала Н1.0 – с 13,3 до 14,1% (табл. 6).

Реальный сектор в те же годы демонстрировал противоположную динамику (таблица 7). Сальдированный финансовый результат организаций, выросший в 2023 году до 33 306,3 млрд рублей (135,2% к 2022 году), в 2024 году снизился до 30 427,9 млрд рублей (93,1%), а в 2025 году – до 27 072,9 млрд. рублей (96,1%). Удельный вес убыточных организаций последовательно возрастал: 24,7% в 2023 году, 25,5% в 2024 году, 27,0% в 2025 году. В январе–мае 2026 года он достиг 34,4%, увеличившись на 3,3 процентного пункта к соответствующему периоду предыдущего года, а сальдированный результат обрабатывающих производств снизился до 84,4% прошлогоднего уровня.

Таблица 6. Финансовые результаты и устойчивость банковского сектора в 2023–2026 гг.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Чистая прибыль банковского сектора, трлн руб.	3,3	3,8	3,5	0,374*
Рентабельность капитала (ROE), %	22	23	18	20,5*
Балансовый капитал на конец периода, трлн руб.	15,6	17,5	20,3	22,3
Норматив достаточности совокупного капитала Н1.0, %	13,3	12,5	13,2	14,1
Доля убыточных кредитных организаций, %	11,1	10,2	13,0	н/д
Прирост отчислений в резервы к предыдущему периоду, %	н/д	н/д	+20,8	+38*

*Источник: составлено авторами по данным Банка России и аналитического обзора Ассоциации банков России [3, 7, 8]. * Данные за июнь 2026 г. (рентабельность капитала – в годовом выражении, прирост резервов – к июню 2025 г.).*

Таблица 7. Финансовые результаты деятельности организаций реального сектора в 2023–2026 гг.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	январь–май 2026 г.
Сальдированный финансовый результат, млрд руб.	33 306,3	30 427,9	27 072,9	11 297,6
В % к предыдущему году (соответствующему периоду)	135,2	93,1	96,1	99,0
Удельный вес убыточных организаций, %	24,7	25,5	27,0	34,4
Изменение удельного веса убыточных организаций, п.п.	н/д	+0,8	+1,5	+3,3
Сальдированный результат обрабатывающих производств, в % к предыдущему периоду	н/д	н/д	н/д	84,4

Источник: составлено авторами по данным Росстата [6].

Проблема заключается в том, что данные Росстата не отражают статистику по субъектам малого предпринимательства, а потому не описывают положение МСП напрямую. Однако, именно поэтому, их сопоставление с показателями банковского сектора наиболее информативно. Если убыточной становится каждая третья средняя или крупная организация, располагающая большим запасом финансовой прочности, то положение малого бизнеса следует признать более тяжёлым.

Рост убыточных предприятий начал отражаться и на финансовом результате самих кредитных организаций, что привело к снижению их прибыли, а также качества кредитного портфеля В июне 2026 года основная прибыль банковского сектора сократилась на 16% – до 348 млрд рублей, отчисления в резервы выросли на 38%, а резервы по кредитам юридическим лицам – на 36%. По итогам 2025 года отчисления в резервы увеличились на 20,8%, что стало основной причиной снижения чистой прибыли сектора на 7,9%. Качество совокупного портфеля ухудшилось: доля ссуд I–II категорий качества снизилась с 88,9% на начало 2025 года до 87,2% на начало 2026 года, доля ссуд III категории выросла с 6,8 до 8,0%, IV–V категорий – с 4,4 до 4,8% (таблица 8).

Банки заранее закладывают просроченную задолженность бизнеса в виде дополнительных расходов, что, в свою очередь, уменьшает текущий финансовый результат. Запас прочности финансового сектора российской экономики при этом остаётся весьма значительным. Естественной реакцией банков на сложившуюся ситуацию становится ужесточение кредитного отбора: слабая компания получает отказ в выдаче кредита, либо более тяжёлые условия, что приводит к снижению оборотных средств и увеличивает вероятность неплатежей по уже имеющимся. Возникает контур с положительной обратной связью, объясняющий, почему число заёмщиков МСП сокращается быстрее, чем это можно объяснить одним лишь уровнем ставок.

Таблица 8. Качество совокупного кредитного портфеля банковского сектора в 2023–2025 гг.

Показатель	на 01.01.2024	на 01.01.2025	на 01.01.2026
Кредитный портфель банковского сектора, трлн руб.	109,0	127,8	136,5
Доля просроченной задолженности, %	3,0	2,8	3,2
Доля ссуд I–II категорий качества, %	87,7	88,9	87,2
Доля ссуд III категории качества, %	7,6	6,8	8,0
Доля ссуд IV–V категорий качества, %	4,7	4,4	4,8
Сформированные резервы, % кредитного портфеля	н/д	6,1	6,5

Источник: составлено автором по данным Банка России и аналитического обзора Ассоциации банков России [3, 8].

Заключение

Выше изложенные обстоятельства позволяют говорить о формировании конструкции, называемой «ловушкой кредитора». Плавающие ставки позволяли банкам оперативно перекладывать рост стоимости денег на бизнес и сохранять процентную маржу, в то время как для предпринимателя такой перенос работал до границы его платёжеспособности. По мере того как всё больше заёмщиков эту границу пересекают, механизм начинает действовать против самого кредитора. Повышение платежа защищает доход по работающему кредиту, однако после банкротства клиента доход исчезает полностью, возникает потеря, а круг субъектов, которым банк готов предоставить новое финансирование, как демонстрируют выше представленные статистические данные, начинает сужаться.

Действующие механизмы государственной поддержки способны смягчить, но не устранить описанные диспропорции. Программа льготного кредитования субъектов МСП, реализуемая согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2018 г. № 1764, и механизма «зонтичных» поручительств АО «Корпорация «МСП», в рамках которого в 2024 году бизнес привлёк около 470 млрд рублей кредитов, охватывают лишь часть сектора [11, 12]. При портфеле задолженности 15,7 трлн рублей и 603 тыс. заёмщиков объёмы поддержки несопоставимы с масштабом проблемы, а сами инструменты адресованы приоритетным отраслям и заёмщикам, уже прошедшим банковский отбор, то есть не достигают наиболее уязвимой части сектора МСП.

С точки зрения обеспечения экономической безопасности, перечисленные процессы формируют угрозы не столько финансовой устойчивости банковской системы, обладающей достаточным запасом капитала и финансовой прочности, сколько воспроизводственному потенциалу малого и среднего предпринимательства: сокращаются налоговая база, занятость вне крупных предприятий (а это порядка 27% всех занятых в экономике, или каждый четвертый работник) и конкурентоспособность внутренних рынков.

Литература

1. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства: официальный сайт Федеральной налоговой службы. – URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html (дата обращения: 20.08.2026);
2. Численность МСП в России обновила исторический максимум и превысила 6,8 млн предприятий // Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. – URL: https://economy.gov.ru/material/news/chislennost_msp_v_rossii_obnovila_istoricheskiy_maksimum_i_prevysila_68_mln_predpriyatiy.html (дата обращения: 20.08.2026);
3. Сведения о размещенных и привлеченных средствах: статистика // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/sors/ (дата обращения: 20.08.2026);
4. Ключевая ставка Банка России // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 20.08.2026);
5. Обзор финансовой стабильности. IV квартал 2025 – I квартал 2026 года // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/60978/4q_2025_1q_2026.pdf (дата обращения: 20.08.2026);
6. О финансовых результатах деятельности организаций: срочная информация // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts (дата обращения: 20.08.2026);
7. О развитии банковского сектора Российской Федерации: информационно-аналитические материалы // Банк России: официальный сайт. – URL: http://www.cbr.ru/analytics/bank_sector/develop (дата обращения: 20.08.2026);
8. Банки и экономика в цифрах и графиках. – 2026. – № 5 (16): IV квартал 2025 года // Ассоциация банков России: официальный сайт. – URL: https://asros.ru/analytics/ (дата обращения: 20.08.2026);
9. Рынок кредитования МСБ по итогам 2024 года и прогноз на 2025-й: ставки сделаны, ставок меньше нет // Рейтинговое агентство «Эксперт РА». – URL: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_2024/ (дата обращения: 20.08.2026);
10. Рынок кредитования малого и среднего бизнеса по итогам 2025 года и прогноз на 2026-й: нереальный МСБ // Рейтинговое агентство «Эксперт РА». – URL: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_2025/ (дата обращения: 20.08.2026);
11. Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и специализированным финансовым обществам на возмещение недополученных ими доходов по кредитам, выданным субъектам малого и среднего предпринимательства: постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2018 № 1764 (с изм. и доп.) // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_315522/ (дата обращения: 20.08.2026);
12. Официальный сайт АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства». – URL: https://corpmsp.ru/ (дата обращения: 20.08.2026);
13. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 20.08.2026);
14. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (дата обращения: 20.08.2026);
15. О Центральном банке Российской Федерации (Банке России): Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/ (дата обращения: 20.08.2026);
16. Банковский сектор: аналитический обзор за IV квартал 2025 года // Банк России: официальный сайт. – URL: https://cbr.ru/analytics/bank_sector/analytical_review_bs/ (дата обращения: 20.08.2026);
17. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2026 год и период 2027 и 2028 годов // Банк России: официальный сайт. – URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/ondkp/ (дата обращения: 20.08.2026).
18. Рабочая сила, занятость и безработица в России: статистический сборник // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 20.08.2026).

FINANCIAL CHALLENGES FACING SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN RUSSIA AS A THREAT TO NATIONAL ECONOMIC SECURITY

Domnichev D.Yu., Senkov V.A., Zolkin A.L., Vakulenko R.Ya., Artemyev N.V.
Russian State University. A.N. Kosygin (Technology. Design. Art), Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics, Russian Academy of Natural Sciences, Nizhny Novgorod State Linguistic University named after N.A. Dobrolyubov, Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Volga State University of Water Transport named after Admiral M.P. Lazarev, Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikot, Moscow University named after S. Yu. Witte, Institute of International Economic Relations

This paper examines the financial problems of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the Russian Federation that emerged in 2023–2026 under the influence of the Bank of Russia's tight monetary policy. It also assesses the resulting threats to the country's economic security. Using statistical data, it is established that the key indicator of a sector's financial distress is not the monetary value of overdue debt, but the scale of non-payments. The authors' analysis revealed an asymmetry in the financial performance of the banking and real sectors and described a self-reinforcing mechanism of credit crunch (the "creditor trap"), whereby protecting a bank's interest margin increases the likelihood of borrower default. The paper proposes a systematization of SME financial problems, identifying the channels through which they impact economic security, and provides recommendations for mitigating them.

Keywords: small and medium-sized enterprises, economic security, SME lending, overdue debt, interest rate risk, floating interest rate, key rate, monetary policy, banking sector, financial stability.

References

1. Unified Register of Small and Medium-Sized Businesses. Federal Tax Service. Available at: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html (accessed 20.08.2026).
2. The Number of SMEs in Russia Has Renewed Its Historical Maximum and Exceeded 6.8 Million Enterprises. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Available at: https://economy.gov.ru/ (accessed 20.08.2026). (In Russ.)
3. Data on Placed and Raised Funds: Statistics. Bank of Russia. Available at: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/sors/ (accessed 20.08.2026).
4. The Key Rate of the Bank of Russia. Bank of Russia. Available at: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (accessed 20.08.2026).
5. Financial Stability Review, Q4 2025 – Q1 2026. Bank of Russia. Available at: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/60978/4q_2025_1q_2026.pdf (accessed 20.08.2026).
6. On the Financial Results of the Activities of Organizations: Urgent Information. Federal State Statistics Service. Available at: https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts (accessed 20.08.2026). (In Russ.)
7. On the Development of the Banking Sector of the Russian Federation: Information and Analytical Materials. Bank of Russia. Available at: http://www.cbr.ru/analytics/bank_sector/develop (accessed 20.08.2026).
8. Banks and the Economy in Figures and Graphs, 2026, no. 5 (16), Q4 2025. Association of Banks of Russia. Available at: https://asros.ru/analytics/ (accessed 20.08.2026).
9. The SME Lending Market Following the Results of 2024 and the Forecast for 2025. Expert RA Rating Agency. Available at: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_2024/ (accessed 20.08.2026).
10. The Small and Medium-Sized Business Lending Market Following the Results of 2025 and the Forecast for 2026. Expert RA Rating Agency. Available at: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_2025/ (accessed 20.08.2026).
11. On Approval of the Rules for Granting Subsidies from the Federal Budget to Russian Credit Institutions on Loans Issued to Small and Medium-Sized Businesses: Decree of the Government of the Russian Federation No. 1764 of 30.12.2018 (as amended). ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_315522/ (accessed 20.08.2026).
12. Official Website of the Federal Corporation for the Development of Small and Medium-Sized Businesses. Available at: https://corpmsp.ru/ (accessed 20.08.2026). (In Russ.)
13. On the Development of Small and Medium-Sized Businesses in the Russian Federation: Federal Law No. 209-FZ of 24.07.2007 (latest version). ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (accessed 20.08.2026).
14. On the Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the Period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation No. 208 of 13.05.2017. ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (accessed 20.08.2026).
15. On the Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia): Federal Law No. 86-FZ of 10.07.2002 (latest version). ConsultantPlus. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/ (accessed 20.08.2026).
16. Banking Sector: Analytical Review for Q4 2025. Bank of Russia. Available at: https://cbr.ru/analytics/bank_sector/analytical_review_bs/ (accessed 20.08.2026).
17. Monetary Policy Guidelines for 2026 and for the Period of 2027 and 2028. Bank of Russia. Available at: https://www.cbr.ru/about_br/publ/ondkp/ (accessed 20.08.2026).
18. Labour Force, Employment and Unemployment in Russia. Federal State Statistics Service. Available at: https://rosstat.gov.ru/labour_force (accessed 20.08.2026).

ESG-факторы в управлении рисками системно значимых банков России: анализ публичного раскрытия

Дуденков Даниил Андреевич,
аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики
E-mail: daniil.dyden@gmail.com

В статье исследуется степень интеграции экологических, социальных и управленческих факторов в управление финансовыми рисками системно значимых российских банков. Актуальность работы определяется расширением практики раскрытия информации об устойчивом развитии при сохраняющейся неоднородности ее связи с банковскими риск-процессами. Эмпирическую базу составили годовые отчеты, отчеты об устойчивом развитии, официальные интернет-ресурсы и иные публичные материалы двенадцати системно значимых кредитных организаций за 2024–2025 гг. На основе контент-анализа проведена оценка двенадцати признаков, характеризующих формализацию повестки устойчивого развития, ее интеграцию в риск-менеджмент и финансовую интерпретацию социальных факторов. Средние значения трех нормированных показателей составили 0,79, 0,63 и 0,17 соответственно. Наиболее последовательно в банковские риск-процессы включаются климатические и экологические факторы, тогда как социальная составляющая чаще раскрывается через программы и инициативы без прямой связи с измеримыми категориями риска. Полученные результаты позволяют определить формальный характер устойчивого развития как опережающее развитие отчетной и организационной инфраструктуры по сравнению с финансовой операционализацией отдельных факторов в системе управления рисками.

Ключевые слова: ESG, банки, финансовые риски, устойчивое развитие, риск-менеджмент, социальные факторы.

Введение

Экологические, социальные и управленческие факторы (Environmental, Social and Governance, ESG) в банковском секторе все теснее связываются с управлением финансовыми рисками. Для кредитных организаций эта связь имеет прикладное значение: климатические и социальные изменения воздействуют на платежеспособность заемщиков, качество обеспечения, структуру кредитного портфеля, операционные процессы, репутацию и поведение клиентов. Базельский комитет по банковскому надзору закрепляет необходимость включения климатических факторов в корпоративное управление, внутренний контроль, оценку капитала и ликвидности и стресс-тестирование [12]. Европейская банковская служба рассматривает ESG-факторы как источники традиционных категорий банковского риска и требует их последовательной интеграции в стратегию и систему управления рисками [20].

Российская регуляторная практика развивается в сопоставимом направлении. Банк России относит климатические риски к факторам, способным ухудшать финансовое состояние компаний реального сектора, повышать их долговую нагрузку и усиливать кредитные риски банков. Регулятор провел несколько климатических стресс-тестов, включая первый совместный стресс-тест по принципу «снизу вверх» с крупнейшими финансовыми и нефинансовыми организациями, и рекомендовал финансовым организациям выстраивать процедуры идентификации, оценки, мониторинга и реагирования на климатические риски [28].

Международные исследования подтверждают неоднородную связь ESG-показателей с банковским риском. C. Di Tommaso и J. Thornton выявили снижение склонности европейских банков к риску при более высоких ESG-оценках [19]. L. Chiaramonte с соавторами установили стабилизирующий эффект ESG-практик в период финансового стресса [17], а последующий анализ показал связь экологической политики банков с финансовой устойчивостью после климатических и природных шоков [18]. На выборках банков развивающихся рынков более высокие показатели ESG также связаны с меньшей подверженностью риску, однако сила и направление эффекта различаются по компонентам и каналам воздействия [22; 27].

В литературе по отдельным видам риска также отсутствует единообразие. S. Galletta с соавторами связывают более высокие ESG-показатели с меньшим операционным риском и выделяют репутационный канал передачи эффекта [21]. V.Q. Trinh с соавторами показывают, что социальный капитал и доверие способны снижать хвостовые риски банков после кризисных событий [25]. Международное исследование O. Abdelsalam с соавторами в 45 странах устанавливает отрицательную связь общественного и организационного доверия с совокупным и идиосинкратическим рыночным риском банков [10]. F. Ubeda, A. Mendez и F.J. Forcadell выявили положительную связь устойчивых банковских практик с доверием к банковскому сектору в развивающихся странах [26].

Отдельная проблема связана с измерением ESG. F. Berg, J.F. Kölbel и R. Rigobon показали существенное расхождение оценок разных рейтинговых агентств, возникающее из-за различий в охвате показателей, методах измерения и весах [13]. Систематический обзор C. Carnevale и D. Drago по исследованиям учета ESG-рисков в банковском кредитовании также фиксирует смешанные результаты и зависимость выводов от дизайна исследования и используемых метрик [15]. A. Nocoń рассматривает измерение ESG-риска как самостоятельную методическую задачу банковского риск-менеджмента [24]. Поэтому агрегированная ESG-оценка не дает достаточного основания для вывода о глубине интеграции факторов устойчивого развития в конкретные банковские процедуры.

Российские исследования отражают переход от общего описания ESG-повестки к анализу финансовых рисков. Е.Г. Дедкова, М.М. Коростелкин и Ю.С. Сороквашина рассматривают управление ESG-рисками непосредственно в деятельности коммерческих банков [1]. В.Д. Смирнов анализирует ESG-риски при работе с корпоративными заемщиками и обосновывает их включение в кредитные

процедуры [9]. Ю.С. Евлахова показывает значение ESG-факторов для оценки репутационных рисков крупнейших российских банков [4]. Е.В. Дробот с соавторами систематизируют финансовые последствия климатических рисков и необходимость регулярной оценки их влияния [2].

Институциональное развитие ESG-повестки в российских условиях исследуется Е.В. Жуковой и М.А. Измайловой [5; 6]. Предпосылки развития зеленого финансирования в банковском секторе рассматривают М.Н. Дудин, С.В. Шкодинский и А.М. Кушнир [3]. А.М. Марголин и Т.А. Спицына связывают развитие ESG-банкинга с совершенствованием оценки и сопоставимости практик [8], а А.А. Кармалито выделяет особенности социально ориентированного банкинга и его взаимодействия с клиентами и обществом [7].

Сопоставление научной литературы и банковской практики позволяет выделить исследовательскую проблему: наличие ESG-отчетности, стратегии, внешней оценки и социальных инициатив характеризует институционализацию повестки, но не определяет глубину ее включения в цикл управления рисками. Для риск-менеджмента принципиально, переведен ли нефинансовый фактор в процедуру идентификации, оценки существенности, мониторинга, лимитирования, стресс-тестирования или кредитного решения. Особенно заметен этот вопрос в социальной составляющей, где раскрытие программ для клиентов, сотрудников и территорий развито шире, чем раскрытие их связи с репутационным, операционным, кредитным риском и клиентским поведением.

Цель исследования состоит в оценке разрыва между формализацией ESG-повестки и глубиной ее публично наблюдаемой интеграции в управление финансовыми рисками системно значимых банков Российской Федерации. Самостоятельный результат работы заключается в сопоставимой оценке трех уровней раскрытия: организационно-отчетной формализации ESG, включения ESG-факторов в риск-менеджмент и финансовой интерпретации социальных факторов.

Материалы и методы

Эмпирическая база сформирована по перечню системно значимых кредитных организаций Банка России на 7 октября 2025 г. В него входят двенадцать банков, на которые приходится около 80% совокупных активов российского банковского сектора: АО ЮниКредит Банк, Банк ГПБ (АО), ПАО «Совкомбанк», Банк ВТБ (ПАО), АО «АЛЬФА-БАНК», ПАО Сбербанк, ПАО «Московский кредитный банк», АО «Банк ДОМ.РФ», АО «ТБанк», ПАО «Банк ПСБ», АО «Райффайзенбанк» и АО «Россельхозбанк» [29].

Для каждого банка проанализированы годовые отчеты, отчеты об устойчивом развитии, ESG-разделы официальных сайтов, материалы для инвесторов и иные публичные документы за 2024–2025 гг. Исследование характеризует именно публичное раскрытие. Если подтверждение признака в изученных источниках отсутствовало, это фиксировалось как отсутствие подтверждаемого раскрытия.

Контент-анализ проведен по двенадцати критериям (таблица 1). Первые четыре отражают формализацию ESG-повестки: наличие специализированной отчетности, стратегии или ответственного органа, использование стандартов и внешней оценки, наличие целей и показателей. Следующие шесть характеризуют риск-интеграцию: прямое включение ESG– или климатических рисков в систему управления рисками, раскрытие каналов их трансляции в традиционные риски, сценарный анализ и стресс-тестирование, учет ESG в кредитном или инвестиционном анализе, связь с риск-аппетитом или лимитами, а также количественные риск-метрики. Два последних критерия относятся к социальной составляющей: содержательное раскрытие социальных вопросов и их связь с финансово значимыми рисками.

По каждому критерию применена трехуровневая оценка: 0 баллов – подтверждаемое раскрытие в изученных материалах не обнаружено; 1 балл – раскрытие присутствует частично или косвенно; 2 балла – раскрытие является прямым и верифицируемым. На этой основе рассчитаны три нормированных показателя в диапазоне от 0 до 1. Индекс формализации формируется по критериям K1–K4, индекс риск-интеграции – по K5–K10. Показатель социальной риск-интеграции строится по критерию K12, поскольку K11 фиксирует сам масштаб социальной повестки, а K12 – ее перевод в логику финансового риска. Такое разделение не смешивает наличие социальных программ с наличием риск-управленческого механизма.

Методологическое ограничение оценки состоит в зависимости результата от полноты публичной информации. По этой причине рассчитанные значения рассматриваются как характеристика раскрываемой ESG-риск-интеграции на момент исследования (табл. 1).

Таблица 1. Критерии оценки публичного ESG-раскрытия банков

Код	Критерий	Содержание
K1	Специализированная отчетность	Отчет об устойчивом развитии или сопоставимое раскрытие
K2	Стратегия и ответственность	ESG-стратегия, политика или ответственный орган
K3	Стандарты и внешняя оценка	Использование стандартов, рейтингов или внешнего заверения
K4	Цели и показатели	Измеримые ESG-цели, показатели или дорожная карта
K5	ESG в риск-менеджменте	Прямое включение ESG– или климатических рисков в систему управления рисками
K6	Каналы финансовой материализации	Связь с кредитным, операционным, репутационным, рыночным или стратегическим риском
K7	Сценарный анализ	Стресс-тестирование или сценарная оценка климатических рисков
K8	Кредитный и инвестиционный анализ	Учет ESG-факторов при оценке заемщиков, портфеля или инвестиций
K9	Управленческие ограничения	Связь с риск-аппетитом, лимитами или иными ограничениями
K10	Количественные метрики	Портфельные, стрессовые или иные количественные показатели
K11	Социальное раскрытие	Клиенты, сотрудники, инклюзия, финансовая грамотность, территории
K12	Социальные факторы в системе рисков	Связь с доверием, клиентским поведением, репутационным или операционным риском

Составлено автором.

Результаты

Расчет показывает, что организационно-отчетная формализация ESG-повестки в системно значимых банках развита заметно сильнее, чем ее публично раскрываемая интеграция в риск-менеджмент. Среднее значение индекса формализации составило 0,79. У большинства банков представлены специализированные разделы устойчивого развития, элементы стратегии, ответственные органы, внешние оценки и набор целевых показателей. Это подтверждает устойчивое закрепление ESG в корпоративной архитектуре крупнейших кредитных организаций.

Среднее значение индекса риск-интеграции составило 0,63. Разница в 0,17 пункта по сравнению с индексом формализации отражает более низкую распространенность раскрываемых процедур, связывающих ESG-факторы с традиционными финансовыми рисками. Максимальные значения индекса риск-интеграции получили Сбербанк, Московский кредитный банк и Банк ДОМ.РФ; высокие значения также зафиксированы у Альфа-Банка и ВТБ. В других случаях ESG-инфраструктура описана существенно подробнее, чем сценарный анализ, лимитирование и количественная оценка соответствующих рисков.

Наиболее выраженный разрыв относится к социальной составляющей: среднее значение индекса социальной риск-интеграции составило 0,17. Большинство банков подробно раскрывает работу с сотрудниками и клиентами, финансовую грамотность, инклюзивность, благотворительные и территориальные проекты. Прямое описание связи этих направлений с финансовыми категориями риска встречается значительно реже. В отдельных материалах такая связь проявляется через репутационный риск, клиентское доверие и операционную устойчивость, однако единый подход к ее публичному раскрытию пока не сформирован.

Итоговые значения по банкам представлены в таблице 2. Разброс индекса формализации составляет от 0,375 до 1,000, индекса риск-интеграции – от 0 до 1,000, индекса социальной риск-интеграции – от 0 до 0,500. Следовательно, даже в группе системно значимых кредитных организаций развитие ESG-риск-менеджмента остается неоднородным.

Сопоставление индивидуальных значений позволяет выделить несколько типов раскрытия. Сбербанк, Московский кредитный банк и Банк ДОМ.РФ демонстрируют максимальные значения риск-интеграции при высоком уровне формализации ESG. Альфа-Банк и ВТБ также характеризуются высокими значениями риск-интеграции. У ряда бан-

ков организационный контур ESG развит заметно сильнее раскрываемых процедур сценарной оценки, кредитного анализа и количественного управления риском. Наконец, часть банков характеризуется более фрагментарным публичным раскрытием обоих блоков.

Таблица 2. Итоговые показатели публичной ESG-риск-интеграции системно значимых банков

Банк	Формализация ESG	Риск-интеграция ESG	Социальная риск-интеграция
Сбербанк	1,000	1,000	0,500
ВТБ	1,000	0,833	0,500
Альфа-Банк	0,750	0,917	0,000
Газпромбанк	0,875	0,750	0,000
Совкомбанк	0,875	0,750	0,500
Московский кредитный банк	1,000	1,000	0,500
Банк ДОМ.РФ	1,000	1,000	0,000
Т-Банк / Т-Технологии	0,750	0,667	0,000
ПСБ	0,875	0,333	0,000
Райффайзенбанк	0,625	0,083	0,000
ЮниКредит Банк	0,375	0,000	0,000
Россельхозбанк	0,375	0,167	0,000
Среднее значение	0,792	0,625	0,167

Составлено и рассчитано автором по результатам контент-анализа публичных материалов банков за 2024–2025 гг.

Содержание обнаруженного разрыва определяется качеством раскрываемых процедур. Отдельный отчет об устойчивом развитии подтверждает институционализацию повестки, но для риск-менеджмента принципиально наличие описанного канала финансовой материализации. Например, экологический фактор становится частью кредитного риска, когда банк показывает его влияние на денежный поток заемщика, стоимость обеспечения, вероятность дефолта или портфельную концентрацию. Сходный вывод следует из исследований кредитного риска и ESG: M. Brogi, V. Lagasio и P. Porretta связывают ESG-осведомленность заемщиков с кредитоспособностью [14], а S.-L. Chen, D.-N. Wang и H.-W. Chen показывают неодинаковое влияние отдельных ESG-компонентов на кредитные рейтинги европейских банков [16].

Исследования зеленого кредитования подтверждают необходимость раздельного анализа компонентов ESG. X. An, Y. Ding и Y. Wang выявили связь зеленого кредитования и банковского риска с учетом корпоративной социальной ответственности [11]. F. Neitzert и M. Petras на международной выборке показали, что риск-снижающий эффект корпоративной социальной ответственности в значительной степени формируется экологическим компонентом, а результаты по социальному и управленческому блокам менее однозначны [23]. Эти выводы соответствуют результатам настоящего исследования: климатический и экологический контур имеет более выраженную финансовую интерпретацию, чем социальный.

Социальная составляющая требует отдельного механизма перевода в систему рисков. Масштаб социальных программ сам по себе характеризует активность банка, но не отражает финансовый канал. Финансовая риск-интеграция появляется, когда социальный фактор связан с измеримым изменением поведения клиентов, операционными потерями, репутационным событием, качеством заемщика или стоимостью ресурсной базы. Именно поэтому критерий K11 в методике используется как характеристика социального раскрытия, а K12 – как самостоятельный показатель его связи с риском.

Обсуждение

Полученные результаты уточняют содержание понятия «формальный ESG» применительно к банковскому сектору. Формальность проявляется не в отсутствии практик устойчивого развития, а в опережающем развитии отчетных и организационных элементов относительно их финансовой операционализации. У ведущих банков климатические и экологические факторы уже включены в кредитный анализ, сценарное моделирование и стресс-тестирование. Поэтому более точным является разграничение формализации повестки и ее риск-интеграции.

Такой вывод согласуется с международными эмпирическими работами. Более высокие ESG-показатели связываются с меньшей подверженностью отдельным видам банковского риска [17; 19], однако эффект зависит от выбранного показателя и институциональной среды [22; 27]. Систематический обзор кредитного ценообразования ESG-рисков фиксирует высокую неоднородность результатов [15]. Следовательно, для банковского риск-менеджмента значение имеет не сам агрегированный рейтинг, а конкретный канал воздействия фактора на риск-профиль.

Социальный компонент наиболее перспективен для дальнейшей методической разработки. Исследования доверия показывают его прямую связь с банковским рыночным риском и устойчивостью отношений с клиентами [10; 26]. Работа V.Q. Trinh с соавторами показывает значение социального капитала для хвостового риска после кризисных событий [25]. В российской практике репутационный канал также рассматривается как один из механизмов воздействия ESG-факторов на риск-профиль крупнейших банков [4]. Эти результаты дают основание для развития измеримых социальных индикаторов внутри существующей системы управления рисками.

Практическое развитие социальной риск-интеграции целесообразно сосредоточить на показателях с наблюдаемым финансовым каналом: динамике жалоб и претензий, оттоке клиентов после репутационных событий, доступности критичных сервисов, операционных потерях по клиентским инцидентам, социальных конфликтах у крупных заемщиков и их влиянии на устойчивость денежных потоков. Для корпоративного кредитования значимыми становятся трудовые конфликты, нарушения прав работников, высокая текучесть персонала и зависимость бизнеса от локальных сообществ, если эти факторы способны нарушить операционную деятельность заемщика.

Предложенная система критериев применима как инструмент внутренней диагностики публичного раскрытия. Она позволяет сопоставить стратегический ESG-контур банка с тем, насколько последовательно раскрываются идентификация, оценка, мониторинг и ограничение соответствующих рисков. Результат не заменяет внутреннюю оценку качества риск-менеджмента и не предполагает, что все банки должны иметь одинаковую архитектуру ESG-процессов. Он показывает области, в которых финансовая логика устойчивого развития раскрыта наиболее полно или, напротив, остается преимущественно отчетной.

Ограничения исследования определяются составом открытых данных. Внутренние модели и лимиты банков могут быть значительно детальнее публичных документов. Оценка фиксирует состояние раскрытия в 2024–2025 гг. и зависит от выбранных критериев. Различия бизнес-моделей также влияют на необходимую глубину раскрытия. В дальнейшем надежность результатов может быть повышена за счет панельного анализа нескольких отчетных периодов, расширения перечня количественных показателей и сопоставления индексов с финансовыми метриками банков.

Заключение

Во-первых, анализ двенадцати системно значимых российских банков выявил устойчивый разрыв между формализацией ESG-повестки и ее публично наблюдаемой интеграцией в управление рисками. Среднее значение индекса формализации составило 0,79, индекс риск-интеграции – 0,63. Организационные и отчетные элементы устойчивого развития в среднем развиты шире, чем раскрываемые процедуры, связывающие ESG-факторы с кредитным анализом, стресс-тестированием, лимитами и количественными риск-метриками.

Во-вторых, наиболее развитую финансовую интерпретацию имеют климатические и экологические факторы. Социальная риск-интеграция заметно уступает: ее средний показатель составил 0,17 при широком распространении социальных инициатив. Для развития этого блока требуется перевод финансово значимых социальных факторов в наблюдаемые каналы репутационного, операционного и кредитного риска, клиентского поведения и доверия.

В-третьих, формальный ESG в банковском секторе целесообразно определять как неполную финансовую операционализацию отдельных факторов устойчивого развития в системе риск-менеджмента. Предложенная система критериев отделяет наличие ESG-инфраструктуры от глубины ее связи с банковскими риск-процессами и может использоваться для диагностики раскрытия и постановки последующих количественных исследований. Следующим этапом является разработка расширенного набора социальных риск-индикаторов и проверка их связи с финансовыми результатами и риск-профилем банка.

Литература

1. Дедкова Е.Г., Коростелкин М.М., Сороквашина Ю.С. Управление ESG-рисками в деятельности коммерческих банков // Управление финансовыми рисками. 2023. № 3. С. 170–179. https://doi.org/10.36627/2221–7541–2023–3–3–170–179.

2. Дробот Е.В., Петренко Е.С., Столяров Н.О., Хайдук Л. Изменения климата как источник финансовых рисков в условиях неопре-

деленности // Управление финансовыми рисками. 2025. Т. 21, № 4. С. 363–378. https://doi.org/10.18334/ufr.21.4.124509. EDN: XZPUZQ.

3. Дудин М.Н., Шкодинский С.В., Кушнир А.М. Предпосылки расширения зеленого финансирования и ESG-практики в российском банковском секторе // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12, № 4. С. 1301–1322. https://doi.org/10.18334/epp.12.4.114551. EDN: TETGEQ.

4. Евлахова Ю.С. ESG-факторы в оценке репутационных рисков крупнейших российских банков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2022. Т. 38, № 3. С. 385–415. https://doi.org/10.21638/spbu05.2022.303.

5. Жукова Е.В. Основные тенденции развития ESG-повестки: обзор в России и в мире // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2021. № 6. С. 68–82. https://doi.org/10.21686/2413–2829–2021–6–68–82.

6. Измайлова М.А. ESG-повестка в России: современное развитие и особенности внедрения // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2023. Т. 14, № 3. С. 344–360. https://doi.org/10.18184/2079–4665.2023.14.3.344–360.

7. Кармалито А.А. Особенности развития социально-ориентированного банкинга в России в современных условиях // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 3. С. 1013–1028. https://doi.org/10.18334/ce.17.3.117428.

8. Марголин А.М., Спицына Т.А. Проблемы развития ESG-банкинга и пути их решения // Банковские услуги. 2024. № 10. С. 2–13. URL: https://finvector.ru/wp-content/uploads/2024/10/bu-10–2024-in-rus.pdf (дата обращения: 22.08.2026).

9. Смирнов В.Д. Особенности управления банками ESG-рисками // Экономика. Налоги. Право. 2021. Т. 14, № 4. С. 85–95. https://doi.org/10.26794/1999–849X-2021–14–4–85–95.

10. Abdelsalam O., Chantziaras A., Joseph N.L., Tsileponis N. Trust matters: A global perspective on the influence of trust on bank market risk // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. 2024. Vol. 92. Article 101959. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2024.101959.

11. An X., Ding Y., Wang Y. Green credit and bank risk: Does corporate social responsibility matter? // Finance Research Letters. 2023. Vol. 58, Part A. Article 104349. https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104349.

12. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks. Basel: Bank for International Settlements, 2022. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.htm (дата обращения: 22.08.2026).

13. Berg F., K lbel J.F., Rigobon R. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings // Review of Finance. 2022. Vol. 26, No. 6. P. 1315–1344. https://doi.org/10.1093/rof/rfac033.

14. Brogi M., Lagasio V., Porretta P. Be good to be wise: Environmental, Social, and Governance awareness as a potential credit risk mitigation factor // Journal of International Financial Management & Accounting. 2022. https://doi.org/10.1111/jifm.12156.

15. Carnevale C., Drago D. Do banks price ESG risks? A critical review of empirical research // Research in International Business and Finance. 2024. Vol. 69. Article 102227. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102227.

16. Chen S.-L., Wang D.-N., Chen H.-W. The impact of ESG factors on credit ratings: An empirical study of European banks // International Review of Economics & Finance. 2025. Vol. 99. Article 104056. https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104056.

17. Chiaramonte L., Dreassi A., Girardone C., Piserà S. Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe // The European Journal of Finance. 2022. Vol. 28, No. 12. P. 1173–1211. https://doi.org/10.1080/1351847X.2021.1964556.

18. Chiaramonte L., Dreassi A., Goodell J.W., Paltrinieri A., Piser S. Banks' environmental policies and banks' financial stability // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. 2024. Vol. 91. Article 101927. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2023.101927.

19. Di Tommaso C., Thornton J. Do ESG scores effect bank risk taking and value? Evidence from European banks // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2020. Vol. 27, No. 5. P. 2286–2298. https://doi.org/10.1002/csr.1964.

20. European Banking Authority. EBA Report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms. Paris, 2021. URL: https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/document_library/Publications/Reports/2021/1015656/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf (дата обращения: 22.08.2026).

21. Galletta S., Goodell J.W., Mazzù S., Paltrinieri A. Bank reputation and operational risk: The impact of ESG // Finance Research Letters. 2023. Vol. 51. Article 103494. https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103494.

22. Gangwani M. Does ESG performance impact value and risk-taking by commercial banks? Evidence from emerging market economies // Business Strategy and the Environment. 2024. https://doi.org/10.1002/bse.3882.

23. Neitzert F., Petras M. Corporate social responsibility and bank risk // Journal of Business Economics. 2022. Vol. 92, No. 3. P. 397–428. https://doi.org/10.1007/s11573–021–01069–2.

24. Nocoń A. ESG risk management in banks – towards its measurement // Economics and Environment. 2024. Vol. 90, No. 3. Article 737. https://doi.org/10.34659/eis.2024.90.3.737.

25. Trinh V.Q., Cao N.D., Li T., Elnahass M. Social capital, trust, and bank tail risk: The value of ESG rating and the effects of crisis shocks // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. 2023. Vol. 83. Article 101740. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2023.101740.

26. Ubeda F., Mendez A., Forcadell F.J. Sustainable banking and trust in the global South // Global Policy. 2024. Vol. 15, Suppl. 1. P. 34–44. https://doi.org/10.1111/1758–5899.13314.

27. Wen B., You W., Yuan M. The Impact of commercial banks' ESG performance: Difference between proactive and passive risk-taking – Evidence from China // Research in International Business and Finance. 2025. Vol. 76. Article 102859. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2025.102859.

28. Банк России. Климатические риски. URL: https://www.cbr.ru/finstab/climate_risks/ (дата обращения: 22.08.2026).

29. Банк России. Перечень системно значимых кредитных организаций на 07.10.2025. URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/credit/SystemBanks.html/ (дата обращения: 22.08.2026).

ESG FACTORS IN RISK MANAGEMENT OF SYSTEMICALLY IMPORTANT BANKS IN RUSSIA: AN ANALYSIS OF PUBLIC DISCLOSURE

Dudenkov D.A.
Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics

The article examines the integration of environmental, social and governance (ESG) factors into financial risk management in systemically important Russian banks. The study is motivated by the expansion of sustainability disclosure practices and by the continuing heterogeneity in how such disclosures are linked to banking risk processes. The empirical base comprises annual reports, sustainability reports, official websites and other public materials of twelve systemically important credit institutions for 2024–2025. Content analysis is used to assess twelve criteria describing the formalization of the ESG agenda, its integration into risk management, and the financial interpretation of social factors. The average values of the three normalized indicators are 0.79, 0.63 and 0.17, respectively. Climate and environmental factors are most consistently incorporated into disclosed risk processes, whereas social factors are more often presented through programs and initiatives without a direct link to measurable risk categories. The findings define formal ESG as a situation in which reporting and organizational infrastructure develops faster than the financial operationalization of individual sustainability factors within the risk management system.

Keywords: ESG, banks, financial risks, sustainable development, risk management, social factors.

References

1. Dedkova E.G., Korostelkin M.M., Sorokvashina Yu.S. ESG risk management in commercial banks. Upravlenie finansovymi riskami. 2023;(3):170–179. doi:10.36627/2221-7541-2023-3-3-170-179.

2. Drobot E.V., Petrenko E.S., Stolyarov N.O., Khaiduk L. Climate change as a source of financial risks under uncertainty. Upravlenie finansovymi riskami. 2025;21(4):363–378. doi:10.18334/ufr.21.4.124509.

3. Dudin M.N., Shkodinsky S.V., Kushnir A.M. Prerequisites for expanding green finance and ESG practices in the Russian banking sector. Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo. 2022;12(4):1301–1322. doi:10.18334/epp.12.4.114551.

4. Evlakhova Yu.S. ESG factors in assessing reputational risks of the largest Russian banks. St Petersburg University Journal of Economic Studies. 2022;38(3):385–415. doi:10.21638/spbu05.2022.303.

5. Zhukova E.V. Main trends in the development of the ESG agenda: a review in Russia and globally. Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics. 2021;(6):68–82. doi:10.21686/2413-2829-2021-6-68-82.

6. Izmailova M.A. The ESG agenda in Russia: current development and implementation features. MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie). 2023;14(3):344–360. doi:10.18184/2079-4665.2023.14.3.344-360.

7. Karmalito A.A. Features of socially oriented banking development in Russia under current conditions. Kreativnaya ekonomika. 2023;17(3):1013–1028. doi:10.18334/ce.17.3.117428.

8. Margolin A.M., Spitsyna T.A. Problems of ESG banking development and ways to solve them. Bankovskie uslugi [Banking Services]. 2024;(10):2–13.

9. Smirnov V.D. Specific features of ESG risk management by banks. Ekonomika. Nalogi. Pravo. 2021;14(4):85–95. doi:10.26794/1999-849X-2021-14-4-85-95.

10. Abdelsalam O., Chantziaras A., Joseph N.L., Tsileponis N. Trust matters: A global perspective on the influence of trust on bank market risk. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. 2024;92:101959. doi:10.1016/j.intfin.2024.101959.

11. An X., Ding Y., Wang Y. Green credit and bank risk: Does corporate social responsibility matter? Finance Research Letters. 2023;58(A):104349. doi:10.1016/j.frl.2023.104349.

12. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks. Basel: Bank for International Settlements; 2022. URL: https://www.bis.org/bcbs/publ/d532.htm.

13. Berg F., Kölbel J.F., Rigobon R. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. Review of Finance. 2022;26(6):1315–1344. doi:10.1093/rof/rfac033.

14. Brogi M., Lagasio V., Porretta P. Be good to be wise: Environmental, Social, and Governance awareness as a potential credit risk mitigation factor. Journal of International Financial Management & Accounting. 2022;33(3):522–547. doi:10.1111/jifm.12156.

15. Carnevale C., Drago D. Do banks price ESG risks? A critical review of empirical research. Research in International Business and Finance. 2024;69:102227. doi:10.1016/j.ribaf.2024.102227.

16. Chen S.-L., Wang D.-N., Chen H.-W. The impact of ESG factors on credit ratings: An empirical study of European banks. International Review of Economics & Finance. 2025;99:104056. doi:10.1016/j.iref.2025.104056.

17. Chiaramonte L., Dreassi A., Girardone C., Piserà S. Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. The European Journal of Finance. 2022;28(12):1173–1211. doi:10.1080/1351847X.2021.1964556.

18. Chiaramonte L., Dreassi A., Goodell J.W., Paltrinieri A., Piserà S. Banks' environmental policies and banks' financial stability. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. 2024;91:101927. doi:10.1016/j.intfin.2023.101927.

19. Di Tommaso C., Thornton J. Do ESG scores effect bank risk taking and value? Evidence from European banks. Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2020;27(5):2286–2298. doi:10.1002/csr.1964.

20. European Banking Authority. EBA Report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms. Paris; 2021. URL: https://eba.europa.eu/publications-and-media/press-releases/eba-publishes-its-report-management-and-supervision-esg-risks.

21. Galletta S., Goodell J.W., Mazzù S., Paltrinieri A. Bank reputation and operational risk: The impact of ESG. Finance Research Letters. 2023;51:103494. doi:10.1016/j.frl.2022.103494.

22. Gangwani M. Does ESG performance impact value and risk-taking by commercial banks? Evidence from emerging market economies. Business Strategy and the Environment. 2024. doi:10.1002/bse.3882.

23. Neitzert F., Petras M. Corporate social responsibility and bank risk. Journal of Business Economics. 2022;92(3):397–428. doi:10.1007/s11573-021-01069-2.

24. Nocoń A. ESG risk management in banks – towards its measurement. Economics and Environment. 2024;90(3):737. doi:10.34659/eis.2024.90.3.737.

25. Trinh V.Q., Cao N.D., Li T., Elnahass M. Social capital, trust, and bank tail risk: The value of ESG rating and the effects of crisis shocks. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. 2023;83:101740. doi:10.1016/j.intfin.2023.101740.

26. Ubeda F., Mendez A., Forcadell F.J. Sustainable banking and trust in the global South. Global Policy. 2024;15(S1):34–44. doi:10.1111/1758-5899.13314.

27. Wen B., You W., Yuan M. The impact of commercial banks' ESG performance: Difference between proactive and passive risk-taking – Evidence from China. Research in International Business and Finance. 2025;76:102859.

28. Bank of Russia. Climate Risks. URL: https://www.cbr.ru/finstab/climate_risks/.

29. Bank of Russia. Systemically important credit institutions, 7 October 2025. URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/credit/SystemBanks.html/.

Цифровая и графическая оценка волонтёрской деятельности: сравнительный анализ Саратовской области и Республики Дагестан на основе сводного индикатора

Жирнов Андрей Викторович,
магистр, аспирант, Университет "Синергия"
E-mail: ama.mos@yandex.ru

В статье разработан способ сопоставимой цифровой и графической оценки волонтёрской деятельности в Саратовской области и Республике Дагестан за 2021–2025 гг. Расчёт опирается на целевые показатели региональных государственных программ, ежегодные значения рейтинга «Регион-НКО», официальную статистику заработной платы и данные о структуре населения. Исходные ряды приведены к четырём нормированным компонентам: охвату населения, состоянию институциональной среды, сценарной стоимости добровольческого времени и устойчивости годовой динамики. На их основе рассчитан сводный индикатор оценки волонтёрской деятельности (СИОВД) в диапазоне от 0 до 100 баллов. Различия в полноте цифровой регистрации учтены с помощью ограниченной поправки, связанной с долей сельского населения; её величина не превышает ±1,5%. За рассматриваемый период значение СИОВД для Саратовской области возрастает с 49,6 до 91,5 балла. В Дагестане расширение программного охвата сопровождается нестабильностью институционального компонента: 40,5 балла в 2022 г., 25,1 – в 2023 г., 48,9 – в 2024 г. и 43,5 – в 2025 г. Расчёты также показывают, что численность участников и экономический эквивалент добровольческого труда нельзя интерпретировать как равнозначные характеристики. При отсутствии сведений о фактически отработанных часах и завершённых проектах денежная оценка отражает сценарий, а не подтверждённую экономию. Предлагаемый подход может использоваться для межрегионального мониторинга при условии регулярной публикации фактических данных.

Ключевые слова: волонтёрство; добровольчество; математические методы в социологии; сводный индикатор; нормирование; социальный капитал; экономический эквивалент; региональные различия; цифровая платформа; Саратовская область; Республика Дагестан.

Введение

За последние годы добровольчество заняло заметное место в региональной социальной политике: расширилась сеть ресурсных центров, получила развитие платформа Добро.рф, закрепились грантовые механизмы, а показатели участия были включены в государственные программы. Однако увеличение числа цифровых записей само по себе не делает измерение точнее. Регистрация на платформе, участие в разовой акции, регулярная работа и подтверждённый волонтёрский час отражают разные формы активности и не могут рассматриваться как равнозначные единицы [1–4].

При межрегиональном сопоставлении различия становятся ещё существеннее. На результат влияют численность населения, тип расселения, доступность цифровой и организационной инфраструктуры, а также устойчивость некоммерческого сектора. Поэтому одинаковые по масштабу планы вовлечения могут означать разную интенсивность участия. Высокое число регистраций, в частности, может быть следствием как реальной общественной активности, так и более полного цифрового учёта или завышенной плановой базы. Выбор Саратовской области и Республики Дагестан обусловлен выраженным контрастом условий, в которых организуется добровольческая деятельность.

Цель статьи состоит в построении и апробации сводного индикатора, который одновременно учитывает охват населения, институциональные условия, устойчивость динамики и сценарный экономический эквивалент добровольческого времени. Для этого сформирована сопоставимая панель за 2021–2025 гг., обоснованы способ нормирования и система весов, введена ограниченная контекстная поправка, а устойчивость результатов проверена при альтернативных весовых сценариях. Предлагаемый подход отличается от распространённых оценок тем, что сводит в одну расчётную схему четыре разнородных измерения, не подменяя их единственным показателем численности.

Теоретические основания и исследовательский разрыв

В исследованиях добровольчества его эффект обычно связывают с формированием социального капитала – горизонтальных связей, доверия и опыта коллективных действий [17; 20]. Однако для региональной оценки важна не только помощь, но и способность институтов удерживать участников, координировать запросы, организовывать обучение и подтверждать результаты.

Существующие подходы различаются по предмету: распространённость (доля населения, частота), инфраструктура (состояние НКО, гранты, поддержка властей, открытость) и трудовой вклад (замещающие затраты, альтернативная стоимость) [19; 21]. Ни один из них не даёт целостной картины. Цифровой учёт повышает наблюдаемость формального волонтёрства, но обостряет разрыв с неформальной помощью (соседской, родственной), которая часто остаётся вне платформ. В сельских территориях риск недорегистрации выше, что требует учёта контекста расселения без его культурной интерпретации. Сводный индекс позволяет объединить разнородные показатели, но результат зависит от нормирования, весов и компенсации между компонентами. Во избежание маскировки слабых позиций сильными экономическому блоку присвоен ограниченный вес, устойчивость выведена в отдельный компонент, а оценка проверена при трёх вариантах весов. Это не отменяет исследовательского выбора, но обеспечивает его прозрачность и воспроизводимость.

Материалы и методы

Использованы официальные источники с возможностью независимой проверки. Целевые значения вовлечённых взяты из госпрограмм Саратовской области и Дагестана [5; 6]: для Саратова – полный ряд 2020–2025 гг., для Дагестана – базовое значение 2020 г. и цели на 2022–2025 гг.; пропуск за 2021 г. восстановлен линейной интерполяцией и отмечен в материалах. Институциональную среду представляет рейтинг «Регион-НКО» (Общественная палата РФ и RAEX), учитывающий масштаб, устойчивость, активность и открытость третьего сектора [7–11]. Заработная плата применяется только для расчёта замещаю-

щих затрат [12–15]; для 2025 г. взяты фактические годовые значения, прогнозы исключены. Охват рассчитан относительно численности населения на конец 2024 г.

Охват – число вовлечённых на 10 тыс. жителей при фиксированном знаменателе N* (на конец 2024 г.): для Саратова – 2 369 400, для Дагестана – 3 259 900 [27; 29]. Постоянный знаменатель исключает автоматические эффекты от демографических изменений.

$$P\_rt = (V\_rt / N\_r^*) \times 10\,000 \quad (1)$$

Рассчитывается годовой темп изменения относительно предыдущего года (для 2021 г. – от базового значения 2020 г.). Высокий темп не считается устойчивостью, так как может быть следствием низкой базы.

$$G\_rt = (V\_rt / V\_r, t\text{-}1) - 1 \quad (2)$$

Темп сопоставляется с региональной медианой; экспоненциальное преобразование снижает оценку при отклонении от типичной динамики (параметр 0,15 соответствует 15 п.п.).

$$S\_rt = \exp(-|G\_rt - med\_r(G)| / 0{,}15) \quad (3)$$

При близости темпа к медиане $S\_rt \approx 1$, при резких изменениях – снижается. Компонент характеризует регулярность, а не величину роста.

Метод замещающих затрат – расчёт стоимости труда добровольцев при условной оплате; сумма не трактуется как реальная экономия бюджета.

$$E\_rt = V\_rt \times h \times (W\_rt / 164) \times \rho / 10^6 \quad (4)$$

где h = 24 ч/год, ρ = 0,6 (понижающий коэффициент из-за различий в сложности и квалификации). Параметры сценарны и подлежат замене при появлении фактических данных; экономическая оценка должна базироваться на реальных часах, а не на числе регистраций.

Показатели (P, N, E, S) нормируются методом min–max по объединённой панели из 10 наблюдений, что сохраняет относительное положение, но делает результат зависимым от состава выборки.

$$Z\_jrt = (X\_jrt - \min(X\_j)) / (\max(X\_j) - \min(X\_j)) \quad (5)$$

Базовые веса: охват – 0,40, институциональная среда – 0,30, экономический эквивалент – 0,20, устойчивость – 0,10 (малый вес предотвращает завышение оценки за счёт стабильно слабой динамики).

$$I^0\_rt = 100 \times (0{,}40Z\_P + 0{,}30Z\_N + 0{,}20Z\_E + 0{,}10Z\_S) \quad (6)$$

Прямой «коэффициент менталитета» не используется из-за отсутствия шкалы и непроверяемости. Вместо этого вводится поправка на наблюдаемость, связанная с типом расселения и вероятностью недоучёта неформальной помощи в сельской местности.

$$K\_r = 1 + 0{,}03 \times (R\_r - \bar{R}) / (R\_max - R\_min) \quad (7)$$

При доле сельского населения 22,8% (Саратов) и 54,8% (Дагестан) [27; 30]: K_Сар = 0,985, K_Даг = 1,015. Поправка ограничена ±1,5% и не меняет ранжирования.

$$I\_rt = \min(100; \max(0; I^0\_rt \times K\_r)) \quad (8)$$

Множитель 0,03 задан для данной пары регионов и не измеряет «силу традиций». При расширении выборки коэффициент должен рассчитываться по совокупности наблюдаемых признаков (расселение, доступность интернета, доля подтверждённых часов, опросные данные).

Результаты

Исходная динамика социального охвата

Обе государственные программы предусматривают рост числа вовлечённых. В Саратовской области целевое значение увеличивается со 109,7 тыс. человек в 2021 г. до 208,3 тыс. в 2025 г., то есть на 89,9%. Для Дагестана расчётно-целевая последовательность возрастает с 77,55 до 214,2 тыс. человек, или на 176,2%. Более высокий относительный прирост Дагестана во многом объясняется меньшей исходной базой.

Институциональная среда третьего сектора

Рейтинг «Регион-НКО» даёт иную картину, чем программные показатели вовлечения. В Саратовской области его значение снижается с 45,324 балла в 2021 г. до 41,182 в 2024 г., а в 2025 г. восстанавливается до 44,090. В Дагестане рейтинговое число повышается до 41,110 балла в 2022 г., но уже в 2023 г. уменьшается до 29,738. В 2024 г. положение частично улучшается, после чего в 2025 г. показатель вновь снижается – до 24,533 балла.

Сопоставление двух рядов выявляет расхождение: расширение программного охвата в Дагестане не сопровождается устойчивым укреплением формализованной инфраструктуры третьего сектора (рис. 1).

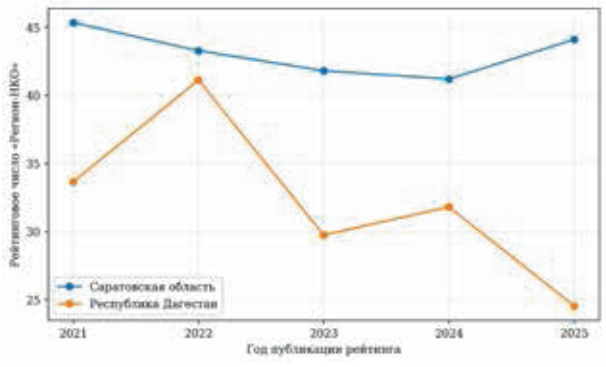


Рис. 1. Динамика рейтингового числа «Регион-НКО»

Источник: построено автором по ежегодным рейтингам ОП РФ и RAEX [7–11].

Такое расхождение нельзя считать признаком отсутствия взаимопомощи. Оно означает лишь, что часть активности недостаточно отражена в параметрах рейтинга либо не получила закрепления в устойчивых организационных формах.

Экономический эквивалент и связь социального с экономическим

В базовом сценарии экономический эквивалент для Саратовской области возрастает с 360,3 млн руб. в 2021 г. до 1 240,0 млн руб. в 2025 г.; для Дагестана – с 216,9 до 939,0 млн руб. На динамику одновременно влияют целевая численность участников и уровень заработной платы. Поэтому рост суммы отражает как расширение программного участия, так и изменение условной стоимости замещающего труда (рис. 2).

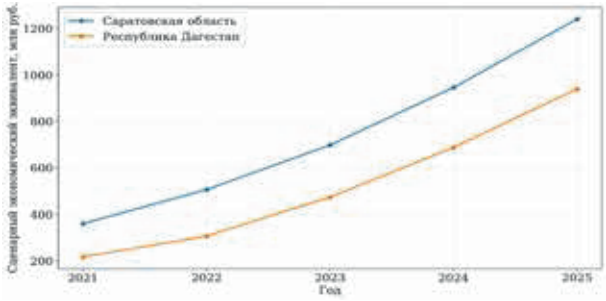


Рис. 2. Сценарный экономический эквивалент добровольческого времени

Источник: расчёты автора по формуле (4), данным [5; 6; 12–15]; h = 24 ч/год, ρ = 0,6.

Сценарная сумма чувствительна к качеству исходного учёта. Регистрация человека, который фактически не участвовал в проектах, завышает результат. Напротив, профессиональная помощь или участие продолжительностью заметно более 24 часов остаются недооценёнными. Эквивалент поэтому следует использовать как ориентир масштаба временного ресурса, а не как замену данным о подтверждённых часах и объёме оказанных услуг.

Итоговый сводный индикатор

Таблица 3 объединяет исходные и производные показатели. Столбец «Статус» отделяет опубликованные рейтинговые значения и программные цели от расчётного значения Дагестана за 2021 г. Денежные показатели выражены в *текущих ценах соответствующего года.*

Таблица 3. Исходные и производные показатели панели 2021–2025 гг.

Регион	Год	Вовлечено, тыс.	Статус	На 10 тыс.	«Регион-НКО»	Зарплата, руб.	Эквив., млн руб.
Саратовская обл.	2021	109,70	целевое	463,0	45,324	37408,0	360,3
Саратовская обл.	2022	134,40	целевое	567,2	43,264	42916,6	506,5
Саратовская обл.	2023	159,00	целевое	671,1	41,796	49995,0	698,0
Саратовская обл.	2024	183,70	целевое	775,3	41,182	58626,4	945,6
Саратовская обл.	2025	208,30	целевое	879,1	44,090	67797,4	1240,0
Респ. Дагестан	2021	77,55	расчётное*	237,9	33,635	31859,1	216,9
Респ. Дагестан	2022	99,60	целевое	305,5	41,110	35082,3	306,8
Респ. Дагестан	2023	138,30	целевое	424,2	29,738	39053,5	474,2
Респ. Дагестан	2024	177,00	целевое	543,0	31,805	44244,0	687,6
Респ. Дагестан	2025	214,20	целевое	657,1	24,533	49924,6	939,0

Источник: расчёты автора по [5–15]. * Дагестан-2021: (55,5 + 99,6) / 2 = 77,55 тыс. человек.

Строки таблицы подтверждают несинхронность двух рядов: охват растёт иначе, чем институциональный компонент. По этой причине индекс, построенный только на численности вовлечённых, давал бы заведомо неполную картину.

Профиль компонентов в 2025 году

Для 2025 г. компонентный состав индекса представлен на радиальной диаграмме. Все координаты рассчитаны после min–max-нормирования по десяти наблюдениям панели.

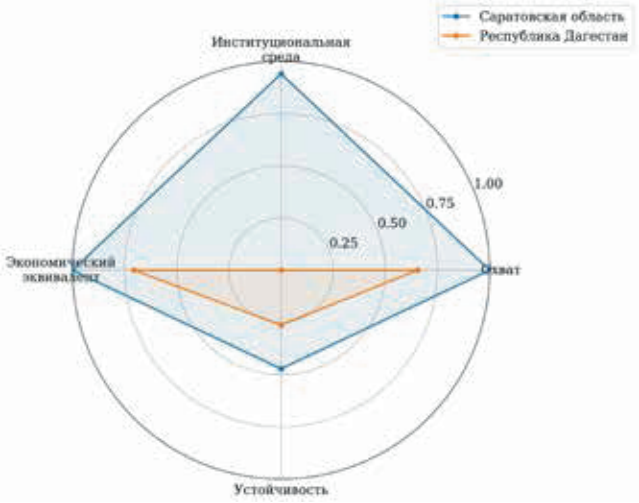


Рис. 3. Нормированный профиль компонентов СИОВД в 2025 г.

Источник: расчёты автора.

В 2025 г. Саратовская область достигает максимальных для панели значений охвата и экономического эквивалента, сохраняя высокий институциональный балл. У Дагестана охват и денежный эквивалент также значительны, но институциональный компонент оказывается минимальным. Речь идёт не об оценке готовности жителей помогать, а о различиях в том, насколько массовое участие поддержано устойчивой организационной средой.

Проверка чувствительности

Чувствительность результата проверена при трёх системах весов. В социальном варианте вес охвата повышен до 0,50. В институционально-экономическом варианте рейтинг и экономический эквивалент получают веса 0,35 и 0,25. Вес устойчивости во всех расчётах остаётся равным 0,10.

Таблица 5. СИОВД при альтернативных системах весов, баллов

Регион, год	Социальный	Сбалансированный	Институционально-экономический	Диапазон
Саратов, 2021	48,1	50,3	52,5	4,4
Саратов, 2022	57,8	58,6	59,4	1,6
Саратов, 2023	71,6	71,3	71,1	0,5
Саратов, 2024	79,4	78,6	77,8	1,6
Саратов, 2025	93,2	92,9	92,6	0,6
Дагестан, 2021	10,9	13,1	15,3	4,4
Дагестан, 2022	36,5	39,9	43,3	6,7
Дагестан, 2023	25,1	24,7	24,3	0,8
Дагестан, 2024	48,9	48,2	47,5	1,4
Дагестан, 2025	45,9	42,9	39,9	6,0

Источник: расчёты автора; значения до применения K_r.

Наибольшая разница между сценариями зафиксирована для Дагестана в 2022 г. и составляет 6,7 балла; по остальным наблюдениям диапазон не превышает 6,0 балла. При любой системе весов значение Саратовской области выше. Сохраняется и форма дагестанского ряда: подъём в 2022 г., снижение в 2023 г., восстановление в 2024 г. и новый спад в 2025 г. Значит, вывод не определяется исключительно выбором базовых весов (рис. 4).

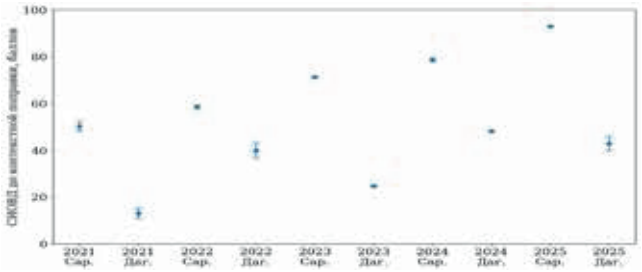


Рис. 4. Диапазоны чувствительности СИОВД к изменению весов

Источник: расчёты автора по трём сценариям.

Узкие интервалы на рисунке 7 связаны с тем, что межрегиональные различия одновременно проявляются в нескольких компонентах. Поправка ±1,5% также не влияет на порядок регионов; она лишь обозначает возможную неполноту цифрового учёта неформальной помощи.

Обсуждение результатов

Динамика развития рядов неоднородна: программный охват увеличивается в обоих регионах, тогда как институциональная среда демонстрирует разнонаправленные изменения. В Саратовской области показатель третьего сектора стабилен, в Дагестане рост численности сопровождается значительными колебаниями рейтингов. Расчётная стоимость волонтёрского времени к 2025 г. оценивается в 1,24 млрд руб. и 0,94 млрд руб. соответственно.

Денежный эквивалент фиксирует лишь частный эффект. Наряду с замещением услуг и снижением социальных рисков, ключевые составляющие – доверие, включённость и взаимная ответственность – не имеют рыночной оценки, поэтому экономический компонент в индексе весит 0,20 и применяется в комплексе с социальными и институциональными показателями.

Для Саратовской области приоритетна верификация достигнутого охвата: индекс существенно зависит от программной численности и уровня оплаты труда, и при отклонении фактических параметров участия расчётная оценка подлежит корректировке. Необходимы данные по уникальным волонтёрам, временным затратам, повторному участию и завершённым проектам.

В Дагестане ключевая задача – трансформация массовой готовности к взаимопомощи в устойчивые организационные структуры. Значительные объёмы неформальной помощи в сельских и локальных сетях недостаточно отражаются в отчётности НКО. Решение предполагает внедрение муниципальных Добро.Центров, мобильной регистрации, подготовку координаторов и упрощение подтверждения локальных инициатив. Поправочный коэффициент служит не для оценки активности, а для учёта возможных расхождений в полноте регистрации; его эмпирическая настройка требует репрезентативных опросов с раздельной фиксацией формальной и неформальной помощи, периодичности, затрат времени и каналов вовлечения.

Предлагаемый набор показателей может быть встроен в действующую отчётность без её полной перестройки. Он дополняет число регистраций сведениями о фактической активности и тем самым повышает сопоставимость регионов. Муниципальный расчёт СИОВД возможен после унификации единиц наблюдения и правил исключения дублей.

Ограничения исследования и воспроизводимость

Основная неопределённость связана с доминированием программных показателей над фактическими: индекс отражает запланированную, а не подтверждённую динамику, и после публикации отчётных данных оценка может быть пересмотрена. Отсутствует сопоставимый ряд фактических часов; экономический эквивалент рассчитан исходя из 24 часов на человека и коэффициента замещения 0,6. Оба параметра заменяемы при появлении эмпирических значений, а расчётная панель допускает повторение вычислений. Итоговые баллы зависят от состава выборки: min–max-нормирование проведено по двум регионам, и добавление новых субъектов изменит результаты – для расширенной базы предпочтительнее квартильное нормирование или ограниченное z-преобразование.

Рейтинг «Регион-НКО» охватывает более широкий спектр третьего сектора, а его значения могут меняться при методических корректировках, что требует проверки сопоставимости критериев в продольном анализе. Поправка по доле сельского населения отражает лишь гипотетическую полноту цифровой регистрации, не измеряя культурных норм; её ограниченный диапазон и отдельное применение снижают риск искажений, но не отменяют необходимости социологического

обследования. Воспроизводимость расчёта обеспечена опубликованными исходными данными, формулами и ссылками на источники; преобразования выполняются последовательно, а значения без округления сохранены в CSV-файле.

Заключение

Расчёт подтвердил недостаточность одного показателя численности для региональных сопоставлений. СИОВД интегрирует программный охват, институциональную среду, устойчивость динамики и сценарную стоимость времени, при этом исходные ряды доступны для раздельного анализа. В Саратовской области индекс растёт с 49,6 до 91,5 балла (2021–2025), в Дагестане – с 13,3 до 43,5 балла, с пиком 48,9 в 2024 г.; различие обусловлено прежде всего формализованной инфраструктурой третьего сектора.

Историко-культурный контекст учтён не через «менталитет», а через поправку на наблюдаемость, корректирующую возможный недоучёт неформальной помощи в сельских сообществах, без приписывания регионам культурных оценок и без изменения основного ранжирования. Денежный эквивалент отражает потенциальный объём времени, но не может трактоваться как бюджетная экономия или вклад в ВРП без данных о фактических часах, видах работ и результатах. Для мониторинга необходимы единые показатели: уникальные участники, подтверждённые часы, повторное участие, завершённые проекты и число благополучателей. СИОВД применим для сравнения региональных программ и выявления разрывов между массовым вовлечением и институциональной устойчивостью; верификация модели требует обезличенных микроданных Добро.рф и репрезентативного исследования неформальной взаимопомощи.

Литература

1. Федеральный закон от 11.08.1995 № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтёрстве)» (действующая редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7495/ (дата обращения: 04.07.2026).
2. Приказ Федерального агентства по делам молодёжи от 05.04.2022 № 107 «Об утверждении методики расчёта показателя “Общая численность граждан Российской Федерации, вовлечённых центрами поддержки добровольчества в добровольческую (волонтёрскую) деятельность”» (ред. от 23.09.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416910/ (дата обращения: 04.07.2026).
3. Добро.рф. Аналитика и открытые данные о добровольчестве. URL: https://dobro.ru/analytics (дата обращения: 04.07.2026).
4. Добро.рф. Главная цифровая платформа для НКО и волонтёров. URL: https://dobro.ru/ (дата обращения: 04.07.2026).
5. Государственная программа Саратовской области «Развитие физической культуры, спорта, туризма и молодёжной политики»: показатели вовлечения граждан в добровольчество. URL: https://minsport.saratov.gov.ru/u/2023/2023 документы/ФКС.docx (дата обращения: 04.07.2026).
6. Государственная программа Республики Дагестан «Реализация государственной молодёжной политики в Республике Дагестан»: целевые показатели 2022–2025 гг. URL: https://pravo.e-dag.ru/media/document_pdf/2023/04/2bd8b887-d699–4f92–9d6a-7521b1e2338d.pdf (дата обращения: 04.07.2026).
7. Региональный рейтинг третьего сектора «Регион-НКО» (2021 год) / RAEX, Общественная палата РФ. URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2021/ (дата обращения: 04.07.2026).
8. Региональный рейтинг третьего сектора «Регион-НКО» (2022 год) / RAEX, Общественная палата РФ. URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2022/ (дата обращения: 04.07.2026).
9. Региональный рейтинг третьего сектора «Регион-НКО» (2023 год) / RAEX, Общественная палата РФ. URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2023/ (дата обращения: 04.07.2026).
10. Региональный рейтинг третьего сектора «Регион-НКО» (2024 год) / RAEX, Общественная палата РФ. URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2024/ (дата обращения: 04.07.2026).
11. Региональный рейтинг третьего сектора «Регион-НКО» (2025 год) / RAEX, Общественная палата РФ. URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2025/ (дата обращения: 04.07.2026).
12. Росстат. Рынок труда, занятость и заработная плата: среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по субъектам Российской Федерации. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 04.07.2026).
13. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. Саратовская область в цифрах. 2023: краткий статистический сборник. Саратов, 2024. URL: https://64.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/karman%202023_1%281%29.pdf (дата обращения: 04.07.2026).
14. Инвестиционный портал Саратовской области. Социально-экономическое развитие региона. URL: https://investinsaratov.ru/ru/about/development/ (дата обращения: 04.07.2026).
15. Министерство экономики и территориального развития Республики Дагестан. Основные показатели социально-экономического развития Республики Дагестан за 2021–2024 годы. URL: https://minec.e-dag.ru/activity-attachments/20757/download (дата обращения: 04.07.2026).
16. Агафонова Д.Ю., Ромашкина Г.Ф. Современный этап развития волонтёрства в России: динамика и ресурсы социального капитала // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2025. Т. 18. № 3. С. 236–252. URL: https://esc.vscc.ac.ru/article/30328 (дата обращения: 04.07.2026).
17. Долбик-Воробей Т.А. Волонтерство в России: тенденции, региональные различия и влияние социально-демографических факторов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2025. Т. 18. № 4. С. 214–231. DOI: 10.15838/esc.2025.4.100.12. URL: https://esc.vscc.ac.ru/article/30386 (дата обращения: 04.07.2026).
18. Шадже Л.А. Волонтерские практики как фактор устойчивости регионального развития в условиях глобальной нестабильности // Гуманитарий Юга России. 2024. Т. 13. № 6. С. 162–174. DOI: 10.18522/2227-8656.2024.6.12.
19. Каганов В.Ш., Лочан С.А., Петросян Д.С. Волонтерское движение: мультидисциплинарный подход исследования как условие повышения эффективности государственной поддержки // Государственная служба. 2022. № 6 (140). С. 109–114. DOI: 10.22394/2070-8378-2022-24-6-109-115.
20. Субракова Л.К. Модель волонтерской деятельности в сфере обращения с отходами // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2023. № 1. С. 97–109. DOI: 10.17308/econ.2023.1/10933. URL: https://journals.vsu.ru/econ/ru/article/view/10933 (дата обращения: 04.07.2026).

DIGITAL AND GRAPHICAL ASSESSMENT OF VOLUNTEER ACTIVITY: A COMPARATIVE COMPOSITE-INDICATOR ANALYSIS OF THE SARATOV REGION AND THE REPUBLIC OF DAGESTAN

Zhirnov A.V.
Synergy University

This article proposes a comparable digital and graphical assessment of volunteer activity in the Saratov Region and the Republic of Dagestan for 2021–2025. The empirical base includes target indicators from regional government programmes, annual Region-NPO ratings, official wage statistics, and population-structure data. The source variables are converted into four normalised components: population coverage, institutional capacity, the scenario-based value of volunteer time, and the stability of annual change. These components form the Composite Volunteer Activity Assessment Indicator (CVAAI), measured on a 0–100 scale. Differences in the completeness of digital registration are addressed through a narrowly bounded adjustment based on the rural population share; its magnitude does not exceed ±1.5%. The Saratov Region records an increase from 49.6 to 91.5 points over the study period. Dagestan shows a less even pattern: expanding programme coverage is accompanied by institutional volatility, with CVAAI values of 40.5 in 2022, 25.1 in 2023, 48.9 in 2024, and 43.5 in 2025. The findings also confirm that participant numbers and the economic equivalent of volunteer labour describe different aspects of activity. Without verified volunteer hours and completed-project data, monetary estimates should be treated as scenarios rather than documented savings. The approach can be used for interregional monitoring if actual, rather than solely target, indicators are published on a regular basis.

Keywords: volunteering; mathematical sociology; composite indicator; normalisation; social capital; replacement cost; regional differences; digital platform; Saratov Region; Republic of Dagestan.

References

1. Federal Law No. 135-FZ dated 08/11/1995 “On Charitable Activities and Volunteerism” (current version). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7495 / (date of access: 07/04/2026).
2. Order No. 107 of the Federal Agency for Youth Affairs dated 04/05/2022 “on Approval of the methodology for calculating the indicator “The total number of citizens of the Russian Federation involved in volunteerism support centers in voluntary (volunteer) activities”” (as amended. dated 09/23/2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416910 / (date of access: 07/04/2026).
3. Dobro. rf.Analytics and open data on volunteerism URL: https://dobro.ru/analytics (date of request: 07/04/2026).
4. Dobro. rf. The main digital platform for NGOs and volunteers. URL: https://dobro.ru / (date of application: 07/04/2026).
5. The State program of the Saratov region “Development of physical culture, sports, tourism and youth policy”: indicators of citizens’ involvement in volunteerism. URL: https://minsport.saratov.gov.ru/u/2023/2023 documents / фкс.docx (date of request: 07/04/2026).

6. The State Program of the Republic of Dagestan "Implementation of the state youth policy in the Republic of Dagestan": targets for 2022–2025. URL: https://pravo.e-dag.ru/media/document_pdf/2023/04/2bd8b887-d699–4f92–9d6a-7521b1e2338d.pdf (accessed: 07/04/2026).

7. Regional rating of the third sector " Region-NGO" (2021) / RAEX, Civic Chamber of the Russian Federation URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2021 / (date of request: 07/04/2026).

8. Regional rating of the third sector " Region-NGO" (2022) / RAEX, Civic Chamber of the Russian Federation URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2022 / (date of access: 07/04/2026).

9. Regional rating of the third sector " Region-NGO" (2023) / RAEX, Civic Chamber of the Russian Federation URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2023 / (date of request: 07/04/2026).

10. Regional rating of the third sector " Region-NGO" (2024) / RAEX, Civic Chamber of the Russian Federation URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2024 / (date of access: 07/04/2026).

11. Regional rating of the third sector " Region-NGO" (2025) / RAEX, Civic Chamber of the Russian Federation URL: https://raex-rr.com/NKO/Region-nko/Region-nko/2025 / (date of request: 07/04/2026).

12. Rosstat. Labor market, employment and wages: average monthly nominal accrued wages in the constituent entities of the Russian Federation. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (date of request: 07/04/2026).

13. Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Saratov Region, Saratov Region in figures 2023: a short statistical collection. Saratov, 2024. URL: https://64.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/karman%202023_1%281%29.pdf (date of access: 07/04/2026).

14. Investment portal of the Saratov region. Socio-economic development of the region URL: https://investinsaratov.ru/ru/about/development / (date of access: 07/04/2026).

15. Ministry of Economy and Territorial Development of the Republic of Dagestan Main indicators of socio-economic development of the Republic of Dagestan for 2021–2024 URL: https://minec.e-dag.ru/activity-attachments/20757/download (date of reference: 07/04/2026).

16. D. Agafonova. Yu.n. G. Romashkina. F.N. The current stage of development of volunteerism in Russia: dynamics and resources of social capital // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2025. Vol. 18. No. 3. According to S. N. 236–252. URL: https://esc.vscc.ac.ru/article/30328 (date of request: 07/04/2026).

17. T. Dolbik-Vorobey, A.N. Volunteering in Russia: trends, regional differences and the influence of socio-demographic factors // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2025. Vol. 18. No. 4. According to S. N. 214–231. DOI: 10.15838/esc.2025.4.100.12. URL: https://esc.vscc.ac.ru/article/30386 (date of request: 07/04/2026).

18. L. Shadzhe, A.N. Volunteer practices as a factor of sustainability of regional development in the context of global instability // Humanities of the South of Russia. 2024. Vol. 13. No. 6. According to S. N. 162–174. DOI: 10.18522/2227-8656.2024.6.12.

19. V. Kaganov. Sh.S. Lochan. A. N.D. Petrosyan. According to the senior researcher, the volunteer movement: a multidisciplinary research approach as a condition for increasing the effectiveness of government support // Public service. 2022. № 6 (140). According to S. N. 109–114. DOI: 10.22394/2070-8378-2022-24-6-109-115.

20. L. Subrakova, K. Model of volunteer activity in the field of waste management // Bulletin of Voronezh State University. Series: Economics and Management. 2023. № 1. According to S. N. 97–109. DOI: 10.17308/econ.2023.1/10933. URL: https://journals.vsu.ru/econ/ru/article/view/10933 (date of request: 07/04/2026).

Организационное обеспечение механизма управления развитием промышленности Донецкой Народной Республики

Заглада Роман Юрьевич,
кандидат экономических наук, доцент, директор, Автомобильно-дорожный институт (филиал), ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет» в г. Горловка
E-mail: zagladaroman@yandex.ru

В статье обоснована целесообразность создания в ДНР Центра кластерного развития, определены цели, основные задачи и функции центра. Предложена технология согласования процессов развития промышленности ДНР. Разработанное организационное обеспечение является инструментом преодоления институциональной фрагментации промышленности ДНР. Предлагаемое организационное обеспечение делает акцент на стимулирование горизонтальных связей между предприятиями через механизмы субконтрактации и совместного использования инфраструктуры, при этом интенсификация экономического взаимодействия достигается не за счет дополнительных бюджетных вливаний, а за счет снижения трансакционных издержек. Это максимально задействует имеющийся потенциал даже в условиях ограниченных финансовых ресурсов и кадрового дефицита, что особенно актуально для ДНР.

Ключевые слова: организационное обеспечение, промышленность, управление развитием, кластер, центр кластерного развития, регион, Донецкая Народная Республика.

Введение

Достижение технологического лидерства и повышение конкурентоспособности отечественной промышленности в условиях геополитической нестабильности и продолжающегося беспрецедентного санкционного давления является актуальной научной проблемой и важной стратегической задачей для РФ. Для достижения целей научно-технологического развития необходимо создать инфраструктуру и условия для проведения научных исследований и разработок, внедрения наукоемких технологий, а также сформировать эффективную систему управления в сфере науки, технологий и производства, обеспечив единое научно-технологическое пространство [1].

Для РФ, обладающей обширной территорией, разнообразием социально-экономических условий и выраженной региональной спецификой, особое значение приобретает научно-технологическое развитие ее субъектов. Рост значимости научно-технологической составляющей развития регионов является одним из ключевых сложившихся направлений федеральной пространственной политики России. В этих условиях субъектам РФ, и ДНР, в частности, необходимо сосредоточиться на развитии собственной промышленности, базирующейся на отечественных технологических решениях. Параллельно требуется наращивать научно-технологический потенциал, в том числе путем активного использования научно-образовательных ресурсов и стимулирования трансфера технологий из сферы науки в реальный сектор экономики. Широкомасштабное внедрение научных разработок в производство невозможно без непосредственного участия региональных органов власти, поскольку именно на них лежит основное бремя ответственности за формирование привлекательных условий для инвесторов.

Эффективность процессов управления развитием промышленности ДНР во многом зависит от согласованности и скоординированности взаимодействия всех субъектов, задействованных в их реализации, что в свою очередь напрямую зависит от установления действенных рациональных межфункциональных и межорганизационных связей и взаимосвязей между звеньями, уровнями и отдельными исполнителями.

Цель исследования – разработать организационное обеспечение для эффективной реализации процессов управления развитием промышленности ДНР.

Для достижения цели исследования поставлены и решены следующие ***задачи***: на основе анализа теоретических подходов к определению организационного обеспечения предложить его трактование в рамках разработки механизма управления развитием промышленности ДНР; обосновать целесообразность создания в ДНР Центра кластерного развития; предложить технологию согласования процессов управления развитием промышленности ДНР с учетом создания Центра кластерного развития.

Объектом исследования являются процессы управления развитием промышленности ДНР, обеспечивающие восстановление и развитие предприятий промышленного комплекса Республики, повышение их конкурентоспособности и научно-технологическое развитие региона.

Основная часть

Термин «организационное обеспечение» активно применяется в контексте управления инновационным развитием социально-экономических систем различного уровня [2–16]. Этот термин используется наравне с другими важными аспектами, такими как информационное, финансовое, методическое, ресурсное, экономическое, техническое и документальное обеспечение. При этом, в зависимости от объекта и предмета исследования, ученые предлагают различные классификации видов организационного обеспечения. Большинство исследователей определяют организационное обеспечение как совокупность методов и инструментов, которые упорядочивают взаимодействие персонала государственных органов, предприятий и организаций, а также их взаимодействие с техническими средствами в процессе выполнения своих функций для достижения определенных целей. К элементам организационного обеспечения могут относиться: схемы организационной структуры, штатное расписание, стандартизированные формы документов, сведения о системе поощрений, должностные инструкции и соответствующие нормативно-правовые акты согласно специфике деятельности.

Организационное обеспечение процессов управления развитием промышленности ДНР представляет собой систему, в которую встроены субъекты осуществления функций управления, ключевые исполнители, методические аспекты и алгоритмы их взаимодействия в процессе управления развитием промышленности ДНР, а также совокупность документов, устанавливающих и описывающих субъекты осуществления функций управления, их организационную структуру, права и обязанности участников процессов, регламенты взаимодействия, инструкции по выполнению процедур, шаблоны документации.

Необходимо отметить, что без должной структуры персонала, обладающего необходимым уровнем компетенций, невозможно обеспечить надлежащее организационное обеспечение.

Анализ законодательной базы ДНР выявил фундаментальные ограничения в региональных нормативных документах, которые существенно сдерживают промышленное развитие. Отсутствие четко сформулированных, измеримых целей промышленного развития, приоритетов и механизмов их достижения в региональных актах, в отличие от федерального законодательства, свидетельствует о системной несогласованности целеполагания. Эта дисгармония между федеральными национальными интересами и региональными тактическими приоритетами порождает несистемный характер управления и препятствует эффективному аккумулированию ресурсов [17].

Несмотря на принятие государственной программы «Развитие промышленности Донецкой Народной Республики и повышение ее конкурентоспособности» [18] и создание и начало работы коллегиального координационного и совещательного органа – Совета по развитию промышленности при Главе ДНР [19], отсутствие долгосрочных стратегий социально-экономического развития, включая Стратегию развития промышленности ДНР, приводит к отсутствию четко сформулированных целей социально-экономического развития ДНР, демонстрируя фрагментарность и нескоординированность управленческих усилий, что негативно сказывается на динамике развития промышленного комплекса Республики.

Курс на достижение финансово-экономического и технологического суверенитета РФ особенно в условиях нарастающих санкционных пакетов (с 2014 г. и усиленных с 2022 г.), требует жесткого согласования региональных промышленных стратегий и программ развития промышленности с национальными трендами, стратегиями программами и планами федерального уровня. При этом, военное положение [20] ограничивает возможности для формирования благоприятных условий инвестирования и развития частного сектора, что препятствует полной реализации принципов федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации» [21].

В контексте перспектив социально-экономического развития ДНР как нового субъекта РФ, первостепенное значение приобретает внедрение эффективных инструментов для возрождения и модернизации промышленных предприятий. Создание промышленных кластеров представляет собой один из таких эффективных инструментов [22].

В условиях санкционного давления и взятого курса на достижение технологического лидерства кластеры превратились из инструмента повышения конкурентоспособности в основной механизм трансфера технологий между наукой и реальным сектором экономики. Среди основных функций кластеров в обеспечении научно-технологического развития региона можно отметить: сокращение инновационного цикла «от идеи до серии»: в состав кластера входят промышленные предприятия, научно-исследовательские организации и учреждения, что позволяет проводить испытания прототипов (технологических решений, новых материалов и т.п.) на действующих мощностях предприятий, обходясь без согласования с региональными исполнительными органами; ликвидацию «технологических разрывов»: возможность задействования специализированного разработчика для решения конкретной задачи для внедрения сложных технологий; коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности: ВУЗы генерируют много патентов, но редко доводят их до рынка. Кластерные инжиниринговые центры выступают в роли «заказчиков» для ВУЗов и «испытательных стендов», формируя технические задания под реальные нужды промышленности региона.

Таким образом регион получает активы недоступные одному предприятию, рост доли высокотехнологичных рабочих мест, ВУЗы региона – возможность открытия кафедр под конкретные технологии кластера, что способствует трансформированию региона из сырьевого или сборочного цеха в центр разработки технологических решений и продукции с высокой добавленной стоимостью.

Уже более 10 лет в рамках поддержки малого и среднего предпринимательства Министерство экономического развития РФ реализует практику предоставления субсидий регионам и для создания и функционирования центров кластерного развития [23]. Центры кластерного развития создаются целью реализации положений кластерной политики в регионе в форме юридического лица или его структурного подразделения, являются специализированными организациями, одним из учредителей, которых является субъект РФ.

Центры кластерного развития созданы и функционируют в Астраханской, Архангельской, Пензенской, Калужской, Курганской, Самарской, Томской, Ульяновской, Иркутской, Липецкой, Новосибирской, Новгородской, Кемеровской, Ростовской и др. областях. В таблице 1 приведены данные областей, где функционируют центры кластерного развития.

Таблица 1. Показатели развития областей РФ с созданными центрами кластерного развития

Регион / область / край	Индекс промышленного производства 2024 г., % к 2023 г.	Позиция в Нацрейтинге РФ за 2024 г.	Позиция в Рейтинге социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2024 г.
Алтайский край	108,0,	21	39
Калужская область	113,3	20	35
Самарская область	105,8	10	11
Иркутская область	108,2	35	19
Белгородская область	103,2	18	21
Новгородская область	102,7	25	63
Кировская область	116,8	45	50
Удмуртская Республика	113,9	30	30
Орловская область	109,6	58	64
Рязанская область	110,8	23	41
Свердловская область	105,5	8	6
Амурская область	94,8	73	43
Республика Коми	99,9	56	48
Республика Калмыкия	99,9	83	82
Астраханская область	99,7	40	60
Курганская область	127,2	64	72
Томская область	103,4	6	53
ХМАО – Югра	96,5	66	5
Ставропольский край	113,2	52	27
Кемеровская область	97,4	19	29
Мурманская область	99,7	53	42
Хабаровский край	107,3	49	31
Смоленская область	104,0	63	49
Республика Крым	108,5	62	44
Камчатский край	84,5	74	76
Ненецкий автономный округ	97,6	85	68
Тюменская область	100,2	13	15
Пензенская область	110,0	32	46
Санкт-Петербург	118,8	2	2
Ульяновская область	121,5	16	51
Липецкая область	103,4	50	23
Новосибирская область	104,0	5	18
Ростовская область	105,3	11	12
Тамбовская область	114,2	48	54
Нижегородская область	104,9	4	14
Республика Карелия	98,8	61	69
Архангельская область	107,3	42	59
Республика Тыва	90,0	70	85
Брянская область	109,9	47	52
Калининградская область	102,3	17	40
Чувашская Республика	114,3	29	55

Источник: составлено автором на основе данных [24, 25, 26]

В большинстве областей по данным 2024 г. зафиксирован рост производства по видам экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» (либо по одному из них). Относительно позиций данных областей в рейтингах можно отметить как примерное совпадение оценок, так и расхождение оценок уровня социально-экономического положения и научно-технологического развития региона. Это объясняется применением различных методик, разного набора показателей и алгоритмов, используемых при расчете композитных индексов.

Как отмечают российские исследователи [27–30], любые рейтинги не должны рассматриваться как единственно правильное решение в области целеполагания, планирования и научно-технологического развития региона, поскольку необходимо учитывать географическое положение, историческую специфику развития экономики и науки региона и настоящие реалии осуществления хозяйственной деятельности.

Промышленный комплекс ДНР в текущих условиях вынужден функционировать в условиях острого дефицита инвестиционных ресурсов, разрушенной логистики и разорванных кооперационных связей. Следовательно, даже наличие высокотехнологичных производств само по себе не гарантирует лидирующих позиций без эффективной системы управления их интеграцией в федеральные цепочки создания стоимости. Именно организационный разрыв, а не отсутствие научно-исследовательского потенциала, выступает главным барьером, что и обусловливает необходимость разработки специального организационного обеспечения для управления развитием промышленности региона. Поэтому создание Центра кластерного развития в ДНР является целесообразным решением.

На рисунке 1 представлена двухуровневая технология согласования процессов развития промышленности ДНР с учетом создания Центра кластерного развития ДНР (ЦКР ДНР).

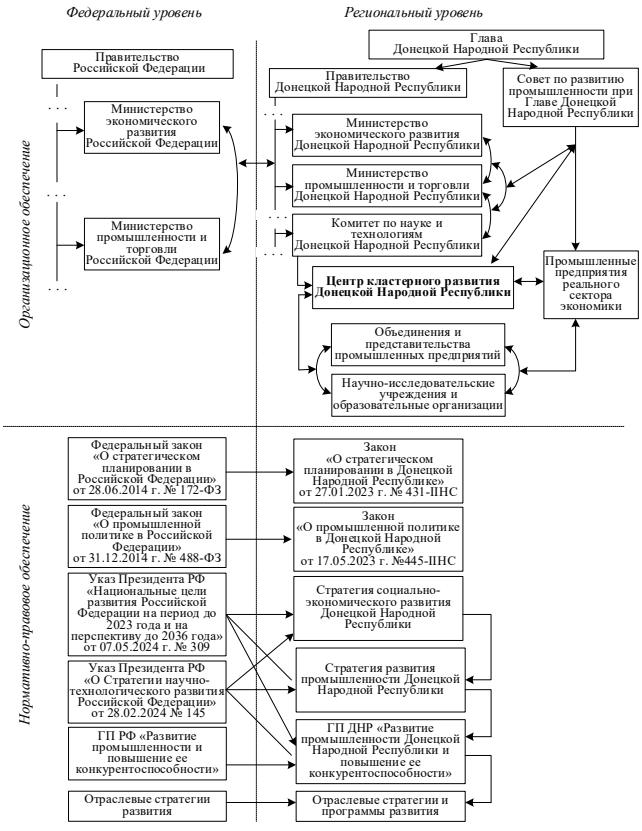


Рис. 1. Технология согласования процессов развития промышленности Донецкой Народной Республики

Источник: усовершенствовано автором на основе [17; 31]

Интеграция предложенных институтов в рамках рефлексивно-иерархического подхода к согласованию целевых приоритетов, планов и действий на федеральном, региональном и отраслевом уровнях позволит устранить выявленные дисбалансы в системах целеполагания и тактических/стратегических приоритетах, преодолеть несистемность управления и обеспечить координацию интересов государства, бизнеса и общества. Концентрация усилий как на федеральном, так и на региональном уровне необходима для развития промышленности Республики. Конкурентоспособность и высокотехнологичность промышленного производства повышают вероятность увеличения темпов экономического роста и научно-технологического развития региона, способствуют устойчивому развитию экономики Республики, занятости трудоспособного населения и повышению уровня и качества его жизни.

Предложения по целям создания, основным задачам и функциям ЦКР ДНР представлены на рисунке 2.

Создание на региональном уровне специализированного ЦКР ДНР, по аналогии с успешными практиками других регионов РФ, будет способствовать реализации кластерной политики, стимулированию малого и среднего предпринимательства, привлечению инвестиций (в том числе через формирование кластерных инвестиционных платформ), что особенно актуально для регионов с невысокими показателями ВРП на душу населения и ростом промышленности.

Заключение

Разработка организационного обеспечения направлена на создание условий для согласованного управления процессами управления развитием промышленности ДНР, что предполагает интенсификацию экономического взаимодействия всех организационных звеньев и максимальное использование их потенциала посредством интеграции разрозненных производственных программ в единый региональный портфель заказов и создания системы оперативного перераспределения ресурсов между предприятиями.

Интенсификация экономического взаимодействия счет снижения трансакционных издержек – упрощение поиска поставщиков, разработчиков технологических решений, стандартизация требований к продукции. Это максимально задействует имеющийся потенциал даже в условиях ограниченных финансовых ресурсов и кадрового дефицита, что особенно актуально для ДНР.

Разработанное организационное обеспечение является предпосылкой для формирования информационного обеспечения механизма управления развитием промышленности, что формирует предмет дальнейших исследований автора.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358?ysclid=mqgk5lcrzs871678297
2. Ануфриева А.П., Молчан А.С., Цукахин А.Б. Организационно-экономическое обеспечение процессов формирования и развития региональной инновационной подсистемы в экономике современной территории // Экономика устойчивого развития. – 2018. – № 4(36). – С. 102–106. EDN: YUIXGP
3. Арчакова С.Ю. Организационные условия развития региональной инновационной подсистемы // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2017. – № 4. – С. 36–40. EDN: OSRHRB
4. Гоман К.И., Милюков А.А. Организационно-экономический механизм развития промышленного комплекса с учетом активизации инновационных процессов в экономике региона // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2024. – Т. 15, № 2. – С. 140–149. – DOI: http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-2-140-149. EDN: DLMXKV
5. Калмуратов Б.С., Юсупова Ж.К. Организационно-экономический механизм инновационного управления промышленного комплекса // Бюллетень науки и практики. – 2022. – Т. 8, – № 3. – С. 317–323. – DOI: https://doi.org/10.33619/2414-2948/76/35. EDN: IWNTTA
6. Курносова О.А. Организационное обеспечение процессов управления системой логистического сервиса на промышленных предприятиях // Вести Автомобильно-дорожного института. – 2019. – № 4(31). – С. 80–93. EDN: FHJOPQ
7. Курносова О.А., Белоброва Н.В. Организационное обеспечение процессов управления инновационным развитием экономики Донецкой Народной Республики // Вестник Института экономических исследований. – 2022. – № 1(25). – С. 49–55. EDN: GLFJNV
8. Лепа Н.Н. Управление конкурентными преимуществами предприятия. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2003. – 296 с.
9. Максимова А.В. Разработка организационного механизма формирования социально значимой инновационной продукции // Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14, – № 4. – URL: https://esj.today/PDF/29ECVN422.pdf (дата обращения: 05.05.2026). EDN: HMKDYF
10. Мальчик М.В. Рефлексивное управление конкурентоспособностью промышленных предприятий: монография. – Донецк – Ровно: ЧП Лапсюк В.А., 2010. – 304 с.



Рис. 2. Цели, основные задачи и функции Центра кластерного развития Донецкой Народной Республики

11. Смагина М.Н., Хисамутдинова Э.Н. Формирование системы управления региональным развитием в субъектах Российской Федерации // Горизонты экономики. – 2015. – № 6(25). – С. 117–120. EDN: VBYFDP

12. Сумина Е.В., Белякова Г.Я., Зябликов Д.В. Организационные условия формирования инновационных преимуществ территорий опережающего развития // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 2. – С. 208–213. EDN: YGGCVF

13. Трубчанин В.В. Диверсификация производства на промышленных предприятиях: концепции, методы, модели: монография. – Донецк: Апекс, 2010. – 316 с.

14. Цопа Н.В. Управление развитием промышленных предприятий: методология, модели, методы: монография. – Донецк – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2010. – 320 с. EDN: WJGLOQ

15. Шивцова А.В. Организационная составляющая механизма эффективного управления производством // ЭКОНОМИНФО. – 2018. – Т. 15, № 2. – С. 20–24. EDN: XRVRVJ

16. Шкодинский С.В. Организационно-экономическое обеспечение инновационного развития региона // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. – 2013. – № 2. – С. 126–131. EDN: TAGGCV

17. Лепа Р.Н., Заглада Р.Ю., Белоброва Н.В. Совершенствование системы управления развитием промышленности Донецкой Народной Республики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2024. – Т. 20, № 12(441). – С. 2319–2339. – DOI: 10.24891/ni.20.12.2319. EDN: AKCPSB

18. Постановление Правительства Донецкой Народной Республики от 25.12.2025 № 131–3 «Об утверждении государственной программы Донецкой Народной Республики «Развитие промышленности Донецкой Народной Республики и повышение ее конкурентоспособности». – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/8000202512300016

19. Указ Главы Донецкой Народной Республики от 28.01.2026 № 38 «О Совете по развитию промышленности при Главе Донецкой Народной Республики». – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/8000202601300002?index=12

20. Указ Президента РФ от 19 октября 2022 г. № 756 «О введении военного положения на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей». – URL: http://www.kremlin.ru/acts/news/69631

21. Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/39299

22. Белоброва Н.В., Заглада Р.Ю., Паскевич А.О. Машиностроение Донецкой Народной Республики: промышленные кластеры как основа восстановления и развития // Регионалистика. – 2025. – Т. 12, № 5. – С. 81–100. – DOI: 10.14530/reg.2025.5.81. EDN: CIRBWQ

23. Центры кластерного развития. – URL: https://cluster.hse.ru/clustercenters

24. Российский статистический ежегодник – 2025: Стат.сб./Росстат. – М., 2025. – 621 с. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994

25. Национальный рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации по итогам 2024 года. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/upload/2025/12/%D0%98%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8%20%D0%9D%D0%B0%D1%86%D1%80%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B0%20%D0%B7%D0%B0%202024%20%D0%B3-..pdf

26. Рейтинг социально-экономического положения российских регионов. – URL: https://ria.ru/20260615/reyting-2098183671.html

27. Унтура Г.А., Есикова Т.Н., Зайцев И.Д., Морошкина О.Н. Проблемы и инструменты аналитики инновационного развития субъектов РФ // Мир экономики и управления. – 2014. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-instrumentyanalitiki-innovatsionnogo-razvitiya-subektov-rf (дата обращения: 25.05.2026). EDN: RXSASN

28. Волкова Н.Н., Романюк Э.И. Рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2023. – № 2. – С. 50–72. – DOI: 10.52180/2073-6487_2023_2_50_72. EDN: QBNXNT

29. Чичканов В.П., Сухарев О.С., Воробьева М.В. Научно-технологическое развитие: проблемы измерения в региональном разрезе // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. – 2022. – № 3. – С. 74–79. – DOI: 10.52135/2410-4124_2022_3_74. EDN: YXQKEA

30. Кузнецова О.В. Рейтинг научно-технологического развития регионов: подходы, итоги, вызовы // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 4(199). – С. 94–103. – DOI: 10.47711/0868-6351-199-94-103. EDN: KLRQSG

31. Лепа Р.Н., Белоброва Н.В., Гурьянов А.Б. Технология согласования процессов развития промышленности Донецкой Народной Республики // Экономика знаний: теория, практика, перспективы развития: сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 300-летию Российской академии наук и 55-лет. юбилею Института, г. Донецк, 24–25 окт. 2024 г. – Донецк: ГБУ «Институт экономических исследований», 2024. – С. 110–120.

ORGANIZATIONAL SUPPORT OF THE MECHANISM FOR MANAGING THE DEVELOPMENT OF INDUSTRY IN THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC

Zaglada R.Yu.
Automobile and Road Institute (branch) of Donetsk National Technical University in Horlovka

The article substantiates the feasibility of creating a Cluster Development Center, defines the goals, main tasks and functions of the center. A technology for coordinating industrial development processes in the Donetsk People's Republic is proposed. The developed organizational framework is a tool for overcoming institutional fragmentation in the Donetsk People's Republic's industry. The proposed framework emphasizes stimulating horizontal links between enterprises through subcontracting and infrastructure sharing mechanisms. Intensified economic interaction is achieved not through additional budgetary infusions, but by reducing transaction costs. This maximizes existing potential, even in the face of limited financial resources and personnel shortages, which is particularly relevant for the Donetsk People's Republic.

Keywords: organizational support, industry, development management, cluster, cluster development center, region, Donetsk People's Republic.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation 28.02.2024 № 145 «On the Strategy for the Scientific and Technological Development of the Russian Federation» – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358?ysclid=mqgk5lcrzs871678297

2. Anufrieva A.P., Molchan A.S., Tsukakhin A.B. Organizational and economic support for the processes of formation and development of a regional innovation subsystem in the economy of a modern territory // Economics of Sustainable Development. – 2018. – № 4(36). – Pp. 102–106.

3. Archakova S. Yu. Organizational Conditions for the Development of a Regional Innovation Subsystem // Economy. Innovations. Quality Management. – 2017. – № 4. – Pp. 36–40.

4. Goman K.I., Milyukov A.A. Organizational and economic mechanism for the development of the industrial complex, taking into account the intensification of innovative processes in the region's economy // Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie. – 2024. – Vol. 15, № 2. – Pp. 140–149. – DOI: http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-2-140-149.

5. Kalmuratov B.S., Yusupova Zh.K. Organizational and economic mechanism of innovative management of the industrial complex // Bulletin of Science and Practice. – 2022. – Vol. 8, № 3. – Pp. 317–323. – DOI: https://doi.org/10.33619/2414-2948/76/35.

6. Kurnosova O.A. Organizational support for the management processes of the logistics service system at industrial enterprises // Vestnik AvtomobilnoDorozhnogo Instituta. – 2019. – № 4(31). – Pp. 80–93.

7. Kurnosova O.A., Belobrova N.V. Organizational support for the management processes of innovative development of the economy of the Donetsk People's Republic // Bulletin of the Institute of Economic Research. – 2022. – № 1(25). – Pp. 49–55.

8. Lepa N.N. Management of the Company's Competitive Advantages. – Donetsk: LLC «Yugo-Vostok, Ltd.», 2003. – 296 p.

9. Maksimov A.V. Development of an organizational mechanism for the formation of socially significant innovative products // Vestnik evraziyskoy nauki. – 2022. – Vol. 14, № 4. – URL: https://esj.today/PDF/29ECVN422.pdf (дата обращения: 05.05.2026).

10. Malchik M.V. Reflexive Management of the Competitiveness of Industrial Enterprises: a monograph. – Donetsk – Rivne: Private Enterprise Lapsyuk V.A., 2010. – 304 p.

11. Smagina M.N., Khisamutdinova E.N. Formation of a regional development management system in the constituent entities of the Russian Federation // Horizons of Economics. – 2015. – № 6(25). – Pp. 117–120.

12. Sumina E.V., Belyakova G.Ya., Zyablikov D.V. Organizational conditions for the formation of innovative advantages in advanced development territories // Fundamental Research. – 2017. – № 2. – Pp. 208–213.

13. Trubchanin V.V. Diversification of Production at Industrial Enterprises: concepts, methods, models: monograph. – Donetsk: Apeks, 2010. – 316 p.

14. Tsopa N.V. Management of Industrial Enterprises Development: Methodology, Models, Methods: Monograph. – Donetsk – Simferopol: IT «ARIAL», 2010. – 320 p.

15. Shivtsova A.V. The Organizational Component of the Mechanism for Effective Production Management // ECONOMINFORA. – 2018. – Vol. 15, № 2. – Pp. 20–24.

16. Shkodinsky S.V. Organizational and Economic Support for the Innovative Development of the Region // Bulletin of the S. Yu. Witte Moscow University. Series 1. Economics and Management. – 2013. – № 2. – Pp. 126–131.

17. Lepa R.N., Zaglada R.Yu., Belobrova N.V. Improving the management system for the development of industry in the Donetsk People's Republic // National Interests: Priorities and Security. – 2024. – Vol. 20, № 12(441). – Pp. 2319–2339. – DOI: 10.24891/ni.20.12.2319.

18. Resolution of the Government of the Donetsk People's Republic 25.12.2025 № 131–3 «On the Approval of the State Program of the Donetsk People's Republic 'Development of the Industry of the Donetsk People's Republic and Increasing Its Competitiveness'». – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/8000202512300016

19. Decree of the Head of the Donetsk People's Republic 28.01.2026 № 38 «On the Council for Industrial Development under the Head of the Donetsk People's Republic». – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/8000202601300002?index=12

20. Decree of the President of the Russian Federation 19.10.2022 № 756 «On the introduction of martial law in the territories of the Donetsk People's Republic, Lugansk People's Republic, Zaporizhia and Kherson regions». – URL: http://www.kremlin.ru/acts/news/69631

21. Federal Law «On Industrial Policy in the Russian Federation» 31.12.2014 № 488-ФЗ. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/39299

22. Belobrova N.V., Zaglada R.Yu., Paskevich A.O. Mechanical engineering of the Donetsk People's Republic: industrial clusters as a basis for recovery and development // Regionalism. – 2025. – T. 12, № 5. – Pp. 81–100. – DOI: 10.14530/reg.2025.5.81.

23. Cluster Development Centers. – URL: https://cluster.hse.ru/clustercenters

24. Russian Statistical Yearbook-2025: Statistical collection/Rosstat. – M., 2025. – 621 p. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994

25. National rating of scientific and technological development of the subjects of the Russian Federation based on the results of 2024. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/upload/2025/12/%D0%98%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8%20%D0%9D%D0%B0%D1%86%D1%80%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B0%20%D0%B7%D0%B0%202024%20%D0%B3..pdf

26. Rating of the socio-economic situation of Russian regions. – URL: https://ria.ru/20260615/reyting-2098183671.html

27. Untura G.A., Esikova T.N., Zaitsev I.D., Moroshkina O.N. Problems and tools of analysis of innovative development of subjects of the Russian Federation // World of Economics and management. – 2014. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-instrumentyanalitiki-innovatsionnogo-razvitiya-subektov-rf (дата обращения: 25.05.2026)

28. Volkova N.N., Romanyuk E.I. Winner of the award named after Rating of scientific and technological development of the subjects of the Russian Federation // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. – 2023. – № 2. – Pp. 50–72. – DOI: 10.52180/2073-6487_2023_2_50_72.

29. Chichkanov V.P., Sukharev O.S., Vorobyov M.V. Scientific and technological development: problems of measurement in the regional context // Scientific Bulletin of the military-industrial complex of Russia. – 2022. – № 3. – Pp. 74–79. – DOI: 10.52135/2410-4124_2022_3_74.

30. Kuznetsova O.V. Rating of scientific and technological development of regions: approaches, results, challenges // Problems of forecasting. – 2023. – № 4(199). – Pp. 94–103. – DOI: 10.47711/0868-6351-199-94-103.

31. R. Lepa N.N., Belobrova N.V., Guryanov A.B. Technology of coordination of industrial development processes in the Donetsk People's Republic / / Economics of knowledge: theory, practice, development prospects: collection of materials of the II International Scientific– practical conference dedicated to the 300th anniversary of the Russian Academy of Sciences and the 55th anniversary of its foundation. Jubilee Institute, Donetsk, October 24–25, 2024. – Donetsk: GBU «Institute of Economic Research», 2024. – Pp. 110–120.

Кадровая обеспеченность ИТ-сектора в регионах России

Залюбовский Кирилл Андреевич,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: lliswm@mail.ru

Головченко Давид Олегович,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: golovchenko17@list.ru

Матвеев Никита Михайлович,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: nikita.matweev2018@gmail.com

Кузьмина Дарья Евгеньевна,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: dasha.kuzmina.2006@list.ru

Кузнецова Екатерина Евгеньевна,
студент кафедры экспериментальной физики и инновационных технологий, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
E-mail: ekaterina-kuznetsova-2006@mail.ru

В статье рассматривается кадровая обеспеченность ИТ-сектора российских регионов как соответствие профессиональных ресурсов потребностям работодателей. Исследовательская задача состоит в разграничении подготовки специалистов, их проживания на территории и участия в деятельности региональных ИТ-компаний. Материалами служат отечественные научные публикации, статистический сборник НИУ ВШЭ и методические сведения Росстата о потребности организаций в работниках. Применены сравнительный анализ источников и качественное обобщение факторов кадровой обеспеченности. Выделены ограничения отраслевых, профессиональных и образовательных показателей при оценке региональной ситуации. Рассмотрены переход выпускников к профессиональной деятельности, доступность опытных специалистов и влияние дистанционной занятости на связи между работником и регионом. Предложен порядок выбора мер кадровой политики в зависимости от установленной причины затруднений найма. Результат имеет методический характер: он определяет предмет проверки и необходимые сведения, но не устанавливает величину кадрового дефицита и не ранжирует регионы.

Ключевые слова: ИТ-сектор; региональная экономика; кадровая обеспеченность; профессиональные компетенции; дистанционная занятость; подготовка кадров.

Введение

Кадровая обеспеченность регионального ИТ-сектора зависит от того, могут ли компании привлекать специалистов для конкретной работы. Численность выпускников профильных программ характеризует подготовку кадров, однако не показывает, где они трудоустраиваются и какие задачи способны выполнять. Место проживания специалиста также не определяет территориальную принадлежность его работодателя. Поэтому исследовательский вопрос статьи состоит в том, какие различия необходимо учитывать при переходе от оценки кадрового потенциала региона к оценке обеспеченности местных ИТ-компаний.

Цель работы заключается в определении оснований для выбора региональных мер кадровой политики. Рассматриваются российские научные публикации, материалы официальной статистики и подходы к описанию профессиональных ресурсов. Метод исследования включает сравнительный анализ границ используемых показателей и качественное обобщение факторов подготовки, трудоустройства и удержания специалистов. Собственное обследование работодателей и расчёт регионального дефицита не проводятся. Предлагаемый результат представляет собой порядок диагностики кадровых затруднений, связывающий управленческое решение с необходимыми для его обоснования сведениями.

В центре исследования находятся профессиональные кадры ИТ-компаний. Разработчиков, аналитиков и специалистов по сопровождению систем нанимают также организации других отраслей. Их спрос учитывается при рассмотрении конкуренции за работников сходного профиля. При этом выводы о кадровых потребностях ИТ-сектора не распространяются на цифровизацию региональной экономики в целом.

Границы оценки кадровой обеспеченности

Сборник НИУ ВШЭ «Индикаторы цифровой экономики: 2025» содержит сведения о подготовке кадров, профессиональных группах специалистов по ИКТ и организациях сектора [1]. Каждая группа данных отвечает на свой вопрос. Образовательная статистика описывает подготовку, профессиональная позволяет рассматривать занятия работников, отраслевая относит работодателей к определённому виду деятельности. В региональном анализе эти границы нужно сохранить: подмена показателя меняет круг людей или организаций, к которым относится вывод.

Рабочее определение кадровой обеспеченности в статье относится к работодателю: может ли он привлечь необходимые компетенции и использовать их на предлагаемых условиях занятости. Для такой оценки сначала задаются состав организаций и рассматриваемые профессии. Общая численность работников ИТ-компаний включает разные функции, а специалисты ИТ-профиля заняты и в других отраслях. Поэтому итоговая численность сама по себе не показывает, доступны ли компании сотрудники для конкретных задач.

Связь специалиста с регионом может определяться обучением, проживанием, местом выполнения работы или расположением работодателя. Эти территории могут не совпадать. Выбор связи зависит от задачи кадровой политики. Развитию местных компаний нужны сведения об их работниках; сохранению квалифицированных жителей и расширению профессиональной занятости соответствуют другие результаты. Они могут достигаться совместно, но каждый из них требует подтверждения.

Выпуск образовательной программы показывает потенциальное пополнение кадров. Что произошло дальше, устанавливается по трудоустройству и содержанию работы выпускников. Диплом подтверждает освоение программы, однако для оценки обеспеченности компаний нужно знать, соответствует ли эта подготовка их задачам. Сравнение общего выпуска с общей потребностью смешивает разные компетенции. Из него нельзя установить, какие именно позиции остаются открытыми и почему.

Источники сведений и ограничения региональной диагностики

При работе с обследованием Росстата численности и потребности организаций в работниках необходимо учитывать охват респондентов. В материалах за октябрь 2024 года указано, что субъекты малого пред-

принимательства и ряд видов деятельности не обследуются [2]. Следовательно, сведения участников не описывают всю потребность работодателей региона. В анализе ИТ-сектора рядом с результатом должны оставаться период наблюдения, состав обследованных организаций и используемая профессиональная группировка.

Объявления о найме позволяют рассмотреть запросы работодателей, но сначала их нужно проверить. Одна позиция может повторно публиковаться или размещаться для нескольких территорий. Удалённая работа также меняет смысл указанного региона. По каждому объявлению выясняются актуальность позиции, допустимый формат работы и предполагаемое место выполнения обязанностей. До такой проверки число публикаций нельзя считать числом недостающих специалистов, а территорию размещения объявления местом работы.

Причину незавершённого найма приходится выяснять отдельно от факта публикации вакансии. Для этого описание задач и требуемого опыта сопоставляется с условиями предложения и результатами общения с кандидатами. Открытая позиция показывает, что работодатель ведёт поиск; объяснения его продолжительности в этой записи нет. Дополнительная подготовка кадров будет соответствовать проблеме лишь тогда, когда установлена нехватка нужных компетенций.

В качественном обследовании работодателей целесообразно разбирать последние случаи подбора сотрудников. Обсуждение конкретной позиции позволяет уточнить, были ли кандидаты, какого опыта им недоставало и на каких условиях найм не состоялся. Отдельно рассматривается поиск редкой специализации. Обобщённый ответ о нехватке ИТ-кадров не различает эти ситуации. Полученные объяснения сверяются с описанием работы, причём начальные позиции и позиции для опытных специалистов анализируются раздельно.

Сведения об образовательных программах, вакансии и материалы работодателей необходимо согласовывать по времени и территории. Показатели из источников разных лет могут описывать разные состояния рынка. Для аналитического вывода важно указать, какие сведения характеризуют подготовку, какие – спрос и какие – фактическое трудоустройство. Отсутствующий элемент связи нельзя заменять предположением о том, что весь выпуск остаётся в регионе или что все опубликованные вакансии относятся к местным компаниям.

Различия кадровых проблем российских регионов

К.А. Кураян в исследовании региональных стратегий цифровой трансформации выделяет несколько видов кадровых проблем. В приведённом автором обзоре для Новосибирской и Омской областей отмечено несоответствие образовательных программ и кадрового потенциала системы образования требованиям цифровой экономики; для Владимирской и Нижегородской областей – отток ИТ-специалистов [3]. Эти сведения относятся к документам, рассмотренным в публикации 2023 года. Они показывают различие заявленных проблем, но не устанавливают их современную остроту и не образуют рейтинг регионов.

Различия в характере затруднений требуют разных оснований для вмешательства. Несоответствие подготовки задачам работодателя предполагает анализ содержания программ и перехода выпускника к работе. Отток требует выяснить, какие профессиональные и жизненные возможности влияют на выбор территории. Данные об одном из этих процессов не доказывают наличие другого. Поэтому перечень региональных мер следует формировать после установления причины, а не по общему признаку кадровой напряжённости.

Полезно отдельно рассматривать университетский центр и остальные муниципальные образования субъекта Федерации. Областной показатель может объединять территории с разным доступом к работодателям, практике и профессиональному общению. Для проверки внутрирегиональных различий необходимо определить, где расположены места подготовки, где предлагается работа и доступен ли переход между ними без постоянного переезда. Само наличие профильного вуза в субъекте не подтверждает одинаковые возможности для всех его жителей.

Отраслевая структура региональной экономики определяет круг работодателей, с которыми ИТ-компании сопоставляют свои предложения. При обследовании следует включать в поле зрения организации, нанимающие специалистов сходного профиля для собственных цифровых подразделений. Это позволяет проверить, ограничено ли кадровое предложение в целом или сотрудники выбирают другие отрасли. Переток между работодателями внутри одного региона отличается от межрегионального отъезда и требует иного решения.

При анализе небольшого рынка труда необходимо учитывать доступность альтернативной профессиональной траектории. Смена проекта или работодателя может требовать редкой специализации, переобучения либо выхода на межрегиональный рынок. Это направление проверки касается состава рабочих мест и возможностей продолжения карьеры. Оно не даёт оснований заранее относить все небольшие региональные рынки к одинаково неблагополучным: вывод должен опираться на конкретные сведения о работодателях и задачах.

Подготовка специалистов и переход к профессиональной деятельности

А.С. Усков рассматривает формирование трудового потенциала ИТ-специалистов во взаимосвязи образовательных программ, интеграции с реальным сектором, цифровой инфраструктуры и профессиональных сообществ [4]. Для настоящего исследования этот подход важен тем, что позволяет рассматривать подготовку вместе с условиями применения компетенций. Статья Ускова используется для выделения направлений анализа; её количественные оценки здесь не воспроизводятся и не переносятся на отдельные регионы.

Участие работодателя в подготовке можно проверить по заданиям практики и оценкам их выполнения. Важны доступ студента к профессиональным задачам, требования к результату и обратная связь наставника, с помощью которой исправляются ошибки. Соглашение о сотрудничестве фиксирует отношения сторон, однако сведения о приобретаемых компетенциях нужно искать в самой работе студентов. Эти материалы позволяют оценить, как организован переход от обучения к профессиональной деятельности.

Подготовка должна давать выпускнику возможность применять знания в новых задачах, понимать ограничения решений и взаимодействовать с участниками разработки. Освоение текущих инструментов одного работодателя не охватывает этих требований. Фундаментальные знания связываются с практикой, чтобы ближайший запрос компании не ограничивал дальнейшую профессиональную мобильность. Соотношение этих частей зависит от программы и профиля работы. Универсальный список технологий не определяет его для всех направлений подготовки.

Доступность начальной позиции зависит и от того, как компания вводит сотрудника в работу. При обсуждении нехватки выпускников нужно выяснить, есть ли наставник, подходящие задачи и условия перехода от практики к занятости. Если от новичка сразу ожидают самостоятельного выполнения работы без времени на освоение, формально начальная вакансия может оказаться для него недоступной. Увеличение учебного набора не меняет этот порядок найма.

Запрос на опытного сотрудника разбирается через задачи, которые имеющаяся команда пока не может выполнять. Руководство проектами, принятие технических решений и работа с действующими системами требуют опыта профессиональной деятельности. Число выпускников не характеризует его наличие. После уточнения недостающей компетенции можно рассматривать развитие собственных работников, привлечение наставника или кооперацию с другими работодателями.

Результат подготовки прослеживается по дальнейшей работе выпускника. Сведения о трудоустройстве дополняются описанием обязанностей: связаны ли они с освоенной программой и где находится работодатель. Такой разбор профессиональной траектории позволяет оценить переход к занятости по профилю. Завершение обучения остаётся отдельным результатом и не подменяет сведения о применении подготовки.

Удержание кадров и дистанционная занятость

И.Ю. Анфалов, А.Б. Зелинская и Е.И. Кушников, рассматривая механизмы удержания кадров в региональном контексте Югры, используют результаты анкетирования людей, связанных с ИТ. Авторы выделяют материальные стимулы, формат занятости и содержание проектов [5]. Состав опроса включает учащихся, предпринимателей и наёмных работников, поэтому полученные предпочтения нельзя считать характеристикой всех ИТ-специалистов России. Для региональной политики исследование обозначает вопросы, требующие проверки у конкретных групп.

Удержание специалиста в регионе следует отличать от удержания его у местного работодателя. Дистанционная работа позволяет разделить место проживания и место нахождения компании. В таком случае сохранение жителя с профессиональной квалификацией не доказывает, что его труд доступен региональным ИТ-компаниям. Для анализа нужно установить, с какой территорией связана занятость и предполагает ли она участие в местных проектах.

Цель программы поддержки определяет, что нужно наблюдать после её реализации. Если программа повышает привлекательность проживания, проверяется соответствующий результат. Если она поддерживает найм местной компанией, нужны сведения о профессиональном составе команды и устойчивости трудовых связей. Общая запись о «сохранённых кадрах» смешивает эти задачи. В предлагаемом подходе цель и состав подтверждающих сведений согласуются до запуска программы.

Инфраструктурный проект для профессиональной среды начинается с выяснения потребностей будущих пользователей. Компаниям и специалистам могут требоваться наставничество, рабочее пространство, доступ к заказчикам или сопровождение разработки. Этот перечень уточняется для конкретной территории. Возможности обмена опытом и совместной работы оцениваются затем по фактическому использованию услуг, выбранных на основании выявленного спроса.

Причины отказа от вакансии и ухода из компании помогают определить, кто может изменить ситуацию. Условия труда, организация проекта и возможности развития зависят от решений работодателя. Подготовка специалистов и профессиональная инфраструктура требуют участия нескольких сторон. При выборе региональной меры эти задачи разграничиваются: образовательная политика не может компенсировать любое затруднение найма, возникшее из условий предложения отдельной компании.

Выбор мер региональной кадровой политики

Предлагается начинать выбор кадровой меры с конкретного профессионального запроса. Определяются компании и задачи, для которых требуются работники; затем запрос сопоставляется с подготовкой и доступным предложением труда. После выяснения причины незавершённого найма выбирается действие. Для него заранее указываются ожидаемое изменение и сведения, по которым можно будет установить результат.

Если подготовка не соответствует рабочим задачам, изменения касаются содержания обучения и перехода к занятости. Работодатели должны описать требуемые действия. До расширения программы также проверяется, кто обеспечит практику и наставничество. Оценка результата опирается на освоение этих действий и их использование в работе. Число обучившихся характеризует участие в программе, но не показывает применение подготовки.

Если компании недостаёт опыта, сначала уточняются функции, которые сотруднику предстоит выполнять самостоятельно. Затем рассматриваются развитие работников и привлечение внешней экспертизы, выбираются способы передачи знаний и сопровождения работы. Краткое обучение нельзя заранее считать заменой профессиональному опыту. Результат подтверждается материалами деятельности, показывающими способность выполнять требуемые функции.

Для программы удержания заранее выбирается предмет оценки: проживание в регионе, работа в местной компании или участие в региональных проектах. Опрос предпочтений помогает определить содержание поддержки. После её предоставления нужны сведения о фактических траекториях специалистов. Без такого наблюдения нельзя установить, предотвратили ли льготы или инфраструктура отъезд и изменилась ли обеспеченность компаний кадрами.

Образовательные организации, работодатели и региональные органы управления могут согласовывать действия по общим описаниям профессиональных задач. По этим материалам обсуждаются содержание подготовки и участие партнёров. Когда работа компаний меняется, перечни потребностей пересматриваются. Запрос одной организации при этом сопоставляется с данными других участников и доступных источников, прежде чем рассматривать его как потребность региона.

Предложенный порядок не проверялся в собственном региональном обследовании. Использованные публикации относятся к разным периодам, территориям и объектам; их результаты не объединяются в оценку размера дефицита. Работа определяет, какие сведения нужны для диагностики и выбора мер. Применение в отдельном субъекте Федерации потребует актуальных данных о работодателях, результатах подготовки и профессиональных траекториях.

Заключение

В статье кадровая обеспеченность регионального ИТ-сектора рассматривается со стороны задач работодателей и доступности соответствующих компетенций. Данные об отраслевой занятости, профессиях и подготовке описывают разные объекты. Их разграничение необходимо, чтобы численность выпускников или работников не стала основанием для вывода, который эти сведения не подтверждают. По той же причине место обучения и проживания учитывается отдельно от места приложения труда.

Анализ рассмотренных исследований позволил связать выбор мер с причинами кадровых затруднений. Несоответствие подготовки, препятствия при переходе к работе и условия удержания требуют разных проверок. Предложенный порядок объединяет их общей последовательностью: определить профессиональный запрос, выяснить причину затруднения и выбрать меру с проверяемым результатом.

Для региональной политики этот порядок позволяет согласовать цель поддержки со сведениями, используемыми для её оценки. Развитие местных ИТ-компаний, сохранение квалифицированных жителей и расширение дистанционной занятости могут давать разные результаты. Их проверка требует наблюдения за трудовыми траекториями и работой работодателей. Выводы статьи имеют методический характер; величина дефицита и ситуация конкретной территории устанавливаются отдельной диагностикой.

Литература

1. Индикаторы цифровой экономики: 2025: статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 296 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-3029-0.
2. Федеральная служба государственной статистики. О численности и потребности организаций в работниках по профессиональным группам на 31 октября 2024 года. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/trud2024.pdf
3. Кураян К.А. Анализ проблем кадрового обеспечения цифровой экономики и определение путей их решения // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10. № 4. С. 1367–1380. DOI: 10.18334/lim.10.4.119147.
4. Усков А.С. Факторный анализ системы формирования трудового потенциала IT-специалистов // Экономика труда. 2025. Т. 12. № 6. С. 903–916. DOI: 10.18334/et.12.6.123191.
5. Анфалов И.Ю., Зелинская А.Б., Кушников Е.И. Механизмы «удержания» профессиональных кадров в регионах (на примере сферы информационных технологий) // Информатизация в цифровой экономике. 2025. Т. 6. № 2. С. 339–364. DOI: 10.18334/ide.6.2.123437.

WORKFORCE AVAILABILITY IN THE IT SECTOR ACROSS RUSSIAN REGIONS

Zalyubovsky K.A., Golovchenko D.O., Matveev N.M., Kuzmina D.E., Kuznetsova E.E.
Siberian Federal University

The article examines workforce availability in regional IT sectors as the alignment of professional resources with employers' needs. It distinguishes specialist training, residence within a region and participation in the activities of regional IT companies. The study draws on Russian research, an HSE University statistical publication and Rosstat information on organizations' staffing needs. Comparative source analysis and qualitative synthesis identify limitations of industry, occupation and education indicators when assessing regional conditions. The article considers graduates' transition into professional employment, access to experienced specialists and the implications of remote work for workers' relationships with regions. It proposes a procedure for selecting workforce policy measures according to identified recruitment barriers. The contribution is methodological: it specifies questions and evidence required for assessment without estimating workforce shortages or ranking regions.

Keywords: IT sector; regional economy; workforce availability; professional competencies; remote employment; workforce training.

References

1. Abashkin V.L., Abdrakhmanova G.I., Vishnevskiy K.O., Gokhberg L.M. et al. Digital Economy Indicators in the Russian Federation: 2025: Data Book. Moscow: HSE ISSEK, 2025. 296 p. DOI: 10.17323/978-5-7598-3029-0.
2. Federal State Statistics Service. Number of Employees and Organizations' Staffing Needs by Occupational Group as of October 31, 2024. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/trud2024.pdf
3. Kurayan K.A. Identifying the challenges of staffing the digital economy and defining how to address them. Leadership and Management. 2023. Vol. 10. No. 4. Pp. 1367–1380. DOI: 10.18334/lim.10.4.119147.
4. Uskov A.S. Factor analysis of the system of IT specialists' labor potential. Russian Journal of Labour Economics. 2025. Vol. 12. No. 6. Pp. 903–916. DOI: 10.18334/et.12.6.123191.
5. Anfalov I. Yu., Zelinskaya A.B., Kushnikov E.I. Mechanisms of professional personnel retention in the regions (on the IT example). Informatization in the Digital Economy. 2025. Vol. 6. No. 2. Pp. 339–364. DOI: 10.18334/ide.6.2.123437.

Экономическая безопасность регионов Сибири и Дальнего Востока: инструментарий интегральной оценки и ранжирования на основе цифровой трансформации

Зорин Григорий Евгеньевич,
разработчик баз данных, ООО «Застава»
E-mail: this33@mail.ru

В статье поднимается вопрос необходимости развития теории оценки и ранжирования регионов по пороговому значению экономической безопасности. Разработан методический подход и проведена интегральная оценке уровня экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации, основанный на применении предложенной системы показателей. Также предложен авторский подход к ранжированию регионов Сибири и Дальнего Востока на основе цифровой трансформации. Подход ранжирования базируется на анализе экономической безопасности регионов по разработанной интегральной оценке уровня экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации. На примере Сибири и Дальнего Востока авторский подход позволяет выявить регионы с низким уровнем экономической безопасности на основе цифровой трансформации. В исследовании указывается на свойство верифицируемости полученного метода оценки уровня экономической безопасности и ранжирования регионов, а также поднимаются вопросы значимости использования открытых источников и имеющихся данных по временным периодам для создания основы для трендового изучения изменений цифровой трансформации на группе регионов. Подчеркивается текущее состояние открытости данных для проведения дальнейшего развития метода оценки. Цель работы предложить оценку уровня экономической безопасности и ранжирования регионов на основе цифровой трансформации через предложенный авторский метод интегральной оценки. Автор указывает на факт того, что в связи с неоднородностью развития регионов Сибири и Дальнего Востока необходимо теоретическое развитие оценки экономической безопасности на основе цифровой трансформации Практическая значимость работы заключается в полученном информационно-инструментальном методе оценки для использования органами государственного управления с целью разработки стратегий цифровой трансформации на основе данных.

Ключевые слова: интегральная оценка, экспорт цифровых услуг, цифровая трансформация, информационно-коммуникационные технологии, экономическая безопасность, цифровое неравенство, цифровая модификация

Введение

Современный период становления российской экономики характеризуется основательными структурными переменами, обусловленными как наружными вызовами и внутренними трансформационными процессами. А.Л. Куренков [1] утверждает, что цифровые модификации стали не только моментом увеличения производительности, но и главным условием обеспечивания экономической безопасности на всех уровнях государственного и регионального управления. Внедрение передовых цифровых технологий инициирует финансовый подъем и в тоже время выступает предпосылкой цифровых разрывов на межгосударственном и межрегиональном уровнях. Особенную актуальность разработку интегральной оценки экономической безопасности на базе цифровой трансформации представляет для регионов Сибири и Далекого Востока, которые, владея важным ресурсным потенциалом, сталкиваются с системными лимитированиями: невысокая плотность населения, удалённость от финансовых центров, недостающий степень становления цифровой инфраструктуры, недостаток обученных сотрудников в сфере ИКТ.

Материал и методы исследования

Исследование построено на материалах открытых данных выборочного федерального статистического наблюдение по вопросам использования населением ИКТ Федеральной службы государственной статистики и открытых данных Банка России. Применён качественный и количественный метод в построении энергического анализа работ отечественных исследователей по указанной теме.

Обзор литературы

В научной обсуждения вопроса последних лет всё чаще поднимается вопрос о изменении самой категории определения экономическая безопасность под воздействием цифровых технологий. Как подчёркивает Н.В. Городнова [2], в случае если раньше опасности идентифицировались большей частью в экономической, производственной и сырьевой сферах, то сейчас на первое место выходят опасности, связанные с цифровой зависимостью, уязвимостью критичной информационной инфраструктуры и потерей технологического суверенитета. Применительно к субъектам Сибири и Далекого Востока эти угрозы усугубляются их периферийным положением, невысокой плотностью деловой активности и ограниченным доступом к квалифицированным IT-кадрам. В то же время как раз эти земли владеют оригинальным потенциалом для размещения энергоёмких цифровых мощностей, а именно центров обработки данных, майнинговых ферм и научно-вычислительных кластеров, собственно что имеет возможность стать драйвером их финансового становления и также увеличить степень их экономической безопасности.

Вместе с тем практика регионального управления демонстрирует, что имеющие место быть подходы теоретической оценки экономической безопасности только фрагментарно предусматривают цифровую трансформацию. И.В. Винокуров [3] справедливо заметил что, классические показатели (ВРП, инвестиционные вложения, занятость населения) не отображают высококачественных перемен, происходящих под воздействием цифровизации, а индекс цифровой зрелости нацелен на технологическую готовность, чем на оценку уязвимостей и рисков. Восполнение этого теоретического пробела требует соединение двух методологических плоскостей таких как цифровой трансформацией и экономической безопасности, что и создаёт концептуальную основу данного исследования.

Принципиально выделить, что несоответствие количественной оценки экономической безопасности в разрезе цифровизации ухудшается отсутствием единых методических метрик на федеральном уровне. Имеющие место быть региональные документы экономического развития и иных ведомств создают рамочный характер и не предусматривают главные вызовы цифровой трансформации: инфраструктурная разобщённость и невысокая плотность населения. Также сотит обратить внимание на то, что основная масса имеющихся инструментов нацелены на констатацию текущего состояния, но не дают возможность предсказывать динамику рисков при изменении характеристик

цифровой среды. В связи с данным разработка способа, сочетающей охват показателей использования ИКТ населением, пороговое значение и вероятность прогноза, делается не только научной задачей, а насущной необходимостью регионального для управления.

Проблематика экономической безопасности регионов в критериях цифровизации находит отражение в работах Н.Н. Фроловой [4]. Анализ публикаций демонстрирует недостаточную разработанность методических подходов к интегральной оценке экономической безопасности через процесс цифровой трансформации. Т.Е. Ситохова [5] установила, что основная масса исследований фокусируются на отдельных качествах цифровизации или оценивают экономическую безопасность без учёта цифровой оснащённости населения.

Опасная зависимость региональных экономик Сибири и Далекого Востока от состояния цифровой инфраструктуры обоснована их географической удалённостью и невысокой транспортной доступностью. Н.А. Ягунова [6] подчеркивает, что в данных критериях цифровые технологии выступают не только субъектом модернизации, а необходимым каналом связи с глобальным цифровым пространством, обеспечивающим доступ к муниципальным предложениям, образованию, здравоохранению и рынкам реализации региональных товаров. Впрочем имеющий место быть степень цифровизации данных регионов остаётся неравномерным: в то время как большие мегаполисы показывают характеристики, сопоставимые с европейской частью государства, отдалённые районы сохраняют существенные симптомы низкой цифровой активности. Эта асимметрия формирует вектор для углубления межрегионального неравенства и ставит под сомнение заслуги государственных органов цифрового развития. В следствие этого, как отметила Н.А. Максимова [7], интегральная оценка экономической безопасности на основе цифровой трансформациистановится важным условием для выработки адресных управленческих решений. З.М. Каримова [8] в своей исследовательской работе поднимает вопрос о том, что институциональная среда определяет дееспособность регионов к адаптации цифровых технологий и формированию устойчивых траекторий безопасности. Дилемму кадрового потенциала отчетливо подвергает анализу М.М. Чажаева [9], отмечая, что кадровый и инфраструктурный недостаток считается одним из главных барьеров цифровой модификации регионов. Е.А. Луценко [10] утверждает, что стабильность региональной финансовой системы напрямую находится в зависимости от сбалансированности её цифрового становления.

Ряд исследователей М.А. Троянская [11], В.Ю. Дмитриева [12], И. Табинаев [13], на которых в выводах опирается автор, уделяют внимание тому, что регионы Сибири и Дальнего Востока требуют особого интереса, так как цифровая трансформация данных территорий является важным моментом становления Российской Федерации в мировом цифровом пространстве.

Цифровая трансформация с её существенным потенциалом на данный момент уже должна считаться основной составляющей экономической безопасности, повышение эффективности и производительности. Чтобы понять, как цифровая трансформация оказывает большое влияние на экономическую безопасность, важно понимать масштабы и географию его распространения. Поэтому считаю, что слишком узким концептуальным содержанием изучаемого концепта являются непрактично. Фактически, во всех сферах жизни, где используются достижения цифровой трансформации, можно утверждать о возникновении цифрового пространства региона в глобальном цифровоом пространстве. Классически трансформация в направлении построения цифровой экономики лежит через внутренний рынок производства, использования и потребления информационно-коммуникационных технологий.

На сегодняшний день в проведённых исследовательских работах имеются ряд недостатков. В первую очередь упускается эмпирическая связь проведение цифровой трансформации через оснащение население средствами ИКТ, также стимулированием активности в интернет среде и развитием экспортного потенциала Ит-услуг в регионе и их прямая созависимость. В тоже время упускается факт негативного снижения значимости эффекта полного отсутствия экспорта Ит-услуг на становление региона в мировом цифровом пространстве.

Результаты исследования

Основываясь на текущем состоянии проработки поднятого в работе вопроса в научной среде, методический подход к интегральной оценке, по мнению автора статьи, должен базироваться на выделении 20 индикаторов (x_1–x_{20}), объединённых в четыре профиля (Рис. 1).

В настоящее время в научном мире не существует также и единого мнения о составе и уровнях пороговых значений экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации, а их определение на основе статистических показателей является сложной и значимой задачей. Экономическая безопасность регионов на основе цифровой трансформации может быть обеспечена на основе разработки новых и адаптации существующих методов, механизмов и инструментов повышения экономической безопасности с использованием результатов оценки угроз. По этой причине в качестве приблизительной оценки или отправной точки для оценки экономической безопасности на основе цифровой трансформации по статистическим показателям с помощью расчета нижнего порогового значения нами предлагается производить с помощью следующей формулы (1).

$$x = \left(\frac{\sum k_{y(t)}}{n_y} + \frac{\sum k_{y(t)}}{n_y} + \ldots + \frac{\sum k_{y(t)}}{n_y} \right) / t \qquad (1)$$

Где, n_y кол-во обследуемых регионов.
t – кол-во обследуемых лет (период);
$\sum k_{y(t)}$ – сумма показателей обследуемых регионов в выбранный год в периоде t.

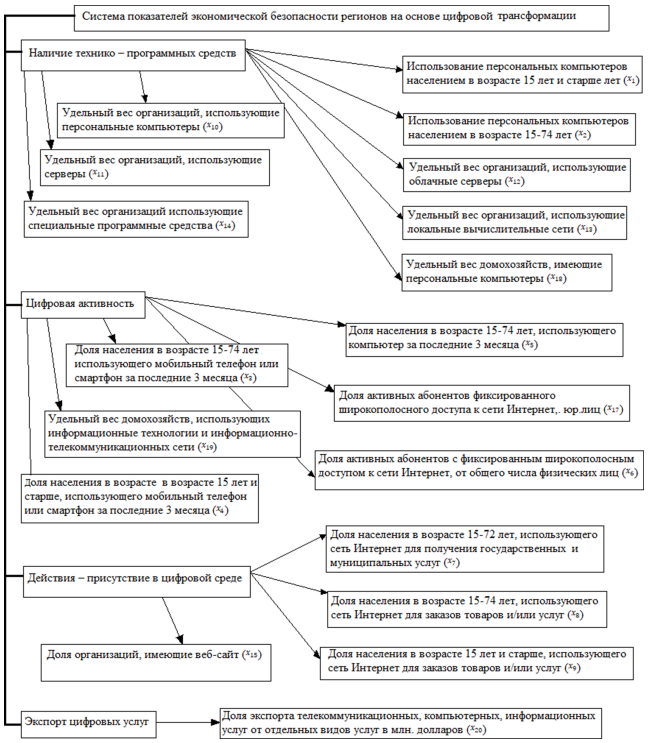


Рис. 1. Система показателей экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации. Источник: составлено автором. Значение индикаторов с X_1 по X_{19} Росстат [14], а X_{20} источник Центробанк России [15]

Согласно перечня показателей системы экономической безопасности на основе цифровой трансформации нами рассчитаны нижние пороговые значения по регионам Сибири и Дальнего Востока (Таблица 1).

Таблица 1. Нижние пороговые значения показателей экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации по регионам Сибири и Дальнего Востока

№	Индикатор	Нижнее пороговое значение
1	Использование персональных компьютеров населением в возрасте 15 лет и старше лет (x_1)	83
2	Использование персональных компьютеров населением в возрасте 15–74 лет (x_2)	85
3	Доля населения в возрасте 15–74 лет, использующего мобильный телефон или смартфон за последние 3 месяца (x_3)	96
4	Доля населения в возрасте в возрасте 15 лет и старше, использующего мобильный телефон или смартфон за последние 3 месяца (x_4)	94
5	Доля населения в возрасте 15–74 лет, использующего компьютер за последние 3 месяца (x_5)	71
6	Доля активных абонентов с фиксированным широкополосным доступом к сети Интернет, от общего числа физических лиц (x_6)	14

Окончание

№	Индикатор	Нижнее пороговое значение
7	Доля населения в возрасте 15–72 лет, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг (x_7)	72
8	Доля населения в возрасте 15–74 лет, использующего сеть Интернет для заказов товаров и/или услуг (x_8)	39
9	Доля населения в возрасте 15 лет и старше, использующего сеть Интернет для заказов товаров и/или услуг (x_9)	44
10	Удельный вес организаций, использующие персональные компьютеры (x_{10})	88
11	Удельный вес организаций, использующие серверы (x_{11})	48
12	Удельный вес организаций, использующие облачные серверы (x_{12})	23
13	Удельный вес организаций, использующие локальные вычислительные сети (x_{13})	59
14	Удельный вес организаций использующие специальные программные средства (x_{14})	74
15	Доля организаций, имеющие веб-сайт (x_{15})	45
16	Доля организаций, использующие фиксированный Интернет (x_{16})	81
17	Доля активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет,. юр.лиц (x_{17})	68
18	Удельный вес домохозяйств, имеющие персональные компьютеры (x_{18})	69
19	Удельный вес домохозяйств, использующих информационные технологии и информационно-телекоммуникационных сети (x_{19})	75
20	Доля экспорта телекоммуникационных, компьютерных, информационных услуг от отдельных видов услуг в млн долларов (x_{20})	8

Источник: составлено автором.

Рассчитанные в таблице 1 нижние пороговые значения играют роль «сигнальных индикаторов» – их превышение свидетельствует о том, что регион находится в зоне риска по соответствующему параметру. Например, порог по показателю «доля населения, использующего Интернет для заказов товаров и услуг» (x_a = 39%) означает, что если в регионе этот показатель опускается ниже 39%, то можно говорить о недостаточной вовлечённости населения в цифровую торговлю, что, в свою очередь, ограничивает развитие малого бизнеса и снижает налоговые поступления. При этом важно подчеркнуть, что пороговые значения носят ориентировочный характер и должны корректироваться с учётом специфики региона.

Предлагаемый алгоритм расчёта порогов по формуле (1) может быть также масштабирован на другие федеральные округа или группы регионов. Кроме того, он даёт возможность проводить мониторинг в динамике: если регион последовательно приближается к пороговому значению по нескольким индикаторам, это служит основанием для разработки превентивных мер. Таким образом, встроенный в методику пороговый аппарат превращает её из сугубо аналитической в управленческую, что повышает её практическую ценность.

Учитывая факторы использования ИКТ хозяйствующими субъектами и соответствующие им показатели, необходимо введение интегрального показателя оценки экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации, через использование ИКТ и экспорт цифровых услуг хозяйствующих субъектов. Интегральный показатель оценки экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации (I) отражает уровень экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации (2).

$$I = (x_1 * a_1) + (x_2 * a_2) + \ldots + (x_{20} * a_{20}) \quad (2)$$

где, x_j – значение индикатора;

a_j – вес соответствующего индикатора

при условии, если

$$\begin{cases} a_1 = a_2 = \ldots = a_{20} = 0{,}05 \\ a_1 + a_1 + \ldots + a_{20} = 1 \end{cases}$$

Веса соответствующих индикаторов в исследовании равнозначны, так как индикаторы являются социально – экономическими показателями использования информационных и коммуникационных технологий. Данный принцип, к примеру, введён в практику измерения «Индекса цифровой зрелости регионов» разработанного Минцифры России (Приказ Минцифры России № 600 от 18.11.2020) и оценкой эффективности работы региональных операторов Фонда Сколково.

Разработанная методика апробирована на данных по 24 регионам Сибири и Дальнего Востока за 2022 год. Результаты расчёта интегрального показателя представлены в таблице 2

Таблица 2. Индекс экономической безопасности экономического пространства региона

Регион	2018	2019	2020	2021
Респ. Бурятия	57,45	59,34	57,06	60,84
Респ. Саха (Якутия)	61,86	61,59	62,38	64,63
Забайкальский край	56,27	58,79	60,18	58,58
Камчатский край	65,32	64,74	62,99	64,88
Приморский край	59,93	60,29	61,71	61,09
Хабаровский край	63,69	61,56	62,27	62,78
Амурская обл.	59,41	59,79	61,55	61,12
Магаданская обл.	62,52	63,67	65,87	65,11
Сахалинский край	63,51	62,99	63,86	63,63
Еврейская автономная обл.	59,77	55,87	54,38	55,92
Чукотский автономный округ	61,63	68,44	66,54	67,30
Респ. Тыва	58,49	55,15	56,24	60,62
Респ. Хакасия	55,59	57,38	57,17	58,92
Красноярский край	60,45	60,59	56,99	58,75
Иркутская обл.	58,39	60,29	57,96	61,62
Республика Алтай	64,65	61,99	59,37	59,45
Алтайский край	61,18	61,87	57,76	61,35
Кемеровская обл.	60,28	61,09	59,01	63,30
Новосибирская обл.	62,79	66,17	60,95	64,98
Омская обл.	61,00	61,26	58,30	63,66
Томская обл.	64,00	64,66	64,07	67,99
Ханты-Мансийский АО-Югра	74,30	72,58	68,81	71,38
Ямало-Ненецкий АО	76,94	77,01	72,90	73,93
Тюменская обл. без авт.окр.	64,78	65,18	58,76	60,95

Источник: рассчитано автором по данным Росстата и ЦБ РФ.

В работе применены официальные статистические данные за прошедший период, которые были размещены Росстатом и Центральным банком РФ и была сделана разбивка по всем 20 указателям с 2018 по 2021 год. В связи с действующими ограничениями по сбору статистических данных показатели за дальнейшие периоды с 2022 года по настоящее время ограничены, что считается общепринятым прецедентом в научном обществе. Предложенный показатель обладает свойством верифицируемости и имеет возможность быть использован к более новым сведениям по мере их открытия Анализ временных линий интегрального показателя за 2018–2021 годы позволяет отметить некоторое количество устойчивых направлений изменения экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации. Необходимо увеличение интегрального значения в большинстве регионов Сибири и Дальнего Востока, так как происходит лишь постепенное проникновение цифровых технологий и их модификаций на этих территориях. Отметим, что темпы данного проникновения отличаются. Для наглядности предложен авторский подход к ранжированию регионов Сибири и Дальнего Востока на основе цифровой трансформации (Рис. 2).

Особенность ранжирования по интегральному показателю заключается в том, что происходит общее выравнивание регионов, в социально-экономическую категорию, отражающую уровень обеспеченности населения ИКТ для выстраивания экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации в сочетании с реализованным экспортным потенциалом. В результате расчета по формуле (1) мы получаем нижнее пороговое значение экономической безопасности интегрального показателя 62,25%. Из полученных результатов следует, что если результат больше нижнего порогового значения, то это зна-

чит, что то имеется положительный вектор снижения различного рода угроз на основе цифровой трансформации в том числе с положительным эффектом, к примеру уменьшение цифрового неравенства и повышения конкурентоспособность региона в целом. Ввиду увеличения интенсивности использования населением инструментов ИКТ растёт и экспортный потенциал региона и увеличивается производительность и уменьшаются экономические риски.

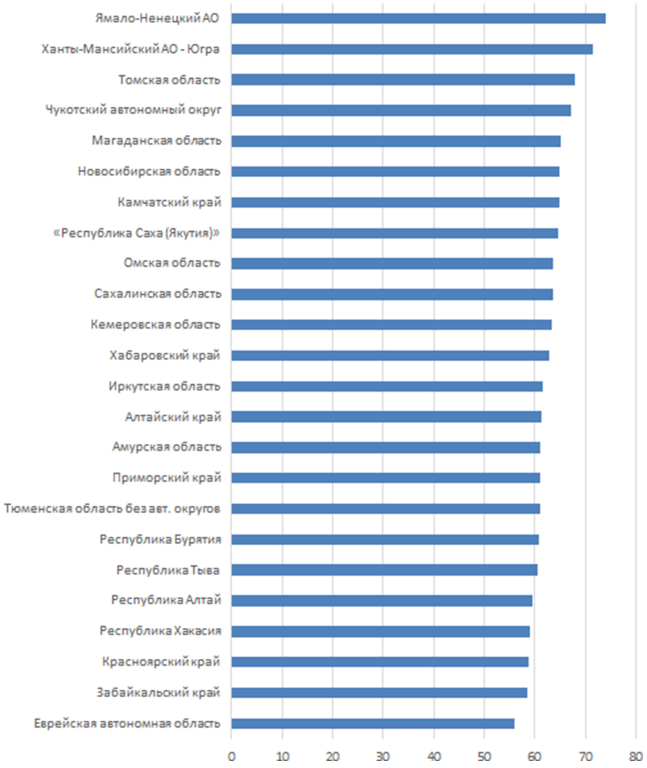


Рис. 2. Ранжирование регионов Сибири и Дальнего Востока по интегральному показателю экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации 2021 год

Источник: составлено автором.

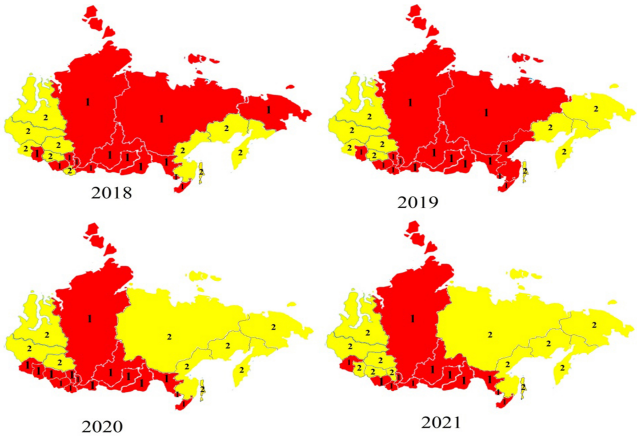


Рис. 3. Изменение интегрального показателя экономической безопасности регионов на основе цифровой трансформации регионов по нижнему пороговому значению, 2018–2021 года

Источник: составлено автором.

В 2018 году было 14 субъектов с показателем ниже порогового значения (красный цвет (1)) и 10 выше (желтый цвет (2)), а в 2021 году стало 12 субъектов с показателем выше порогового значения. Данные полученные в результате исследования показывают в динамике, в каких регионах действует эффективнее стратегии цифровой трансформации.

Исходя из полученных результатов наиболее существенное изменение интегрального показателя у Республики Саха (Якутия) и Новосибирской области, так как в регионах развито научно-образовательная база. Стоит обратить внимание, что эффект от цифровой модификации не считается линейным и находится в зависимости от синергии нескольких критерий: присутствия локальных IT-компетенций, готовности бизнеса и населения к принятию цифровых предложений. В регионах с сырьевой специализацией, таких как Ямало-Ненецкий АО и Ханты-Мансийский АО – Югра присутствует высокий интегральный показатель, который достигаются за счёт технической оснащённости, но при данном показателе профиль «экспорт цифровых услуг» остаётся низким. Это формирует дисбаланс: регион делается цифровым потребителем, а не цифровым производителем, что в длительной экономической перспективе понижает его стабильность к наружным шокам.

Выводы

Органы муниципального управления в регионах Российской Федерации все более понимают способности цифровых модификаций и опасности остаться позади цифровых преобразований. Определение пределов экосистемы внутреннего и наружного цифрового пространства в Российской Федерации и глобальном цифровом пространстве считается на сегодняшний критически актуальной исследовательской проблемой и является направлением развития предложенной интегральной оценки. Масштабы оценки обязаны определяться разным обликом комбинациями раскрытых данных, которые имеют все шансы быть доступны для оценки и иметь различные комбинационные возможности.

Литература

1. Куренков, А.Л. Функциональная архитектура автоматизации основного конвейера управления цифровой трансформацией в условиях перманентно изменяющейся бизнес-среды / А.Л. Куренков // Modern Economy Success. – 2024. – № 3. – С. 221–229.

2. Городнова, Н.В. Технологический суверенитет России: финансово-экономический анализ и правовые аспекты / Н.В. Городнова // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 1. – С. 15–36.

3. Винокуров, И.В. Обоснование выбора инструментов сглаживания отрицательного воздействия эффектов от цифровой трансформации экономики / И.В. Винокуров // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 6.

4. Фролова, Н.Н. Современное состояние и перспективы обеспечения экономической и информационной безопасности региона в сфере государственных услуг / Н.Н. Фролова, Е.В. Егорова, М.О. Жумаев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 7, № 11(164). – С. 112–122.

5. Ситохова, Т.Е. Финансовый мониторинг и финансовая разведка как инструменты обеспечения экономической безопасности Российской Федерации / Т.Е. Ситохова. – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова, 2025. – 168 с.

6. Ягунова, Н.А. Переосмысление сущности понятия «экономическая безопасность» / Н.А. Ягунова // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2024. – Т. 12, № 3(66). – С. 60–69.

7. Максимова, Н.А. Обоснование индикаторов информационной составляющей экономической безопасности промышленных предприятий / Н.А. Максимова // Вестник Академии. – 2021. – № 2. – С. 39–46.

8. Каримова, З.М. Цифровая трансформация и её влияние на экономическую безопасность строительного сектора / З.М. Каримова // Политехнический вестник. Серия: Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2025. – № 4(72). – С. 70–76.

9. Чажаева, М.М. Цифровая трансформация регионов как драйвер развития экономики субъектов РФ / М.М. Чажаева // ФГУ Science. – 2025. – № 4(40). – С. 221–226.

10. Луценко, Е.А. Трансформация производственных отношений в условиях становления цифровой экономики / Е.А. Луценко, А.А. Луценко // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2024. – № 13. – С. 238–241.

11. Троянская, М.А. Цифровое пространство как фактор трансформации экономики и общества / М.А. Троянская, А.А. Астаев, А.Д. Троянская // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 4(60). – С. 535–540.

12. Дмитриева, В.Ю. Вопросы экономической безопасности Сибири и Дальнего Востока / В.Ю. Дмитриева // Бенефициар. – 2021. – № 101. – С. 32–36.

13. Табинаев, И. Экономика Дальнего Востока: возможности и перспективы развития цифровых технологий / И. Табинаев // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2024. – № 9(97). – С. 201–205.

14. Регионы России: выборочное федеральное статистическое наблюдение по вопросам использования населением ИКТ – Текст: электронный. – URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html (дата обращения 08.08.2026 г.).

15. Банк России. Статистика внешнего сектора. Внешняя торговля услугами. Экспорт отдельных видов услуг по субъектам Российской Федерации 2021 год. – Текст: электронный – URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm (дата обращения: 08.08.2026 г.).

ECONOMIC SECURITY OF SIBERIA AND THE FAR EAST: A TOOLKIT FOR INTEGRATED ASSESSMENT AND RANKING BASED ON DIGITAL TRANSFORMATION

Zorin G.E.
Zastava LLC

This article addresses the need to develop a theory for assessing regional economic security. A methodological approach has been developed, and an integrated assessment of the level of regional economic security based on digital transformation has been conducted, using the proposed system of indicators. A proprietary approach to ranking regions of Siberia and the Far East based on digital transformation is also proposed. The ranking approach is based on an analysis of regional economic security using the developed integrated assessment of the level of regional economic security based on digital transformation. Using Siberia and the Far East as an example, the author's approach allows for identifying regions with low levels of economic security based on digital transformation. The study points to the verifiability of the resulting method for assessing the level of economic security and ranking regions, and raises the importance of using open sources and available data across time periods to create a basis for trend studies of changes in digital transformation across a group of regions. The current state of data openness is emphasized for further development of the assessment method. The purpose of this work is to propose an assessment of the level of economic security and ranking of regions based on digital transformation using the author's proposed integrated assessment method. The author points out the fact that, due to the heterogeneity of development of the regions of Siberia and the Far East, it is necessary to theoretically develop an assessment of economic security based on digital transformation. The practical significance of the work lies in the resulting information and instrumental assessment method for use by government agencies to develop digital transformation strategies based on data.

Keywords: integrated assessment, digital services export, digital transformation, information and communication technologies, economic security, digital inequality, digital modification.

References

1. Kurenkov, A.L. Functional architecture of automation of the main conveyor of digital transformation management in the context of a permanently changing business environment / A.L. Kurenkov // Modern Economy Success. – 2024. – No. 3. – Pp. 221–229.

2. Gorodnova, N.V. Technological sovereignty of Russia: financial and economic analysis and legal aspects / N.V. Gorodnova // Economy, entrepreneurship and law. – 2026. – Vol. 16, No. 1. – Pp. 15–36.

3. Vinokurov, I.V. Justification for the choice of tools for smoothing the negative impact of the effects of the digital transformation of the economy / I.V. Vinokurov // Moscow Economic Journal. – 2023. – Vol. 8, No. 6.

4. Frolova, N.N. Current state and prospects for ensuring economic and information security of the region in the sphere of public services / N.N. Frolova, E.V. Egorova, M.O. Zhumaev // Economy and management: problems, solutions. – 2025. – Vol. 7, No. 11 (164). – P. 112–122.

5. Sitokhova, T.E. Financial monitoring and financial intelligence as tools for ensuring economic security of the Russian Federation / T.E. Sitokhova. – Vladikavkaz: North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov, 2025. – 168 p.

6. Yagunova, N.A. Rethinking the essence of the concept of "economic security" / N.A. Yagunova // Current areas of scientific research in the 21st century: theory and practice. – 2024. – Vol. 12, No. 3(66). – P. 60–69.

7. Maksimova, N.A. Justification of indicators of the information component of economic security of industrial enterprises / N.A. Maksimova // Bulletin of the Academy. – 2021. – No. 2. – P. 39–46.

8. Karimova, Z.M. Digital transformation and its impact on the economic security of the construction sector / Z.M. Karimova // Polytechnic Bulletin. Series: Intelligence. Innovations. Investments. – 2025. – No. 4(72). – P. 70–76.

9. Chazhaeva, M.M. Digital transformation of regions as a driver of economic development of the constituent entities of the Russian Federation / M.M. Chazhaeva // FGU Science. – 2025. – No. 4(40). – P. 221–226.

10. Lutsenko, EA Transformation of production relations in the context of the emergence of the digital economy / EA Lutsenko, AA Lutsenko // Enterprise strategy in the context of increasing its competitiveness. – 2024. – No. 13. – P. 238–241.

11. Troyanskaya, MA Digital space as a factor in the transformation of the economy and society / MA Troyanskaya, AA Astayev, AD Troyanskaya // Natural Sciences and Humanities. – 2025. – No. 4 (60). – P. 535–540.

12. Dmitrieva, V. Yu. Issues of economic security of Siberia and the Far East / V. Yu. Dmitrieva // Beneficiary. – 2021. – No. 101. – P. 32–36.

13. Tabinaev, I. Economy of the Far East: Opportunities and Prospects for the Development of Digital Technologies / I. Tabinaev // Skif. Issues of Student Science. – 2024. – No. 9(97). – P. 201–205.

14. Regions of Russia: Selective Federal Statistical Survey on the Use of ICT by the Population – Text: electronic. – URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt21/index.html (date of access 08.08.2026).

15. Bank of Russia. External Sector Statistics. Foreign Trade in Services. Export of Certain Types of Services by Subjects of the Russian Federation 2021. – Text: electronic – URL: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm (date of access: 08.08.2026).

Количественная оценка пространственной когерентности региональной экономической системы Российской Федерации на основе индексов Морана

Зубрыкина Марина Владимировна,
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики предприятия, Донецкий институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
E-mail: zubrykina-mv@ranepa.ru

Лошинская Елена Николаевна,
канд. гос. упр., доцент, доцент кафедры экономики предприятия, Донецкий институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Городничая Екатерина Владимировна,
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики предприятия, Донецкий институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
E-mail: gorodnichaya-ev@ranepa.ru

В статье исследуется проблема перехода региональной экономической системы Российской Федерации от дезорганизации к устойчивому порядку на основе сетевых моделей когерентного взаимодействия. Актуальность работы обусловлена пространственной неоднородностью российской экономики, фрагментацией экономического пространства и низкой синхронизацией региональных циклов, что делает недостаточными существующие иерархические и рыночные механизмы координации. Теоретико-методологическую основу исследования составляет синтез системного, сетевого, синергетического и когнитивного подходов, а также методология пространственного анализа. Для количественной оценки уровня когерентности применен метод пространственной автокорреляции с использованием глобального и локального индексов. Расчет глобального индекса Морана выявил положительные, но умеренные значения пространственной автокорреляции, что свидетельствует о наличии когерентности при ее недостаточно высоком уровне. Выявлена циклическая динамика самой когерентности: в кризисные периоды индекс повышается, в фазах устойчивого роста – снижается. Расчет локального индекса Морана позволил выделить четыре типа территорий. На основе количественного анализа сделан вывод о мозаичной когерентности российского экономического пространства – одновременном сосуществовании зон устойчивого порядка, устойчивой дезорганизации и переходных состояний. Обосновано, что переход к устойчивому порядку возможен через целенаправленное изменение конфигурации и качества сетевых связей, а не через выравнивание уровней развития. Определена роль государства как сетевого координатора, создающего инфраструктуру, правила и механизмы мониторинга, но не подменяющего горизонтальную самоорганизацию.

Ключевые слова: пространственная когерентность, индекс Морана, региональная экономическая система, дезорганизация, устойчивый порядок, типологизация регионов, сетевая политика.

Постановка проблемы

В статье ставится проблема перехода региональной экономической системы Российской Федерации от дезорганизации к устойчивому порядку. Дезорганизация рассматривается как рассогласование сетевых связей между регионами и проявляется в трех формах: структурной, функциональной и динамической. Существующие иерархические и рыночные механизмы координации не обеспечивают устойчивого связывания регионов, что порождает фрагментацию экономического пространства и низкую синхронизацию региональных циклов. Главный исследовательский вопрос: как именно сетевые модели когерентного взаимодействия обеспечивают переход от дезорганизации к устойчивому порядку? Для ответа на него необходимо, во-первых, операционализировать понятие пространственной когерентности через измеримые показатели, во-вторых, провести количественную оценку текущего уровня когерентности региональной системы РФ, в-третьих, типологизировать регионы по зонам когерентности и, в-четвертых, предложить целевые параметры и алгоритм сетевой настройки. Решение данной проблемы имеет не только теоретическое, но и практическое значение, поскольку позволяет перейти от унифицированных мер региональной поддержки к адресному проектированию сетевых взаимодействий с учетом специфики каждого типа территорий – от стимулирования межкластерных связей в «полюсах роста» до создания «сетевых лифтов» для депрессивных зон через включение их в кооперационные цепочки с регионами-донорами.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью преодоления пространственной неоднородности российской экономики, фрагментации экономического пространства и низкой синхронизации региональных циклов. Существующие иерархические и рыночные механизмы координации не обеспечивают устойчивого связывания регионов, что требует разработки сетевых моделей когерентного взаимодействия и дифференцированной пространственной политики.

Анализ последних исследований и публикаций представлено в работах П.А. Минакира и А.Н. Демьяненко [1, с. 15–39], Н.В. Смородинской [2, с. 104], С.А. Суспицына [3, с. 3–28], Н.Ю. Коротиной [4, с. 33–39], Р.А. Шибзуховой, Д.И. Степановой, О.В. Кузьмина и А.В. Алешкова [5, с. 505–514], Л.Е. Басовского [6, с. 21–23]; Е.А. Коломак [7, с. 55–72], А.В. Суворовой [8, с. 53–58], Ю.Г. Лавриковой и В.В. Акбердиной [9, с. 1022–1035], И.В. Даниловой [10, с. 53–56], А.С. Новоселова [11, с. 66–71], позволяет сделать вывод о том, что существующие исследования фокусируются либо на пространственной асимметрии, либо на сетевой самоорганизации, либо на когерентности как свойстве синхронизации циклов. Однако *целостная модель, объединяющая сетевую конфигурацию и когерентное взаимодействие для перехода от дезорганизации к устойчивому порядку, отсутствует*.

Цель исследования – разработать и обосновать теоретико-методологический подход к переходу региональной экономической системы от дезорганизации к устойчивому порядку на основе сетевых моделей когерентного взаимодействия, а также провести количественную оценку уровня пространственной когерентности регионов РФ и предложить практический алгоритм сетевой настройки

Материалы и методы исследования

Теоретико-методологическую основу исследования составляет синтез нескольких научных подходов:

1. *Системный подход* – позволяет рассматривать региональную экономическую систему Российской Федерации как целостную совокупность взаимосвязанных элементов – региональных подсистем, каждая из которых обладает собственной внутренней структурой, траекторией развития и специфическими характеристиками. В рамках системного подхода *когерентность интерпретируется как мера согласованности функционирования элементов, обеспечивающая интегративные свойства системы*.
2. *Сетевой подход* – предоставляет инструментарий для анализа конфигурации связей между региональными элементами, включая их типологию, плотность, центральность и направленность. *Сетевая модель* взаимодействия акцентирует внимание не на иерархической субординации, а *на горизонтальных координационных механизмах*, что

Статья подготовлена в рамках государственного задания РАНХиГС.

особенно значимо для понимания процессов самоорганизации в региональной экономике.

3. *Синергетический подход (теория самоорганизации)* – позволяет объяснить механизмы спонтанного возникновения порядка из хаоса, выявить параметры порядка (аттракторы), определяющие направление эволюции системы и обосновать возможность нелинейных скачков при переходе от дезорганизации к устойчивому состоянию.

4. *Когнитивный подход* – в интерпретации С.А. Суспицына предоставляет методы формализации качественных представлений о взаимодействии экономических акторов, построении когнитивных карт и сценариев развития, учитывающих обратные связи в системе.

Методология пространственного анализа позволяет учесть территориальную неоднородность российской экономики, включая различия в природно-климатических условиях, транспортной доступности, плотности населения и экономической активности.

Методы исследования

В научной работе использованы: *теоретический анализ и синтез* – для обобщения существующих подходов к исследованию сетевых моделей и когерентности; *сравнительный анализ* – для выявления особенностей когерентного взаимодействия в различных региональных контекстах; *метод когнитивного моделирования* – для формализации факторов и связей в региональной экономической системе; *структурно-функциональный анализ* – для определения функций каждого элемента в обеспечении когерентности системы.

Информационную базу исследования составляют официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), включая показатели ВРП, инвестиций в основной капитал, денежных доходов населения, а также материалы Министерства экономического развития РФ, результаты эмпирических исследований, представленные в рецензируемых научных изданиях.

Результаты исследования и их обсуждение

На основе проведенного обзора концепций и анализа преимуществ сетевых моделей предлагается рассмотреть *авторский подход* к решению главной проблемы исследования: *как именно сетевые модели когерентного взаимодействия обеспечивают переход от дезорганизации к устойчивому порядку*.

В первую очередь, необходимо провести *диагностику дезорганизации как рассогласования сетевых связей*. Дезорганизация в региональной экономической системе проявляется в трех формах: *структурная дезорганизация* – отсутствие или разрыв горизонтальных связей между регионами; *функциональная дезорганизация* – рассогласование целей и действий участников, например, когда регион субсидирует производство, а федеральный центр одновременно вводит импортные пошлины на его продукцию; *динамическая дезорганизация* – рассинхронизация фаз экономических циклов, например, когда один регион входит в рецессию, а другой – в рост, но механизм перетока ресурсов отсутствует.

Сетевая модель позволяет диагностировать каждую из этих форм через *показатели связности графа*, *направленности потоков и корреляции темпов роста когерентности по Л.Е. Басовскому* [6, с. 21–23].

Переход от дезорганизации к устойчивому порядку представляет собой поэтапную настройку следующих параметров сетевой модели: *плотность связей*: при слишком низкой плотности – менее 0,2 по индексу пространственной связности Е.А. Коломак [7, с. 55–72], система распадается на изолированные кластеры – это крайняя степень дезорганизации; *сила связей*: слабые связи, такие как, информационные и эпизодические контакты, обеспечивают разнообразие, а сильные связи, в виде долгосрочных контрактов и совместных предприятий – стабильность. Переход к устойчивому порядку требует *комбинации: сильные связи внутри кластеров и слабые связи между кластерами*; *когерентность циклов*: используя подход мультициклической самоорганизации [3, с. 3–28],

Далее рассмотрим *роль государства как сетевого координатора*. В отличие от классических сетевых теорий, в российских условиях *государство должно играть активную роль в конструировании и поддержании сети*, а не в ее ликвидации. В работах исследователей Н.В. Смородинской [2, с. 104] и А.И. Татаркина [3, с. 6–33] представлены конкретные *функции государства как сетевого координатора*.

Предлагается рассмотреть *алгоритм перехода от дезорганизации к устойчивому порядку*, включающий пять шагов:

Шаг 1. *Диагностика текущего состояния сети*. Построение матрицы межрегиональных потоков товаров, услуг, капитала, трудовые ресурсов. Расчет показателей плотности, связности, когерентности. Идентификация «пробелов» в сети, а именно, отсутствие связей, которые должны быть по экономической логике.

Шаг 2. *Формирование сетевых платформ*. Создание постоянно действующих механизмов горизонтальной координации: межрегиональные ассоциации, кластерные советы, цифровые биржи кооперации. На начальном этапе – пилотные проекты в 3–5 макрорегионах, согласно опыту А.С. Новоселова.

Шаг 3. *Когерентная настройка параметров*. Изменение правил межбюджетных отношений: выделение «сетевых» трансфертов, стимулирующих кооперацию. Синхронизация стратегий регионального развития через общие цели и индикаторы.

Шаг 4. *Мониторинг и обратная связь*. Ежеквартальное измерение коэффициента когерентности φ. Если φ снижается – запуск автоматических контрмер (например, увеличение сетевых грантов).

Шаг 5. *Институционализация сетевого порядка*. Закрепление сетевых механизмов: в законодательстве – поправки к законам о стратегическом планировании, о межбюджетных отношениях; создание постоянно действующего органа сетевой координации – совета по пространственной когерентности при Минэкономразвития.

Представленный *авторский подход* к проблеме когерентного взаимодействия элементов региональной экономической системы базируется *на синтезе концепций сетевой экономики, мультициклической самоорганизации, связанного разнообразия и когнитивного моделирования*. Переход от дезорганизации к устойчивому порядку трактуется не как разовое изменение, а как *поэтапная настройка четырех параметров сетевой модели: плотности связей, силы связей, когерентности циклов и баланса вертикальных-горизонтальных потоков*. Государство выполняет функцию сетевого координатора, создавая инфраструктуры, правила и механизмы мониторинга.

Практическая значимость. Предложенный алгоритм из пяти шагов является практико-ориентированным и применим в пилотных макрорегионах Российской Федерации. С целью практической апробации предложенного алгоритма и для количественной оценки уровня когерентности региональной экономической системы Российской Федерации в данной научно-исследовательской работе применяется *метод пространственной автокорреляции с использованием глобального и локального индексов Морана (Global Moran's I и Local Moran's I–LISA)*. Выбор индекса Морана в качестве базового инструмента обусловлен его способностью выявлять как *глобальную связанность пространственных объектов*, так и *локальные кластеры высокой или низкой интенсивности исследуемого признака* [6, с. 21–23].

Пространственная когерентность в рамках настоящего исследования операционализируется как степень статистической связи между значениями ключевых социально-экономических показателей соседних регионов. *Положительная пространственная автокорреляция* (I>0) свидетельствует о наличии когерентности – близкие по географическому положению регионы демонстрируют сходные значения показателей, что указывает на наличие горизонтальных связей и синхронизации процессов развития. *Отрицательная автокорреляция* (I<0) указывает на дезорганизацию, когда соседние регионы находятся в разнонаправленных фазах развития [5, с. 505–514].

Информационной базой оценки послужили официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за период 2019–2025 гг. по 85 субъектам Российской Федерации, включая показатели валового регионального продукта (далее ВРП) на душу населения, объема инвестиций в основной капитал, среднедушевых денежных доходов населения, а также темпов экономического роста. *Расчет глобального индекса Морана для ключевых показателей регионального развития за период 2019–2025 гг.* позволил выявить следующие закономерности, приведенные в таблице 1.

Таблица 1. Динамика глобального индекса Морана для показателей регионального развития РФ за 2013–2025 гг. [разработано на основе данных Росстата https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801]

Год	ВРП на душу населения	Инвестиции в основной капитал	Доходы населения	Темп экономического роста
2019	0,324	0,287	0,315	0,156
2020	0,318	0,279	0,308	0,189
2021	0,335	0,291	0,322	0,224
2022	0,341	0,298	0,319	0,208
2023	0,356	0,312	0,334	0,267
2024	0,347	0,305	0,328	0,251
2025	0,339	0,296	0,321	0,238

Анализируя данные, представленные в таблице 1 можно сделать следующие *выводы:* все значения глобального индекса Морана являются положительными, что в целом свидетельствует о наличии пространственной когерентности российской региональной системы [2, с. 104; 4, с. 33–39], однако, величина индекса 0,3–0,36 указывает на умеренный, а не высокий уровень связанности [5, с. 505–514; наблюдается дифференциация когерентности по типам показателей. Наиболее высокие значения индекса характерны для ВРП на душу населения и составляют 0,324–0,356 и доходов населения – 0,308–0,334, что подтверждает выводы Е.А. Коломак о наличии устойчивых пространственных закономерностей в распределении экономической активности [7, с. 55–72]; выявлена циклическая динамика самой когерентности, как отмечает Л.Е. Басовский, в кризисные периоды индекс Морана имеет тенденцию к повышению, тогда как в фазах устойчивого роста – к снижению [6, с. 21–23], что подтверждает гипотезу о том, что внешние шоки синхронизируют региональные траектории.

Глобальный индекс Морана не позволяет выявить локальные зоны дезорганизации и устойчивости. Для решения этой задачи проведен расчет локального индекса Морана (LISA) с выделением четырех типов территорий [4; 8]:

«Горячие точки» (High-High) – регионы с высокими значениями показателя, окруженные регионами с аналогично высокими значениями, так называемые устойчивые полюса роста;

«Холодные точки» (Low-Low) – регионы с низкими значениями, окруженные регионами с низкими значениями – депрессивные зоны;

Пространственные выбросы (High-Low) – регионы с высокими значениями в окружении низких – «островки» роста;

Пространственные выбросы (Low-High) – регионы с низкими значениями в окружении высоких – «анклавы» отставания.

В таблице 2 приведено распределение регионов РФ по типам пространственной когерентности в 2025 году.

Таблица 2. Распределение регионов РФ по типам пространственной когерентности за 2025 г. [рассчитано на основе данных Росстата https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801]

Тип пространственной когерентности	ВРП на душу населения	Инвестиции	Доходы населения
High-High (когерентные полюса роста)	14 регионов	11 регионов	9 регионов
Low-Low (когерентные депрессивные зоны)	31 регион	28 регионов	35 регионов
High-Low (изолированные лидеры)	6 регионов	8 регионов	4 региона
Low-High (изолированные аутсайдеры)	5 регионов	7 регионов	8 регионов
Незначимая автокорреляция	29 регионов	31 регион	29 регионов

Полученные в таблице 2 результаты выявляют следующие сильные стороны пространственной когерентности российской региональной системы:

1) *наличие устойчивых полюсов роста*: регионы типа High-High формируют пространственные кластеры, в рамках которых наблюдается положительная диффузия экономического роста. К таким кластерам относятся: Московский столичный регион, включающий – г. Москва, Московская область, Калужская, Тульская, Рязанская области; Санкт-Петербургская агломерация – г. Санкт-Петербург, Ленинградская область; нефтегазовый кластер Тюменской области с прилегающими территориями; отдельные индустриальные центры Поволжья и Урала [2; 5].

2) *формирование агломерационных эффектов*: исследования И.В. Манаевой, Д.М. Журавлева и В.В. Мельникова подтверждают, что индекс Морана эффективно идентифицирует агломерационные процессы, причем наиболее интенсивно они протекают именно в зонах High-High, что создает объективную основу для развития сетевых моделей взаимодействия в рамках сложившихся агломераций [2, с. 104].

3) *умеренный уровень общей связанности*: положительная глобальная автокорреляция свидетельствует о том, что российское экономическое пространство не является полностью фрагментированным, что создает предпосылки для дальнейшего повышения когерентности через сетевые механизмы [1, с. 15–39; 7, с. 55–72]. В то же время выявлены следующие *слабые стороны, указывающие на устойчивую дезорганизацию*:

1. *Преобладание депрессивных зон Low-Low*. Более трети регионов, а именно 31 из 85, образуют когерентные депрессивные кластеры, характеризующиеся низкими значениями ВРП, инвестиций и доходов населения. Наиболее крупные депрессивные зоны локализованы на Северном Кавказе, в Калмыкии, ряде регионов Сибири и Дальнего Востока [8, с. 53–58]. В этих зонах отрицательная кумулятивная динамика консервирует отставание, и сетевое взаимодействие между ними без участия более развитых регионов не способно генерировать рост.

2. *Изолированность регионов-лидеров.* Существенная доля регионов с высокими значениями показателей (High-Low) не имеет когерентных связей с соседями. Характерный пример – Красноярский край с развитой промышленностью, окруженный менее развитыми регионами Восточной Сибири. Такая конфигурация создает эффект «насоса»: ресурсы из периферии стягиваются в центр, но обратные потоки такие как, инвестиции и инновации, отсутствуют [3, с. 3–28; 7, с. 55–72].

3. *Низкая когерентность темпов экономического роста*. Как показано в таблице 2.8, индекс Морана для темпов роста 0,238 существенно ниже, чем для уровневых показателей 0,339. Это означает, что даже в регионах, схожих по уровню развития, фазы экономических циклов могут быть рассогласованы.

4. *Высокая доля территорий с незначимой автокорреляцией*. Почти треть регионов не демонстрируют статистически значимой пространственной связи с соседями. Это указывает на разрывы горизонтальных связей и отсутствие сформированных сетевых взаимодействий.

Выявленная в ходе количественного анализа картина пространственной когерентности – с ее полюсами роста, депрессивными зонами, изолированными лидерами и аутсайдерами – не является статистическим элементом. Она представляет собой результат действия определенных механизмов координации. Далее является целесообразным установить связь *между параметрами сетевой модели и характеристиками когерентности*.

1. *Связь первая: плотность горизонтальных связей и снижение доли незначимой автокорреляции*. Тот факт, что 29–31 регионы не имеют значимой пространственной автокорреляции, прямо указывает на недостаточную плотность горизонтальных связей. Как обосновывают ученые Д.Н. Киселев и Г.С. Ферару, внедрение кластерно-сетевой модели организации социально-экономического пространства позволяет преодолеть фрагментацию через создание устойчивых кооперационных цепочек между предприятиями разных регионов [12, с. 76–87].

2. *Связь вторая: когерентность депрессивных зон и необходимость сетевой реконфигурации*. Преобладание зон Low-Low, к которым относится 31 регион по ВРП, не является неизбежным, так как эти зоны когерентны, но когерентность здесь имеет отрицательный знак – регионы «тянут» друг друга вниз. Для перелома этой траектории требуется не просто наращивание связей, а изменение их типа: включение депрессивных регионов в сети с регионами-донорами (High-High) через механизмы межрегиональной кооперации, совместных инфраструктурных проектов и производственной специализации [4, с. 33–39; 9, с. 1022–1035].

3. *Связь третья: изолированные лидеры (High-Low) и необходимость создания «сетевых мостов»*. Регионы, демонстрирующие высокие показатели в окружении низких, представляют собой «неиспользованный ресурс» для повышения общей когерентности. Задача сетевой модели – превратить эти участки роста в «ядра», создав условия для внедрения инноваций и инвестиций на соседние территории.

4. *Связь четвертая*: низкая когерентность темпов роста и необходимость синхронизации циклов. Как отмечают исследователи Балтийского федерального университета, кризис в региональной системе наступает тогда, когда субциклы, такие как инвестиционный, инновационный, производственный, социальный, теряют когерентность [13, с. 102–122]. Сетевая модель когерентного взаимодействия позволяет синхронизировать эти циклы через механизмы совместного планирования, согласования инвестиционных программ и информационного обмена.

Таким образом, количественная оценка уровня когерентности подтверждает *теоретическую гипотезу*: текущее состояние российской региональной системы характеризуется не тотальной дезорганизацией, а мозаичной когерентностью – одновременным сосуществованием зон устойчивого порядка, зон устойчивой дезорганизации и зон переходных состояний. Переход к устойчивому порядку на всей территории возможен только через целенаправленное применение сетевых моделей, адаптированных к специфике каждого типа зон.

Выводы и дальнейшая дискуссия

Проведенное в рамках данной научной темы исследование сетевых моделей когерентного взаимодействия элементов региональной эко-

номической системы Российской Федерации позволяет сформулировать ряд обобщающих выводов, а также провести сравнительный анализ авторского подхода с существующими в научной литературе концепциями. Итак, сходство авторского подхода с существующими концепциями заключается в том, что разработанная в данной научной работе теоретико-методологическая основа базируется на фундаментальных положениях, разделяемых большинством исследователей пространственной экономики. Во-первых, *признание пространственной неоднородности российской экономики как объективной реальности, требующей не унификации, а спецификации управленческих решений*. Данное утверждение является общим для работ П.А. Минакира, А.Н. Демьяненко, Н.Ю. Коротиной и других авторов [1, с. 15–39; 4, с. 3–39]. Во-вторых, это *понимание ограниченности как рыночных, так и иерархических механизмов координации*, что сближает предлагаемый подход с концепцией сетевой экономики Н.В. Смородинской и кластерно-сетевыми моделями Д.Н. Киселева и Г.С. Ферару [2, с. 104; 12, с. 76–87]. В-третьих, *использование индекса Морана и модели пространственной автокорреляции*, является общепризнанным инструментарием в исследованиях Е.А. Коломак, С.С. Красных, а также авторов работ по Балтийскому региону.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. *Первое отличие – интегративный характер модели*. В отличие от разрозненных подходов, рассматривающих либо только сетевые структуры, либо только пространственную когерентность, либо только циклическую динамику, *авторская модель объединяет все три измерения в единую аналитическую рамку*.

2. *Второе отличие – типология зон когерентности как основа для дифференцированной сетевой политики*. В то время как многие исследования ограничиваются констатацией наличия или отсутствия пространственной автокорреляции, авторская модель выделяет четыре типа территорий.

3. *Третье отличие – операционализация перехода через параметры сети*. В отличие от абстрактных призывов к «повышению связанности», авторская модель задает конкретные количественные ориентиры: плотность связей 0,4–0,6 по индексу пространственной автокорреляции, коэффициент фазовой синхронизации >0,7, баланс вертикальных и горизонтальных потоков 50/50.

4. *Четвертое отличие – роль государства как «сетевого координатора», а не «архитектора»*. В отличие от работ, где государству отводится роль главного конструктора сетей, что воспроизводит иерархическую логику, авторская модель предполагает, что государство создает инфраструктуру, правила и стимулы, но не предопределяет конкретные конфигурации связей.

Предложенная сетевая модель когерентного взаимодействия не является завершенной теорией, а представляет собой «рабочую гипотезу», требующую дальнейшей эмпирической проверки, теоретического уточнения и институциональной конкретизации. Однако уже на данном этапе она позволяет по-новому взглянуть на проблему пространственного развития России: не как на борьбу с асимметрией, а как на управление связями и синхронизацией циклов в неоднородной системе. Переход от дезорганизации к устойчивому порядку возможен не через выравнивание, а через связывание.

Литература

1. Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике / отв. ред. В.М. Полтерович; Рос. акад. наук, Дальневост. отд., Ин-т экон. исследований. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН. – 2014. – 272 с. – С. 15–39. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23816920.

2. Суспицын С.А. Возможности и условия гармонизации экономических отношений регионов, бизнес-структур и федерального центра / Регион: экономика и социология. – 2025. – № 2. – С. 3–28. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82683176&ysclid=mudliud5sw945886588.

3. Коротина Н.Ю. Федерализм связанного разнообразия в асимметричном экономическом пространстве России / Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2022. – № 1. – С. 33–39. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47702692&ysclid=mudll0465a34098253.

4. Шибзухова Р.А., Степанова Д.И., Кузьмин О.В., Алешков А.В. Пространственное развитие российской экономики: когерентный подход / Р.А. Шибзухова, Д.И. Степанова, О.В. Кузьмин, А.В. Алешков // ЦИТИСЭ. – 2025. – № 1. – С. 505–514. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82281054&ysclid=mudlmpp6c524716362.

5. Басовский Л.Е. Связность экономической системы России: эконометрические оценки / журнал «Научные исследования и разработки. Экономика». – 2015. – № 2. – С. 21–23. – URL: https://znanium.ru/read?id=244080&pagenum=22.

6. Коломак Е.А. Оценка пространственной связности экономической активности российских регионов / Регион: экономика и социология. – 2019. – № 4 (104). – С. 55–72. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41326170&ysclid=mudlq7fe72311044767.

7. Суворова А.В. Особенности управления пространственным развитием экономики регионов в современных условиях / Фундаментальные исследования. – 2021. – № 9. – С. 53–58. – URL: https://fundamental-research.ru/article/view?id=43093&ysclid=mudlxwhqnt278043422.

8. Лаврикова Ю.Г., Акбердина В.В., Суворова А.В. Согласование приоритетов научно-технологического и пространственного развития индустриальных регионов // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 1022–1035. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/soglasovanie-prioritetov-nauchnotehnologicheskogo-i-prostranstvennogo-razvitiya-industrialnyh-regionov?ysclid=mpi80ikgq0187343248.

9. Данилова И.В., Савельева И.П., Резепин А.В., Килина И.П. Межрегиональные связи в системе факторов пространственного развития специализаций регионов: анализ макрозон монопрофильных регионов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2021. – № 3 (125). – С. 53–66. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46110853&ysclid=mudlzvdujz178830637.

10. Новоселов А.С., Волянская Т.В., Фалеев А.В. Использование управленческих механизмов для формирования эффективной институциональной среды пространственного развития экономики региона // Государственный советник. – 2019. – № 3 (27). – С. 66–71. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-upravlencheskih-mehanizmov-dlya-formirovaniya-effektivnoy-institutsionalnoy-sredy-prostranstvennogo-razvitiya?ysclid=mpi83rd2s4327045031.

11. Киселев Д.Н., Ферару Г.С. О необходимости внедрения кластерно-сетевой модели организации социально-экономического пространства на региональном уровне // Экономические исследования и разработки. – 2020. – № 1. – С. 76–87. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42633768&ysclid=mudm32j9ou502796871.

QUANTITATIVE ASSESSMENT OF SPATIAL COHERENCE OF THE REGIONAL ECONOMIC SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION BASED ON MORAN INDICES

Zubrykina M.V., Loshinskaya E.N., Gorodnichaya E.V.
Donetsk Institute of Management – a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration»

The article examines the problem of the transition of the regional economic system of the Russian Federation from disorganization to sustainable order based on network models of coherent interaction. The relevance of the work is determined by the spatial heterogeneity of the Russian economy, the fragmentation of the economic space, and the low synchronization of regional cycles, which makes the existing hierarchical and market coordination mechanisms insufficient. The theoretical and methodological basis of the study is a synthesis of systemic, network, synergetic, and cognitive approaches, as well as the methodology of spatial analysis. To quantitatively assess the level of coherence, the method of spatial autocorrelation using global and local indices was applied. The calculation of the global Moran index revealed positive but moderate values of spatial autocorrelation, which indicates the presence of coherence at an insufficiently high level. The cyclical dynamics of coherence itself were identified: during crisis periods the index rises, while in phases of sustainable growth it declines. The calculation of the local Moran index made it possible to identify four types of territories. Based on the quantitative analysis, a conclusion was drawn about the mosaic coherence of the Russian economic space – the simultaneous coexistence of zones of sustainable order, sustainable disorganization, and transitional states. It is substantiated that the transition to sustainable order is possible through a purposeful change in the configuration and quality of network connections, rather than through equalizing levels of development. The role of the state as a network coordinator is defined, creating infrastructure, rules, and monitoring mechanisms, but not replacing horizontal self-organization.

Keywords: spatial coherence, Moran index, regional economic system, disorganization, sustainable order, typologization of regions, network policy.

The article was written on the basis of the RANEPA state assignment research programme.

References

1. Minakir P.A., Demyanenko A.N. Essays on Spatial Economics / ed. by V.M. Polterovich; Russian Academy of Sciences, Far Eastern Department, Institute of Economics. research. Khabarovsk: IEI FEB RAS, 2014, 272 p., pp. 15–39. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23816920.

2. Suspitsyn S.A. Opportunities and conditions for the harmonization of economic relations between regions, business structures and the federal center / Region: economics and Sociology. – 2025. – № 2. – pp. 3–28. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82683176&ysclid=mudliud5sw945886588.

3. Korotina N.Y. Federalism of connected diversity in the asymmetric economic space of Russia / Bulletin of the Udmurt University. The series «Economics and Law». –

2022. – № 1. – pp. 33–39. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47702692&ysclid=mudll0465a34098253.

4. Shibzukhova R.A., Stepanova D.I., Kuzmin O.V., Aleshkov A.V. Spatial development of the Russian economy: a coherent approach / R.A. Shibzukhova, D.I. Stepanova, O.V. Kuzmin, A.V. Aleshkov // CITISE. – 2025. – № 1. – pp. 505–514. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82281054&ysclid=mudlmpp6c524716362.

5. Basovsky L.E. Connectivity of the economic system of Russia: Econometric estimates / journal «Scientific Research and Development. Economics». – 2015. – № 2. – PP. 21–23. – URL: https://znanium.ru/read?id=244080&pagenum=22.

6. Kolomak E.A. Assessment of spatial connectivity of economic activity in Russian regions / Region: economics and sociology. – 2019. – № 4 (104). – Pp. 55–72. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41326170&ysclid=mudlq7fe72311044767.

7. Suvorova A.V. Features of managing the spatial development of the regional economy in modern conditions / Fundamental Research. – 2021. – № 9. – pp. 53–58. – URL: https://fundamental-research.ru/article/view?id=43093&ysclid=mudlxwhqnt278043422.

8. Lavrikova Yu.G., Akberdina V.V., Suvorova A.V. Coordination of priorities of scientific, technological and spatial development of industrial regions // The economy of the region. – 2019. – Vol. 15, № 4. – pp. 1022–1035. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/soglasovanie-prioritetov-nauchnotehnologicheskogo-i-prostranstvennogo-razvitiya-industrialnyh-regionov?ysclid=mpi80ikgq0187343248.

9. Danilova I.V., Savelyeva I.P., Rezepin A.V., Kilina I.P. Interregional relations in the system of factors of spatial development of regional specializations: an analysis of macrozones of single-industry regions // Regional problems of economic transformation. – 2021. – № 3 (125). – Pp. 53–66. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46110853&ysclid=mudlzvdujz178830637.

10. Novoselov A.S., Volyanskaya T.V., Faleev A.V. The use of management mechanisms for the formation of an effective institutional environment for the spatial development of the region's economy // State Councilor. – 2019. – № 3 (27). – Pp. 66–71. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-upravlencheskih-mehanizmov-dlya-formirovaniya-effektivnoy-institutsionalnoy-sredy-prostranstvennogo-razvitiya?ysclid=mpi83rd2s43-27045031.

11. Kiselyov D.N., Feraru G.S. On the need to introduce a cluster-network model of the organization of socio-economic space at the regional level // Economic Research and Development. – 2020. – № 1. – pp. 76–87. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42633768&ysclid=mudm32j9ou502796871.

Анализ тенденций и проблемы создания мест приложения труда в контексте градостроительного развития

Ильин Александр Юрьевич,
соискатель базовой кафедры «Управление проектами и программами Капитал Груп», ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
E-mail: kaf-stroy@yandex.ru.

В статье анализируются основные факторы и условия, определяющие особенности российского рынка труда и занятости в контексте сбалансированного градостроительного развития. Определена взаимосвязь научных подходов в сфере занятости и создания рабочих мест, что позволяет сделать вывод о новой тенденции рынка труда – наличие занятости в любых формах в соответствии с российским законодательством, и формирование отношений в этой сфере на основе принципов социальной ответственности бизнеса. Особое внимание уделяется концептуализации категории «место приложения труда» (МПТ), которая разграничивается с понятиями «рабочее место» и «место работы». Доказывается, что МПТ является интегральной категорией, обеспечивающей связность инфраструктуры, жилья и занятости в рамках концепции «15-минутного города». Автор обосновывает роль программы создания МПТ при реализации инвестиционно-строительных проектов как инструмента устранения маятниковой миграции и пространственного развития агломераций.

Ключевые слова: МПТ, градостроительное развитие, места приложения труда, рынок занятости, нацпроекты

Рынок труда как совокупность институтов функционирования рыночной экономики обеспечивает согласование спроса на рабочую силу и предложения рабочих мест с учетом влияния глобальных национальных, региональных и корпоративных факторов. Если в исторической ретроспективе большое внимание уделялось в основном анализу экономических факторов, влияющих на структурные элементы рынка труда, то современный рынок труда сталкивается и с иными факторами, связанными, по мнению автора, с переходом в конце XX в. к новой парадигме развития. Для всестороннего анализа рынка труда и его взаимосвязи с рынком недвижимости необходимо учитывать экономические, социальные и демографические факторы, влияющие на состав и динамику численности рабочей силы и эффективность ее использования с учетом основных направлений и задач пространственного развития РФ и утвержденного плана мероприятий по ее реализации. Цель Стратегии пространственного развития РФ – формирование сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики. Одним из ключевых инструментов реализации Стратегии пространственного развития является комплексный план развития инфраструктуры, определяющий объекты в сфере транспорта, энергетики, здравоохранения, образования и связи, которые должны быть построены в стране в ближайшие 10 лет. Реализация плана позволит создавать рабочие места и условия для обеспечения экономического роста территорий страны, стимулирования трудовой мобильности, а также будет содействовать занятости и ее диверсификации, расширения поддержки инициатив населения в сфере предпринимательства.

Структурная трансформация рынка труда и занятости, вследствие технологических изменений, геоэкономической фрагментации, экономической неопределенности, демографических сдвигов и перехода к зеленой экономике будут являться основными факторами, которые формируют и преобразуют мировой рынок труда к 2030 году [1]. В материалах Организации экономического сотрудничества и развития в 2025–2026 гг. отмечается, что ключевым ограничением роста становится не количество рабочей силы, а несоответствие имеющихся навыков работников актуальным требованиям экономики. В этой связи возникает необходимость адаптации компетенций кадров к условиям технологической трансформации и структурной перестройки рынков [2].

Международная организация труда отмечает сохраняющееся экономическое, цифровое и гендерное неравенство, замедляющее переход мировой экономики к более высокотехнологичным отраслям и услугам, что остается серьезным препятствием для повышения производительности и качества рабочих мест, а высокий уровень безработицы среди молодежи препятствует ускорению структурной перестройки и адаптации рынка труда [3].

Расширение масштабов внедрения цифровых технологий, облачных сервисов и цифровых платформ, использование био– и нано технологий, дистанционных форм коммуникаций и занятости, законодательные новации характеризуют интенсивную модель развития экономики, направленную на трансформацию рынка труда и занятости. В этой новой среде меняются способы взаимодействия сотрудников со своими инструментами и рабочими процессами. В результате сам труд становится сложнее, к квалификации работников предъявляются более высокие требования, а также значительно возрастают их самостоятельность в принятии решений и уровень ответственности за результат.

В условиях нового технологического уклада российский рынок труда столкнулся с системным вызовом – острым дефицитом кадров при рекордно низкой безработице, что стало предметом обсуждения на расширенном заседании Президиума Государственного Совета в сентябре 2023 г.

В 2024 г. численность рабочей силы в РФ составила 76105 тыс. чел., в том числе занятые –74 190 тыс. чел., безработные – 1915 тыс. чел.; в 2025 г. рабочая сила – 76 127 тыс. чел. и занятые – 74 446 тыс. чел., безработные – 1681 тыс. чел.[4]

Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше в РФ с 2022 г. рос примерно на 1 процентный пункт и составил в 2025 г. – 62%. Наиболее высокий уровень занятости населения при анализе в разрезе субъектов РФ отмечается в Москве – 65%, в Санкт-Петербурге – 67%, ЦФО (63%), СЗФО (63%), УФО (63%), ДФО (63%) (таблица 1).

Таблица 1. Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше по субъектам Российской Федерации, в %

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
РФ в целом	60	60	59	58	59	60	61	61	62
ЦФО	62	62	62	61	61	62	62	63	63
Москва	*66*	*66*	*66*	*65*	*65*	*65*	*65*	*64*	*65*
СЗФО	62	62	61	60	61	62	63	63	63
г. СПБ	*66*	*66*	*66*	*65*	*66*	*66*	*67*	*67*	*67*
ЮФО	57	57	57	57	57	58	60	61	61
СКФО	55	56	54	51	53	55	55	57	57
ПФО	59	59	58	57	59	59	60	61	60
УФО	60	61	61	60	61	60	62	63	63
СФО	57	58	57	56	57	58	59	60	59
ДФО	61	61	60	60	61	61	62	63	64

В 2025 году средний уровень безработицы опустился до рекордно низкой отметки в 2,2%, что является самым низким показателем за последние девять лет. Это значение подтверждает сохранение тренда на постепенное восстановление занятости после 2020 года. При этом сохраняются региональные диспропорции. Низкие значения безработицы характерны для регионов, близких к центрам экономического развития: минимальные значения уровня безработицы устойчиво демонстрируют крупнейшие агломерации – Москва, Санкт-Петербург и сырьевые регионы Урала и Севера (таблица 2).

Таблица 2. Уровень безработицы (по методологии МОТ) в субъектах РФ, в% [4]

Периоды	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
РФ	5,2	4,8	4,6	5,8	4,8	4,0	3,2	2,5	2,2
ЦФО	3,3	2,9	2,9	3,9	3,5	3,0	2,5	1,8	1,5
г. Москва	1,4	1,3	1,5	2,8	2,7	2,3	1,8	1,0	0,8
СЗФО	4,2	3,9	3,5	5,0	3,9	3,2	2,7	2,2	2,0
г. СПБ	1,6	1,5	1,4	3,0	2,3	2,0	1,6	1,5	1,5
ЮФО	6,0	5,6	5,3	6,1	5,1	4,1	2,9	2,4	2,1
СКФО	10,9	10,5	11,0	13,9	12,4	10,3	9,7	8,6	7,6
ПФО	4,7	4,4	4,2	5,1	4,1	3,3	2,4	1,9	1,6
УФО	5,6	4,7	4,3	5,5	4,3	3,3	2,5	1,9	1,5
СФО	7,0	6,4	5,9	7,3	5,8	4,4	3,3	2,8	2,8
ДФО	6,6	6,2	6,0	6,4	5,6	4,8	3,7	2,9	2,4

Москва и Санкт-Петербург как города федерального значения характеризуются большими возможностями практически для любой занятости, благодаря разнообразию рабочих мест, и создают благоприятные условия для переходов между профессиями и специальностями. Кроме того, Москва стала центром притяжения и концентрации значительного числа международных и внутренних трудовых мигрантов. Динамическая взаимозависимость между качеством рабочих мест, экономической устойчивостью и качеством жизни населения в крупных городах доказана рядом авторов. По их мнению, городское развитие, уровень цифровизации, состояние инфраструктуры и общественных пространств привлекает инвестиции и обеспечивает приток высококвалифицированных кадров, что способствует экономическому росту и повышает качество жизни населения.

Таким образом, к ключевым тенденциям российского рынка труда можно отнести региональный дисбаланс рабочей силы и ее низкую мобильность, изменение структуры спроса и предложения вследствие повышения цифровизации и автоматизации процессов, которые привели к сокращению спроса на низкоквалифицированный труд и росту дефицита кадров в высокотехнологичных отраслях [5].

Понятию «рабочее место» дано законодательное определение в Трудовом Кодексе РФ, в нормативных документах по охране труда и др. Сравнительный анализ трудового законодательства позволил отметить различия между рабочим местом и местом работы. В соответствии со статьей 57 ТК РФ в трудовом договоре обязательно должно быть указано место работы, то есть расположение самого работодателя или его подразделения в конкретном населенном пункте. Такой подход поддерживается и налоговым законодательством при определении обособленного подразделения организации в качестве любого территориально обособленного от нее подразделения, по месту нахождения которого оборудованы стационарные рабочие места на срок более одного месяца. Важно, чтобы на этой территории работник выполнял свои обязанности под контролем работодателя [6]. В соответствии с определением в статье 209 ТК РФ: «рабочее место – это помещение, территория, участок и т.д., где сотрудник обязан присутствовать или куда ему необходимо прибыть в связи с его трудовыми функциями» [7].

В отличие от рабочего места, используемого в трудовых договорах работников, понятие «место работы» указывает на принадлежность к организации, ее представительству, филиалу, иному обособленному структурному подразделению, расположенных в определенной местности или населенном пункте.

В последние годы категория «место приложения труда» активно используется в градостроительной политике Москвы. Ключевая задача московской программы по созданию мест приложения труда (МПТ) заключается в стимулировании девелоперов к реализации современной многофункциональной застройки. Посредством системы льгот и экономических стимулов город поощряет возведение объектов, где жилые пространства интегрированы с офисами, торговлей, промышленными объектами, социальной инфраструктурой и досугом. Такой подход позволяет реализовать концепцию «15-минутного города», обеспечивая жителям возможность удовлетворять базовые ежедневные потребности в пределах шаговой доступности от дома. Этот градостроительный подход направлен на снижение зависимости от автомобилей, пропаганду здорового и устойчивого образа жизни [8]. Следовательно, создание новых объектов недвижимости рассматривается как инструмент формирования локальных центров занятости и сокращения маятниковой миграции.

В соответствии с Постановлением Правительства Москвы, «место приложения труда (МПТ) – объект капитального строительства (и) или часть в объекте капитального строительства (помещение), (за исключением помещений, расположенных на первом этаже многоквартирного жилого здания), назначение которых соответствует одному или нескольким (многофункциональные места приложения труда) из основных видов разрешенного использования земельного участка, на котором создаются такие объекты капитального строительства, соответствующие установленным требованиям» [9]. То есть МПТ представляют собой территориальные объекты экономической деятельности, включающие промышленные, офисные, социальные, культурные и другие объекты, размещаемые рядом с жилыми кварталами.

Определение МПТ показывает различия между рассмотренными понятиями «рабочее место» и «место работы». Рабочее место связано с конкретными условиями выполнения трудовой функции и контролем со стороны работодателя; место работы является более широким понятием, охватывающим различные ситуации выполнения работы вне зависимости от физического контроля работника работодателем, например, удаленный формат.

Проведенный анализ понятийного аппарата, их сущностные характеристики и правовое регулирование в целях концептуализации категории «места приложения труда» представлен в таблице 3.

Проведенный анализ позволяет заключить, что категория «место приложения труда» является системным понятием и не сводится к простой совокупности отдельных «рабочих мест» или юридических «мест работы». Данная категория представляет собой интегральную характеристику территории. Простая сумма рабочих позиций образует полноценное «место приложения труда» только при наличии ряда градостроительных и инфраструктурных условий: территориальной концентрации активности, функциональной связности с жилой застройкой, транспортной доступности и наличия социальной инфраструктуры. Исследование концептуализации мест предложения труда с использованием принципов систематизации, гибкости, интеграции, адаптивности, связанности и баланса интересов позволил автору определить ее как категорию, характеризующую социально-экономические взаимоотношения в инвестиционно-строительной деятельности региона, города или локальной территории, где создаются объекты недвижимости, инфраструктуры и формируется спрос на труд, обеспечивающих гибкие формы занятости с использованием цифровых технологий, а также механизмы взаимодействия органов власти, девелоперов, работодателей, домохозяйств, способствующих оптимизации коммерческой и бюджетной эффективности, устранению дисбалансов «жилье – места труда – услуги – транспорт».

Таблица 3. Сравнительный анализ понятий

Понятие	Определение	Сущностные характеристики	Правовое регулирование
Рабочее место	Помещение, территория, участок и т.д., где сотрудник обязан присутствовать или куда ему необходимо прибыть в связи с его трудовыми функциями	Организационно – техническое пространство для выполнения трудовых функций на микроуровне. Условия труда. Привлекательность. Высокопроизводительное. Зеленое. Цифровое	ТК РФ, ст. 209
Место работы	Расположение работодателя или его подразделения в конкретном населенном пункте	Юридический адрес работодателя. Фактическое место выполнения трудовой функции.	ТК РФ, ст. 57; ст. 312.3.
Места приложения труда	Объекты капитального строительства с пространственно локализованными рабочими местами в офисных, промышленных, торговых и социальных объектах, формирующие занятость населения на определённой территории города	Пространственная характеристика процесса труда. Пространство жизни, трудовой деятельности (занятость, рабочее место, работа), инфраструктуры и транспорта. Формы занятости. Правовой режим труда, роль работодателей, платформ, самозанятых и механизмы взаимодействия органов власти, девелоперов, работодателей, домохозяйств	Постановление Правительства Москвы от 31.12.2019 N 1874-ПП (ред. от 08.09.2025

Источник: составлено автором

Современные политические условия, экономическая и технологическая блокада поставили перед страной сложные задачи по обеспечению экономического и социального развития на длительную перспективу, которые решаются в условиях неопределенности и в сжатые временные сроки [10].

Национальные цели развития содержат ключевые решения, направленные на укрепление экономики страны, обеспечение технологического суверенитета и улучшение жизни граждан [11]. Достижение национальных целей возможно через реализацию национальных проектов и государственных программ [12], характеристика которых, по мнению автора, имеет непосредственное отношение к трансформации рынка труда и занятости (табл. 4).

Основная цель НП «Кадры» – удовлетворение потребностей экономики в специалистах, однако без создания соответствующей инфраструктуры, позволяющей обучать или осуществлять переподготовку людей, без обеспечения физической возможности размещения работников и комфортной среды для трудовой деятельности, эта цель недостижима.

Выполнение показателей национальных проектов «Эффективная и конкурентная экономика» и «Молодежь и дети» невозможно без создания высокотехнологичных МПТ (технопарков, кластеров, образовательных кампусов) с современным оборудованием и в непосредственной близости от места проживания, с учетом передовых подходов к проектированию и энергоэффективности.

Таким образом, без качественных объектов недвижимости с местами приложения труда невозможно достичь целей по производительности, инвестициям и технологическому суверенитету страны.

Таблица 4. Основные характеристики национальных проектов (НП)

Национальный проект (НП)	Цели НП	Достижение национальной цели развития:	Федеральные проекты	Основные показатели НП к 2030 году
Кадры	Удовлетворение потребности экономики в кадрах на основе дополнительного вовлечения в занятость.	Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи Устойчивая и динамичная экономика	Управление рынком труда Образование для рынка труда Активные меры содействия занятости Человек труда	Темпы сокращения дефицита кадров за счёт увеличения занятости относительно значения базового года – 103,4%
Эффективная и конкурентная экономика	Обеспечение устойчивого экономического развития, основанного на конкуренции, предпринимательстве, в том числе высокотехнологичном, и частной инициативе.	Устойчивая и динамичная экономика	Производительность труда; Повышение инвестиционной активности; Развитие конкуренции; Низкоуглеродное развитие; Развитие финансового рынка; Технологии Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы	Прирост производительности труда в экономике РФ по отношению к 2023 году – 20,7% Прирост объёма инвестиций в основной капитал – 60% Объём выручки малых технологических компаний 1950,48 млрд рублей
Молодежь и дети	Становление и развитие поколения российских граждан, способного обеспечить суверенитет, конкурентоспособность и дальнейшее развитие России	Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов Комфортная и безопасная среда для жизни Устойчивая и динамичная экономика	Всё лучшее детям Ведущие школы Педагоги и наставники Создание сети современных кампусов Университеты для поколения лидеров Профессионалитет	Сформирована сеть из передовых школ. Поддержка университетов «Приоритет-2030», программы «Земский учитель»

Источник: составлено автором

Литература

1. Future of Jobs Report 2025 INSIGHT REPORT JANUARY 2025. Электронный ресурс: Режим доступа https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025

2. Видов Е. Занятости недостаточно. Электронный ресурс: Режим доступа https://www.kommersant.ru/doc/8605951

3. Доклад МОТ: миллионы работающих людей по-прежнему живут в бедности Электронный ресурс: Режим доступа https://news.un.org/ru/story/2026/01/1467176

4. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2024 Росстат: Электронный ресурс: Режим доступа https://rosstat.gov.ru/labour_force

5. Демченко С.К., Волошин А.В., Демченко О.С., Кобзева Д.А. Анализ российского рынка труда в современных условиях // Экономика и управление инновациями. 2025. № 2 (33). С. 15–23. DOI: 10.26730/2587-5574-2025-2-15-23

6. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 31.07.1998 N 146-ФЗ

7. Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ

8. Носов, С.И. Проблематика управления эффективностью комплексного развития территорий на основе приоритета рабочих мест / С.И. Носов, И.Л. Владимирова, А.Ю. Ильин // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: Материалы XIV Международной научно-практической конференции, посвященной 117-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва, 12 апреля 2024 года. – Москва: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2024. – С. 123–128.

9. Постановление Правительства Москвы от 31 декабря 2019 г. № 1874-ПП «О мерах по реализации инвестиционных проектов по созданию мест приложения труда на территории города Москвы»

10. Грибанова О.М. О национальных целях развития российской Федерации в новых социально-экономических условиях. Вестник Института экономики Российской академии наук № 4. 2024. С. 67.

11. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» Электронный ресурс: Режим доступа http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542

12. Национальные проекты РФ. Электронный ресурс: Режим доступа http://government.ru/rugovclassifier/section/2641/

TRENDS AND CHALLENGES IN CREATING PLACES OF EMPLOYMENT WITHIN URBAN DEVELOPMENT CONTEXTS

Ilyin A.Yu.
Plekhanov Russian University of Economics

The article analyzes the key factors and conditions determining the specific features of the Russian labor market and employment. The interrelation between scientific approaches in the field of employment and job creation is defined, which allows concluding that a new labor market trend is emerging: the presence of employment in any form provided for by Russian legislation, and the formation of relations in this area based on the principles of corporate social responsibility. Special attention is paid to the conceptualization of the category "place of employment" (MPT), which is distinguished from the concepts of "workplace" and "place of work". It is proved that MPT is an integral category ensuring the connectivity of infrastructure, housing, and employment within the concept of the "15-minute city". The author substantiates the role of the MPT creation program as a tool for eliminating pendulum migration and supporting the spatial development of agglomerations.

Keywords: MPT, urban development, places of Employment, labor market, national Projects

References

1. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Insight Report, January 2025 [Electronic resource]. – Access mode: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025
2. Vidov, E. Employment is not enough [Employment is not enough] / E. Vidov // Kommersant Newspaper. – 2026. – Electronic source. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8605951
3. ILO report: millions of working people still live in poverty / UN News. – 2026. – Electronic resource. – Access mode: https://news.un.org/ru/story/2026/01/1467176
4. Labor force, employment and unemployment in Russia (based on the results of sample labor force surveys). 2024 / Federal State Statistics Service (Rosstat). – Electronic resource. – URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force
5. Demchenko, S.K., Voloshin, A.V., Demchenko, O.S., & Kobzeva, D.A. (2025). Analysis of the Russian labor market in modern conditions. Economics and Management of Innovations, 2(33), 15–23. DOI: 10.26730/2587-5574-2025-2-15-23
6. Tax Code of the Russian Federation (Part One) No. 146-FZ of July 31, 1998.
7. Labor Code of the Russian Federation No. 197-FZ of December 30, 2001.
8. Nosov, S.I., Vladimirova, I.L., & Ilyin, A.Yu. (2024). Problems of managing the effectiveness of integrated territory development based on the priority of places of employment. In Materials of the XIV International Scientific and Practical Conference "Modern problems of project management in the investment-construction sphere and environmental management" (pp. 123–128). Moscow: Plekhanov Russian University of Economics.
9. Decree of the Government of Moscow No. 1874-PP of December 31, 2019 "On measures to implement investment projects for the creation of places of employment on the territory of the city of Moscow".
10. Gribanova, O.M. (2024). On the national development goals of the Russian Federation in new socio-economic conditions. Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, (4), 67.
11. Decree of the President of the Russian Federation No. 309 of May 7, 2024 "On National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future until 2036". [Electronic resource]. – Access mode: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542
12. National Projects of the Russian Federation. Official website of the Government of the Russian Federation. – Electronic resource. – Access mode: http://government.ru/rugovclassifier/section/2641

Индикатор технологического суверенитета топливно-энергетического комплекса России: методология измерения TRL/MRL и сценарный прогноз до 2030 года

Капитонов Иван Александрович,
кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ИЭ РАН, директор научного центра «Экономика труда», Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
E-mail: kapitonov_ivan@mail.ru

Статья посвящена количественной верификации технологического суверенитета топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России в условиях санкционного давления 2022–2025 гг. Показано, что качественные декларации об «успешном импортозамещении» нуждаются в измеримом инструментарии, сопоставимом с целевыми показателями государственной политики. Авторы применяют индикатор технологического суверенитета TS = T_O/T_I, введённый В.П. Чичкановым и О.С. Сухаревым и методологически развитый В.В. Глазуновой, дополняя его шкалами уровня готовности технологий (TRL) и уровня производственной готовности (MRL), закреплёнными национальными стандартами ГОСТ Р 71726–2024 и ГОСТ Р 71728–2024. Расчёт выполнен по выборке из 67 критических технологических позиций «тепловой карты» Координационного совета по импортозамещению нефтегазового оборудования, охватывающих семь функциональных направлений. Установлено, что интегральный индикатор ТЭК в целом (TS_int = 1,47) соответствует зоне формального, но не устойчивого суверенитета; наиболее уязвимым направлением остаётся геологоразведка (TS_int = 0,5). Разработан сценарный прогноз индикатора на 2030 г. по трём вариантам замещения импортных позиций (консервативный, базовый, форсированный), показывающий, что порог устойчивого суверенитета (TS_int ≥ 2,0) достижим только при замещении не менее 20% оставшихся импортных позиций выборки. Предложена авторская градация уровней суверенитета, опирающаяся на логику пороговых значений экономической безопасности.

Ключевые слова: технологический суверенитет; топливно-энергетический комплекс; индикатор TS; уровень готовности технологий; TRL; MRL; импортозамещение; сценарный прогноз; нефтегазовое машиностроение; экономическая безопасность

Введение

Топливно-энергетический комплекс остаётся системообразующей отраслью российской экономики: по итогам 2025 г. его доля в доходах федерального бюджета составила около 23%, а в товарном экспорте – 53–54% [13]. Одновременно ТЭК оказался в эпицентре санкционного давления – от нефтепродуктового эмбарго ЕС и ценового потолка на российскую нефть до включения в санкционные списки в октябре 2025 г. ведущих компаний отрасли [6]. В этих условиях декларации об «успешном импортозамещении» нуждаются не в качественных, а в измеримых, воспроизводимых оценках, сопоставимых как во времени, так и с целевыми показателями государственной политики.

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что в открытой аналитике до сих пор нет единого количественного показателя, способного одновременно учитывать и численное соотношение отечественных и импортных технологических позиций, и качественную зрелость этих позиций – то есть уровень их технологической и производственной готовности. Отраслевая статистика традиционно ограничивается процентом локализации закупок, но такой подход не показывает главного: насколько зрелыми оказываются отечественные технологии, замещающие выбывающие импортные аналоги.

Цель статьи – предложить и апробировать методику количественной оценки технологического суверенитета ТЭК на основе интегрального индикатора TS_int, который объединяет структурный (количественный) и качественный (TRL/MRL) компоненты, а также построить на этой базе сценарный прогноз до 2030 г.

Теоретико-методологические основания

Идею разделения критических технологий на отечественные (T_O) и импортные (T_I) с расчётом индикатора TS = T_O/T_I впервые предложили В.П. Чичканов и О.С. Сухарев [1; 2] – именно они ввели критерий суверенитета TS > 1 как порог, при котором отечественные технологические позиции численно преобладают. Позже В.В. Глазунова развила этот «прямой метод» дальше, дополнив его взвешиванием технологий по параметрам ресурсной эффективности, производительности, качества и срока эксплуатации, а также предложив критерий K_N, который делит технологии на устаревшие, переходные и новые с весами 0,6/0,3/0,1. Любопытно, что сама Глазунова шкалами TRL/MRL напрямую не пользуется – их применение в данной работе можно считать операционализацией её типологии («новые» технологии условно соответствуют TRL 8–9, «переходные» – TRL 6–7). Это, на наш взгляд, методологически корректное дополнение к исходной методике, а не её замена.

Количественная шкала зрелости технологий, в свою очередь, закреплена национальными стандартами, действующими с 01.01.2025 по приказам Росстандарта: ГОСТ Р 71726–2024 задаёт 9-ступенчатую шкалу уровня готовности технологий (TRL – от базовых принципов до серийного выпуска), а ГОСТ Р 71728–2024 – шкалу уровня производственной готовности (MRL, 1–10, от базовых требований к производству до серийного производства). Есть ещё два смежных стандарта – ГОСТ Р 71727–2024 (уровень рыночной готовности, CRL) и ГОСТ Р 71729–2024 (уровень инвестиционной готовности, IRL); в этой статье они напрямую не используются, но вместе с TRL и MRL образуют единый методический контур оценки готовности технологий. Стоит оговориться, что применение этих ГОСТ в качестве методической основы добровольно – это прямо следует из ст. 26 Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» [4; 6].

Технологический суверенитет применительно к ТЭК мы понимаем как способность отраслевых субъектов самостоятельно обеспечивать полный жизненный цикл критических технологий – от разведки до переработки углеводородов – без принудительной зависимости от иностранных поставщиков оборудования, программного обеспечения и инжиниринговых услуг.

Методика расчёта

Расчёт построен на выборке из 67 критических позиций «тепловой карты» Координационного совета по импортозамещению нефтегазового оборудования – это официальный перечень 220 приоритетных позиций, разработанный Минпромторгом и Минэнерго России. Выборка

охватывает семь функциональных направлений нефтегазового комплекса: добычу, переработку, транспортировку, бурение, СПГ, шельф и геологоразведку.

Отбор позиций был произведен исходя из единства трех критериев: во-первых, позиция должна представлять технологию или технологический процесс, а не конкретную единицу оборудования как изделие; во-вторых, по ней должны быть доступны экспертные оценки TRL и MRL; в-третьих, её нужно было однозначно классифицировать как отечественную (RU) либо импортную (IMP) на дату среза данных (май-июль 2026 г.). Позиции с промежуточным статусом – частичное замещение, параллельный импорт – из базовой выборки мы исключили.

Полный официальный реестр 220 позиций в открытом доступе не публикуется, поэтому выборку из 67 позиций пришлось формировать экспертно, опираясь на верифицированные открытые данные (Минпромторг, АНО «Институт нефтегазовых технологических инициатив», материалы РЭН-2025). Здесь важна оговорка: оценки TRL/MRL носят экспертный характер и не являются официальной сертификацией.

Базовые формулы расчёта выглядят так:

$$TS = N\_RU / N\_IMP \quad (1)$$

$$TS\_TRL = \Sigma TRL\_i^{RU} / \Sigma TRL\_j^{IMP} \quad (2)$$

$$TS\_MRL = \Sigma MRL\_i^{RU} / \Sigma MRL\_j^{IMP} \quad (3)$$

$$TS\_int = \alpha \cdot TS\_TRL + (1 - \alpha) \cdot TS\_MRL, \alpha \in [0;1] \quad (4)$$

где N_RU, N_IMP – число позиций со статусом «отечественная» и «импортная» соответственно; TRL_i, MRL_i – уровни готовности по каждой позиции; α – весовой коэффициент, задающий баланс между технологической и производственной готовностью.

Мы приняли симметричное значение α = 0,5 – это стандартная конструкция выпуклой комбинации, отражающая сопоставимую значимость обоих компонентов зрелости.

Для интерпретации результатов мы предложили собственную градацию – она не встречается в оригинальной методологии Чичканова и Сухарева и опирается на логику пороговых значений экономической безопасности В.К. Сенчагова: зона зависимости (TS_int < 1,0), зона формального суверенитета (1,0 < TS_int < 2,0) и зона устойчивого суверенитета (TS_int ≥ 2,0). В последнем случае число отечественных позиций как минимум вдвое превышает число импортных, а это математически гарантирует сохранение TS ≥ 1,0 даже при потере до 50% отечественных позиций из-за внешних шоков.

Результаты расчёта по семи направлениям

Расчёт по данным 2025 г. дал следующие результаты (42 RU-позиции и 25 IMP-позиций из 67), см Таблицу 1 далее.

Таблица 1. Экспертный расчет агрегированного и интегрированного индикаторов по семи технологическим направлениям ТЭК

Направление	Позиций всего	RU	IMP	TS базовый	TS_int (α=0,5)	Статус
Добыча	10	8	2	4,00	3,72	Суверенитет
Переработка	8	6	2	3,00	2,75	Суверенитет
Транспортировка	8	6	2	3,00	2,86	Суверенитет
Бурение	15	10	5	2,00	1,71	Формальный суверенитет
СПГ	8	4	4	1,00	0,81	Зависимость
Шельф	10	5	5	1,00	0,76	Зависимость
Геологоразведка	8	3	5	0,60	0,50	Зависимость
ИТОГО / ТЭК	67	42	25	1,68	1,47	Формальный суверенитет

Источник: расчеты автора.

Расчёт опирается на данные Координационного совета и экспертные оценки TRL/MRL по ГОСТ Р 71726–2024 и ГОСТ Р 71728–2024 [4; 6; 10].

Агрегированный базовый индикатор ТЭК составил TS = 1,68, интегрированный – TS_int = 1,47. Здесь стоит отметить любопытную деталь: в данном расчёте TS_TRL = TS_MRL = 1,47, из-за чего TS_int оказывается инвариантным к выбору весового коэффициента α – при любом α ∈ [0;1] значение не меняется. Это, с одной стороны, снимает необходимость отдельного анализа чувствительности к α, а с другой – подтверждает, что итоговая оценка устойчива к самому методологическому допущению о соотношении весов TRL и MRL.

Полученное значение попадает в зону формального технологического суверенитета: отечественные позиции численно преобладают, но запас устойчивости всё же недостаточен, чтобы компенсировать серьёзные потери при обострении санкционного давления. Больше всего опасений вызывает геологоразведка (TS_int = 0,50) – это единственное направление в выборке, где импортные позиции количественно превосходят отечественные (5 против 3). Причина здесь понятна: сохраняется зависимость от западного программного обеспечения для 3D-сейсморазведки и геомеханического моделирования, а также от специализированного морского сейсмического оборудования.

Мы проверили, насколько устойчив базовый критерий TS > 1 к гипотетической потере части отечественного портфеля. Результат такой: даже при потере 30% RU-позиций (13 из 42) остаётся 29 RU против 25 IMP, что даёт TS = 1,16 > 1. То есть порог суверенитета не нарушается даже при существенном сокращении отечественного портфеля – хотя это, конечно, не устраняет структурной зависимости по геологоразведке, шельфу и СПГ.

Сценарный прогноз индикатора на 2030 год

Прогноз строится через прямое преобразование структуры выборки при замещении n импортных позиций отечественными по формулам:

$$N\_RU = 42 + n;\ N\_IMP = 25 - n \quad (5–6)$$

$$\Sigma TRL\_RU = 331 + 8n;\ \Sigma TRL\_IMP = 225 - 9n \quad (7–8)$$

Коэффициенты перед n отражают консервативное допущение: каждая замещённая к 2030 г. позиция достигает уровня TRL = MRL = 8, соответствующего среднему уровню зрелости текущего отечественного портфеля (331/42 ≈ 7,88), тогда как выбывающие импортные позиции характеризуются средним уровнем 9,00 (225/25). Такое допущение исключает завышение прогнозных оценок.

Темпы замещения n калиброваны по наблюдаемой и плановой динамике доли локализации нефтегазового оборудования (60%→65%→70% за 2022–2024 гг., +5 п.п./год фактически; +3,33 п.п./год – плановый темп до 90% к 2030 г. согласно паспорту нацпроекта «Новые атомные и энергетические технологии»), см. Таблицу 2 далее.

Таблица 2. Сценарные прогнозы развития технологического суверенитета в ТЭК.

Сценарий	N_RU/N_IMP (2025)	Замещено, n	N_RU/N_IMP (2030)	TS (2030)	TS_int (2025)	TS_int (2030)
Консервативный (≈12%)	42/25	3	45/22	2,05	1,47	1,79
Базовый (≈20%)	42/25	5	47/20	2,35	1,47	2,06
Форсированный (≈36%)	42/25	9	51/16	3,19	1,47	2,80

Порог устойчивого суверенитета (TS_int ≥ 2,0) достигается только в базовом и форсированном сценариях; консервативный сценарий сохраняет ТЭК в зоне формального суверенитета. Во всех трёх сценариях TS_int систематически ниже базового TS на 12–13%, что раскрывает разрыв между формальным численным превосходством отечественных технологий и их реальной технологической зрелостью относительно замещаемых импортных позиций.

Обсуждение: сопоставимость с показателями локализации

Принципиально важно, что индикатор TS/TS_int и процентные показатели локализации оборудования (например, целевые уровни паспорта нацпроекта «НАЭТ» – 80% для СПГ-оборудования, 90% для нефтегазового машиностроения к 2030 г.) [11] измеряют разные объекты и не подлежат прямому численному сопоставлению по трём основаниям: (1) TS_int рассчитан по узкой выборке из 67 наиболее сложных критических позиций, тогда как проценты локализации отражают всю номенклатуру закупок отрасли, включая серийную продукцию; (2) единицы измерения различны – безразмерное отношение количества позиций против доли от объёма закупок; (3) TS_int дополнительно взвешивает позиции по зрелости (TRL/MRL), тогда как процентные показатели такого взвешивания не предполагают. По этой причине в настоящей работе целевые показатели локализации ТЭК в контексте нацпроекта «Новые атомные и энергетические технологии» («НАЭТ») использованы не для прямого сопоставления уровней, а как источник наблюдаемого темпа роста локализации для калибровки сценариев замещения n.

Заключение

Предложенная методика – интегральный индикатор TS_int, который объединяет структурный компонент TS (отношение количества отечественных и импортных технологических позиций) с качественными шкалами TRL/MRL, закреплёнными ГОСТ Р 71726–2024 и ГОСТ Р 71728–2024, – даёт воспроизводимую количественную оценку технологического суверенитета ТЭК и в этом смысле дополняет отраслевую статистику локализации закупок. Расчёт по 67 критическим позициям показал, что российский ТЭК в целом находится в зоне формального суверенитета (TS_int = 1,47), а для перехода в зону устойчивого суверенитета (TS_int ≥ 2,0) к 2030 г. потребуется замещение как минимум 20% оставшихся импортных позиций выборки. Самым уязвимым направлением по-прежнему остаётся геологоразведка, где отечественные технологии количественно уступают импортным. Дальнейшие исследования, на наш взгляд, стоило бы направить на расширение выборки за пределы 67 позиций, а также на верификацию экспертных оценок TRL/MRL в рамках официальной процедуры технологического аудита.

Литература

1. Чичканов В.П., Сухарев О.С. Технологический суверенитет: способ измерения // Экономические стратегии. 2024. № 1(193). С. 62–69. DOI: 10.33917/es-1.193.2024.62-69
2. Чичканов В.П., Сухарев О.С. Возможности науки в инновационном развитии: «измерение технологий» // Экономика науки. 2023. № 9(1). С. 36–44. DOI: 10.22394/2410-132X-2023-9-1-36-44
3. Глазунова В.В. Измерение технологического развития и суверенитета // Экономика науки. 2024. Т. 10, № 3. С. 22–33. DOI 10.22394/2410–132X-2024–10–3–22–33
4. ГОСТ Р 71726–2024. Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня готовности технологий (TRL). Введён 01.01.2025. М.: Росстандарт, 2024. URL: https://protect.gost.ru/gost/details/1c232f5e-7fd8–4d07-b06b-763e21632d5f (дата обращения: 01.09.2026).
5. ГОСТ Р 71727–2024. Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня рыночной готовности и коммерциализации высокотехнологичной продукции (CRL). Введён 01.01.2025. М.: Росстандарт, 2024.
6. ГОСТ Р 71728–2024. Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня производственной готовности (MRL). Введён 01.01.2025. М.: Росстандарт, 2024. URL: https://protect.gost.ru/gost/details/cf443c95-e6b0–43de-ae25-de93bb3b24d8 (дата обращения: 01.09.2026).
7. ГОСТ Р 71729–2024. Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня инвестиционной готовности (IRL). Введён 01.01.2025. М.: Росстандарт, 2024.
8. Сенчагов В.К. Модернизация финансовой сферы // Вопросы экономики. 2011. № 3. С. 53–64. DOI: 10.32609/0042-8736-2011-3-53-64
9. Gokhberg L., Kuznetsova T., Ponomarev A. Technology readiness levels as indicators for innovation policy: evidence from Russian manufacturing // Technological Forecasting and Social Change. 2023. Vol. 194. P. 122226. DOI: 10.1016/j.techfore.2023.122226
10. Правительство Российской Федерации. Заседание Координационного совета по импортозамещению нефтегазового оборудования на РЭН-2025 [итоговые материалы]. 16.10.2025. URL: http://government.ru/news/56546/ (дата обращения: 01.04.2026).
11. Правительство Российской Федерации. Паспорт нацпроекта «Новые атомные и энергетические технологии» («НАЭТ»). М.: Правительство РФ, декабрь 2024. URL: http://government.ru/rugovclassifier/929/about/ (дата обращения: 01.04.2026).
12. Капогузов Е.А., Пахалов А.М. Технологический суверенитет: концептуальные подходы и восприятие российскими академическими экспертами // Журнал Новой экономической ассоциации. 2024. № 3(64). С. 244–250.
13. Минэнерго России. Итоги работы ТЭК за 2025 год. М.: Минэнерго России, 2026. URL: https://minenergo.gov.ru/node/18785 (дата обращения: 01.04.2026).
14. Министерство энергетики Российской Федерации. Роль ТЭК в достижении суверенитета и лидерства. URL: https://minenergo.gov.ru/upload/iblock/a37/sfn10ku8q86hdd9no22q9thefmz5knvm/4.-Rol-TEK-v-dostizhenii-suvereniteta-i-liderstva.pdf (дата обращения: 03.06.2026).

AN INDICATOR OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY IN THE RUSSIAN FUEL AND ENERGY COMPLEX: TRL/MRL MEASUREMENT METHODOLOGY AND A SCENARIO FORECAST TO 2030

Kapitonov I.A.
Research Centre for Labour Economics, Plekhanov Russian University of Economics

The article addresses the quantitative verification of technological sovereignty in Russia's fuel and energy complex (FEC) under the sanctions pressure of 2022–2025. The authors argue that qualitative claims of "successful import substitution" require a measurable instrument comparable with the targets of state policy. The technological sovereignty indicator TS = T_0/T_I, introduced by V.P. Chichkanov and O.S. Sukharev and methodologically developed by V.V. Glazunova, is applied and supplemented with Technology Readiness Level (TRL) and Manufacturing Readiness Level (MRL) scales established by the national standards GOST R 71726–2024 and GOST R 71728–2024. The calculation covers a sample of 67 critical technological positions from the "heat map" of the Coordination Council for Import Substitution of Oil and Gas Equipment, spanning seven functional areas. The aggregate indicator for the FEC as a whole (TS_int = 1.47) corresponds to a zone of formal, rather than sustainable, sovereignty; the most vulnerable direction remains geological exploration (TS_int = 0.5). A scenario forecast to 2030 is developed under three substitution options, showing that the sustainable-sovereignty threshold (TS_int ≥ 2.0) is attainable only if at least 20% of the remaining imported positions in the sample are substituted.

Keywords: technological sovereignty; fuel and energy complex; TS indicator; technology readiness level; TRL; MRL; import substitution; scenario forecast; oil and gas engineering; economic security

References

1. Chichkanov V.P., Sukharev O.S. Technological sovereignty: a method of measurement. Economic Strategies, 2024, no. 1(193), pp. 62–69. [In Russian]
2. Chichkanov V.P., Sukharev O.S. The potential of science in innovative development: "measuring technologies". Economics of Science, 2023, no. 9(1), pp. 36–44. [In Russian]
3. Glazunova V.V. Measuring technological development and sovereignty. Economics of Science, 2024, vol. 10, no. 3, pp. 22–33. [In Russian]
4. GOST R 71726–2024. Technology Transfer. Guidelines for Assessing Technology Readiness Level (TRL). Moscow: Rosstandart, 2024. [In Russian]
5. GOST R 71727–2024. Technology Transfer. Guidelines for Assessing Commercialization Readiness Level (CRL). Moscow: Rosstandart, 2024. [In Russian]
6. GOST R 71728–2024. Technology Transfer. Guidelines for Assessing Manufacturing Readiness Level (MRL). Moscow: Rosstandart, 2024. [In Russian]
7. GOST R 71729–2024. Technology Transfer. Guidelines for Assessing Investment Readiness Level (IRL). Moscow: Rosstandart, 2024. [In Russian]
8. Senchagov V.K. Modernization of the financial sector. Voprosy Ekonomiki, 2011, no. 3, pp. 53–64. [In Russian]
9. Gokhberg L., Kuznetsova T., Ponomarev A. Technology readiness levels as indicators for innovation policy: evidence from Russian manufacturing. Technological Forecasting and Social Change, 2023, vol. 194, p. 122226.
10. Government of the Russian Federation. Meeting of the Coordination Council for Import Substitution of Oil and Gas Equipment at RPW-2025 [summary materials]. 16.10.2025. [In Russian]
11. Government of the Russian Federation. Passport of the national project "New Nuclear and Energy Technologies" ("NAET"). Moscow, December 2024. [In Russian]
12. Kapoguzov E.A., Pakhalov A.M. Technological sovereignty: conceptual approaches and perception by Russian academic experts. Journal of the New Economic Association, 2024, no. 3(64), pp. 244–250. [In Russian]
13. Ministry of Energy of the Russian Federation. Results of the FEC's operation in 2025. Moscow, 2026. [In Russian]
14. Ministry of Energy of the Russian Federation. The role of the FEC in achieving sovereignty and leadership. [In Russian]

Математическая модель как инструмент доказывания экологического ущерба от преступлений в сфере недропользования

Квач Сергей Сергеевич,
кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры Е5 «Техносферная безопасность и вычислительная механика», БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
E-mail: kvachss@ya.ru

В статье исследуются проблемы доказывания размера экологического ущерба по уголовным делам о нарушениях правил охраны недр (ст. 255 УК РФ) и охраны окружающей среды при производстве работ (ст. 246 УК РФ). Обосновывается, что использование математического моделирования в судебной экологической экспертизе позволяет восполнить пробелы в методическом обеспечении исчисления вреда, а также обеспечивает объективность, проверяемость и воспроизводимость расчётов, что соответствует требованиям уголовно-процессуального закона к допустимости доказательств. Особое внимание уделяется процессуальному порядку интеграции результатов моделирования в экспертное заключение и их значению для установления причинно-следственной связи между деянием и наступившими последствиями. Автор обосновывает необходимость использования математического моделирования в судебной экспертизе как способа преодоления пробелов в методическом обеспечении. Предлагается авторская трёхмодульная модель, позволяющая объективизировать расчёт вреда, однако основной акцент сделан на её процессуальном значении, порядке интеграции в экспертное заключение и допустимости полученных результатов в качестве доказательств.

Ключевые слова: экологический ущерб, доказывание размера вреда, судебная экологическая экспертиза, допустимость доказательств, методика исчисления вреда.

Введение

Проблема количественной оценки экологического ущерба от преступлений в сфере недропользования приобретает в современных условиях особую актуальность. Недра, являясь уникальным природным ресурсом, характеризуются крайне низкой скоростью восстановления (тысячи и миллионы лет), что делает их особенно уязвимыми к антропогенному воздействию [1]. В условиях роста техногенной нагрузки и ужесточения надзорной деятельности вопросы достоверного исчисления размера вреда, причинённого недрам, приобретают стратегическое значение [2, с. 183].

Как справедливо отмечается в научной литературе, выбор оптимального варианта освоения ресурсов недр требует достоверной экономической оценки экологических последствий. Однако на сегодняшний день отсутствует общепризнанный подход к определению экологического ущерба и, соответственно, методика, утверждённая на федеральном уровне. Это создаёт серьёзные трудности для правоприменительной практики, поскольку отсутствие объективных критериев оценки ущерба препятствует надлежащей квалификации преступлений в сфере недропользования и обоснованию исковых требований в суде [2, с. 182].

Особую остроту проблема приобретает в нефтегазодобывающих регионах, к числу которых относится Ханты-Мансийский автономный округ – Югра. Имитационное моделирование оценки рисков аварийных разливов нефти, реализуемое в виде цифровой карты региона на основе сочетания методов кластеризации и пространственного анализа данных, является перспективным направлением в сфере регионального экологического контроля [3].

Указанные подходы к моделированию и оценке рисков органично вписываются в современную парадигму цифровизации нефтяной промышленности, ориентированную на создание «умных месторождений», где управление техногенными и экологическими рисками осуществляется на основе единой цифровой платформы, объединяющей данные мониторинга, моделирования и прогнозирования [4].

Ключевой проблемой квалификации преступлений, предусмотренных ст. 246 и 255 УК РФ, является установление признака «значительного ущерба» или «тяжких последствий» [5]. Существующие методики исчисления вреда, утверждённые для гражданско-правовой ответственности, не всегда адаптированы к целям уголовного судопроизводства. В результате размер ущерба нередко определяется приблизительно, что снижает эффективность природоохранного законодательства. Предлагаемая модель призвана стать не математическим упражнением, а юридически значимым алгоритмом для судебного эксперта».

Согласно данным Судебного департамента при Верховном Суде РФ, доля дел об экологических преступлениях (глава 26 УК РФ) в общей структуре уголовных дел, поступающих в суды, составила в 2019 г. 1,2%, в 2020 г. – 1,3%, в 2021 году – 1,3%. За период с января 2019 г. по декабрь 2021 г. за преступления, предусмотренные статьями 246–262 УК РФ, было осуждено 17 431 лицо. При этом удельный вес дел о нарушениях правил охраны недр остаётся незначительным, что во многом обусловлено сложностью доказывания размера причинённого ущерба [6].

Цель настоящего исследования состоит в разработке и обосновании применимости математической модели в качестве инструмента судебно-экспертного доказывания размера экологического ущерба, причинённого преступлениями в сфере недропользования (ст. 246 и 255 УК РФ), обеспечивающего объективизацию расчёта вреда, установление причинно-следственной связи и повышение допустимости экспертных заключений в уголовном судопроизводстве.

Результаты и обсуждение

Нормативно-правовая основа оценки ущерба недрам

Экологический ущерб недрам зачастую рассчитывается по правилам определения вреда, причинённого преступлениями против собственности, а сами извлекаемые полезные ископаемые отождествляются с товаром [7, с. 113]. Методически корректная оценка размера вреда, причинённого недрам, базируется на следующих нормативных документах: Закон РФ № 2395–1 «О недрах» [1]; Постановление Правитель-

ства РФ № 634 от 04.07.2020 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причинённого недрам» (с изменениями от 15.03.2023, 01.02.2025) [8]; Приказ Минприроды России № 639 «О порядке ведения государственного мониторинга недр» [9].

Такой подход не позволяет в полной мере учесть специфику недр как природного объекта и экологическую составляющую причинённого вреда.

Структура математической модели

Разработанная математическая модель количественной оценки экологического ущерба включает три взаимосвязанных модуля:

Для описания процессов распространения загрязняющих веществ в подстилающей поверхности используется система уравнений фильтрации и массопереноса [10]. В основе модели лежит уравнение конвективно-диффузионного переноса. Для решения уравнения используются численные методы, реализованные в программных комплексах MODFLOW, FEFLOW, позволяющих выполнять трёхмерное моделирование фильтрации и переноса загрязнителей. Модель калибруется по фактическим данным натурных наблюдений.

Проблемы назначения и производства судебной экологической экспертизы. Судебная экспертиза по делам о нарушении правил охраны недр требует специальных знаний в области геологии, гидрогеологии, экологии и экономики. В соответствии со ст. 195 УПК РФ [11], экспертиза назначается в случаях, когда для установления обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела, требуются специальные знания. Предлагаемая модель, интегрирующая три модуля (гидродинамическое моделирование, экономическую оценку, пространственный анализ), может служить методической основой для производства комплексной эколого-экономической экспертизы. При этом экспертное заключение должно содержать: а) описание исходных данных и методов исследования; б) результаты моделирования с указанием погрешностей; в) обоснованные выводы о размере ущерба, оформленные в виде, доступном для восприятия судом и участниками процесса.

Доказательственное значение результатов моделирования. В соответствии со ст. 74 УПК РФ, доказательствами по уголовному делу являются любые сведения, на основе которых суд, прокурор, следователь, дознаватель устанавливают наличие или отсутствие обстоятельств, подлежащих доказыванию. Результаты математического моделирования, будучи надлежащим образом оформленными в заключении эксперта (ст. 80 УПК РФ), могут служить источником доказательств при условии их допустимости [11]. Как разъяснено в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 30 ноября 2017 г. № 49 [12], основанием для привлечения лица к имущественной ответственности является причинение им вреда, выражающегося в негативном изменении состояния окружающей среды, уничтожении природных ресурсов, деградации и разрушении естественных экологических систем. Предлагаемая модель позволяет объективизировать каждый из указанных элементов.

Экономическая оценка ущерба на основе ресурсного подхода

Для экономической оценки экологического ущерба используется ресурсный подход, при котором ущерб характеризуется величиной теряемой ценности природных ресурсов, воспринимающих антропогенные воздействия. Важную роль в обосновании экономического ущерба играют опасность воздействия и степень устойчивости ландшафтов территории [6].

Общий размер экономического ущерба Э определяется по формуле:

$$Э = \sum^{n}_{i=1} *Si*Hi*Кв*Кэi*Кзi*Кг,$$

где Si – площадь i-й зоны загрязнения (га);
Hi – норматив стоимости земель i-й категории (руб./га);
Кв – коэффициент, учитывающий вид воздействия;
Кэi – коэффициент экологической значимости i-й зоны;
Кзi – коэффициент степени загрязнения i-й зоны;
Кг – коэффициент, учитывающий глубину загрязнения.

Коэффициенты Кэi и Кзi детализируются с использованием матричного метода при четырёхуровневой дифференциации экологических зон: очень слабой, слабой, сильной и очень сильной нарушенности. Выявлено соотношение площадей экологических зон, составляющее 0,1: 0,25: 0,5: 1,0, которое выдерживается при формировании их с разными радиусными воздействиями.

Пространственный анализ и картографирование зон загрязнения

Для пространственного анализа и визуализации результатов моделирования используется геоинформационная система, позволяющая:

- выполнять пространственную привязку данных натурных наблюдений;
- строить цифровые карты распределения концентраций загрязняющих веществ;
- выделять зоны с различной степенью экологического риска;
- формировать цифровые карты, отражающие уровни риска для участков исследуемой территории.

Калибровка модели выполняется в несколько этапов.

1. Сбор исходных данных: результаты полевых исследований, данные дистанционного зондирования Земли, статистические данные по аварийности на промысловых нефтепроводах.
2. Идентификация параметров модели: коэффициентов фильтрации, дисперсии, деградации.
3. Верификация модели: сравнение результатов моделирования с фактическими замерами.
4. Корректировка параметров: уточнение коэффициентов снижения экономической ценности природных ресурсов, что позволяет повысить обоснованность определения экономического ущерба.

Уголовно-правовая квалификация нарушений в сфере недропользования и проблемы доказывания ущерба

Уголовный кодекс Российской Федерации предусматривает ответственность за нарушения в сфере недропользования по нескольким составам преступлений: статья 255 УК РФ «Нарушение правил охраны и использования недр» и статья 246 УК РФ «Нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ. Обе статьи бланкетные: для квалификации содеянного требуется обращение к подзаконным нормативным актам, регулирующим правила охраны недр и окружающей среды, что создаёт дополнительные сложности для правоприменителя.

Ключевой проблемой доказывания по делам указанных категорий является установление размера причинённого ущерба. Предложенная в настоящем исследовании математическая модель может выступить инструментом, восполняющим указанные пробелы.

Во-первых, модуль моделирования миграции загрязнителей позволяет объективно определить пространственное распределение и концентрацию вредных веществ в геологической среде, что даёт следствию и суду научно обоснованные данные о фактическом состоянии нарушенного объекта.

Во-вторых, модуль экономической оценки на основе ресурсного подхода обеспечивает исчисление ущерба не по затратному принципу (сколько потрачено на ликвидацию последствий), а исходя из теряемой ценности природных ресурсов, что в большей степени соответствует как экологической специфике недр, так и требованиям ст. 255 и 246 УК РФ о «значительном ущербе» и «тяжких последствиях» [5].

В-третьих, калибровка модели по фактическим данным натурных наблюдений и её верификация позволяют представить в суде расчёт ущерба, обладающий необходимой степенью достоверности. Таким образом, модель может служить вспомогательным инструментом для судебной экспертизы, повышая объективность и обоснованность выводов о размере вреда, причинённого преступлениями в сфере недропользования. Применение научно обоснованных и верифицируемых методов расчёта ущерба согласуется с международными стандартами справедливого судопроизводства и права на защиту, поскольку обеспечивает стороне обвинения и защиты равные возможности для проверки представленных расчётов, что соответствует принципам, закреплённым в международных актах и имплементированным в российское экологическое законодательство [13].

Апробация модели

Апробация разработанной модели выполнена на примере оценки ущерба от загрязнения земель нефтью в условиях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Исходные данные для моделирования включали:

- площадь загрязнённого участка – 2,5 га;
- категория земель – земли сельскохозяйственного назначения;
- норматив стоимости земель – 1277 млн руб./га;
- глубина загрязнения – до 1,5 м;
- концентрация нефтепродуктов в почве – от 500 до 5000 мг/кг.

Таблица 1. Площади зон загрязнения

Зона	Степень нарушенности	Площадь, га
1	Очень слабая	0,25
2	Слабая	0,62
3	Сильная	1,25
4	Очень сильная	0,38

Пример расчёта для зоны очень слабой нарушенности (i = 1):

$Э_1 = S_1 \cdot H_1 \cdot K_в \cdot K_{э1} \cdot K_{з1} \cdot K_г = 0{,}25 \cdot 1277 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}1 \cdot 1{,}2 = 7{,}66$ млн руб.

Аналогично для остальных зон:

$Э_2 = 0{,}62 \cdot 1277 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}4 \cdot 0{,}25 \cdot 1{,}5 = 118{,}7$ млн руб;

$Э_3 = 1{,}25 \cdot 1277 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}7 \cdot 0{,}5 \cdot 2{,}0 = 1117{,}4$ млн руб;

$Э_4 = 0{,}38 \cdot 1277 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 2{,}5 = 1213{,}2$ млн руб.

Общий экономический ущерб составил:

$Э = Э1 + Э2 + Э3 + Э4 = 7{,}66 + 118{,}7 + 1117{,}4 + 1213{,}2 \approx 2457$ млн руб.

Заключение и выводы

Проведённое исследование, выполненное на стыке гражданского, экологического, уголовного права, криминалистики и математического моделирования, позволяет сформулировать следующие выводы, имеющие значение для правоприменительной практики и судебно-экспертной деятельности.

1. Объективизация доказывания размера ущерба. Предложенная трёхмодульная математическая модель (моделирование миграции загрязнителей, экономическая оценка на основе ресурсного подхода, пространственный анализ и картографирование) позволяет преодолеть основной пробел в доказывании по уголовным делам о преступлениях, предусмотренных ст. 246 и 255 УК РФ, – неопределённость и приблизительность исчисления вреда. Модель даёт возможность представить в материалах уголовного дела научно обоснованный, верифицируемый и воспроизводимый расчёт, который может быть проверен как стороной защиты, так и судом.

2. Установление причинно-следственной связи. Модуль гидродинамического моделирования, основанный на общепризнанных уравнениях фильтрации и массопереноса, обеспечивает ретроспективное восстановление картины распространения загрязнителей от источника до зон поражения. Это позволяет с необходимой степенью достоверности установить, что негативные изменения состояния недр и окружающей среды являются прямым следствием именно деяния, вменяемого обвиняемому, а не иных факторов, – что является одним из наиболее сложных элементов доказывания в данной категории дел.

3. Соответствие уголовно-правовым признакам. Использование ресурсного подхода (учёт теряемой ценности природных ресурсов, а не только затрат на ликвидацию последствий) позволяет исчислять ущерб в строгом соответствии с законодательно закреплёнными категориями «значительный ущерб» (ст. 255 УК РФ) и «тяжкие последствия» (ст. 246 УК РФ). Полученная в результате моделирования сумма вреда может служить объективным критерием для разграничения уголовно наказуемого деяния и административного правонарушения, а также для дифференциации наказания в зависимости от тяжести последствий.

4. Допустимость и процессуальная реализация. Результаты моделирования, будучи оформленными в виде заключения комплексной эколого-экономической экспертизы в соответствии с требованиями ст. 74, 80, 195, 204 УПК РФ и Федерального закона № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности», приобретают статус доказательства, отвечающего критериям относимости, допустимости и достоверности. Предложенный алгоритм калибровки и верификации модели по фактическим данным натурных наблюдений обеспечивает проверяемость выводов, что соответствует разъяснениям Пленума Верховного Суда РФ (Постановление № 49 от 30.11.2017) и Обзору практики применения главы 26 УК РФ (утв. 24.06.2022).

5. Практическая применимость и восполнение методического пробела. Апробация модели на примере загрязнения земель нефтью в ХМАО-Югре подтвердила её работоспособность и возможность получения численных значений ущерба, сопоставимых с рыночными оценками. Внедрение подобного инструментария в деятельность следственных органов и экспертных учреждений позволит восполнить отсутствие федеральной методики исчисления экологического ущерба для целей уголовного судопроизводства, на что неоднократно указывалось в научной литературе и правоприменительной практике.

6. Перспективы нормативного закрепления. Для системного использования разработанной модели в судебно-экспертной деятельности целесообразна разработка и утверждение на межведомственном уровне (Минприроды России, Следственный комитет РФ, Минюст России) рекомендательного документа, регламентирующего порядок применения математического моделирования при исчислении экологического ущерба в рамках уголовных дел о нарушениях правил охраны недр и окружающей среды. Это позволит унифицировать подходы, повысить качество экспертных заключений и обеспечить единообразие судебной практики.

Литература

1. Закон РФ № 2395–1 «О недрах» // КонсультантПлюс: сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122466/ (дата обращения: 09.07.2026). Режим доступа: Некоммерч. интернет-версия.
2. Иванов А. Н., Стровский В.Е. Ресурсный подход к оценке экономического ущерба при освоении недр // Известия Уральского государственного горного университета. – 2020. – № 1 (57). – С. 182–188.
3. Кочергин Г. А., Муратов И.Н. Имитационная модель оценки рисков аварийных разливов нефти на основе методов кластеризации // Вестник ЮГУ. 2021. № 1 (60). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/imitatsionnaya-model-otsenki-riskov-avariynyh-razlivov-nefti-na-osnove-metodov-klasterizatsii (дата обращения: 09.07.2026).
4. Квач, И.В. Умное месторождение – новый этап развития нефтяной промышленности / И.В. Квач, Э.Р. Хакимов // Учетно-аналитические инструменты развития цифровой экономики: Материалы III Международной научно-практической конференции, Княгинино, 17 ноября 2022 года. – Княгинино: Нижегородский государственный инженерно-экономический университет, 2022. – С. 91–93. – EDN KZBCWZ.
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 20.02.2026) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954
6. Обзор практики применения судами положений главы 26 Уголовного кодекса Российской Федерации об экологических преступлениях: утв. Президиумом Верховного Суда РФ 24.06.2022 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420088/ (дата обращения: 08.09.2026). – Режим доступа: Некоммерч. интернет-версия.
7. Постановление Правительства РФ № 634 от 04.07.2020 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причинённого недрам» (с изменениями от 15.03.2023, 01.02.2025) // КонсультантПлюс: сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_356393/ (дата обращения: 09.07.2026). Режим доступа: Некоммерч. интернет-версия.
8. Приказ Минприроды России № 639 «О порядке ведения государственного мониторинга недр» // КонсультантПлюс: сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_408281/ (дата обращения: 09.07.2026). Режим доступа: Некоммерч. интернет-версия.
9. Bear J. Dynamics of Fluids in Porous Media. – New York: Dover Publications, 1988. – 764 p.
10. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 26.07.2026) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/ (дата обращения: 08.09.2026). – Режим доступа: Некоммерч. интернет-версия.
11. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 № 49 «О некоторых вопросах применения законодательства о возмещении вреда, причиненного окружающей среде» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2018. – № 2.
12. Kvach, I. International legal standards of advocacy in Russian environmental legislation / I. Kvach // E3S Web of Conferences: 22, Voronezh, 08–10 декабря 2020 года. – Voronezh, 2021. – P. 12005. – DOI 10.1051/e3sconf/202124412005. – EDN QOLEGQ.

MATHEMATICAL MODEL AS A TOOL FOR PROVING ENVIRONMENTAL DAMAGE FROM CRIMES IN THE FIELD OF SUBSOIL USE

Kvach S.S.
VOENMEH named after D.F. Ustinov

The article examines the problems of proving the amount of environmental damage in criminal cases concerning violations of subsoil protection rules (Article 255 of the Criminal Code of the Russian Federation) and environmental protection rules during work performance (Article 246 of the Criminal Code of the Russian Federation). It is substantiated that the use of mathematical modeling in forensic environmental examination makes it possible to fill gaps in the methodological support for calculating harm, and also ensures objectivity, verifiability and reproducibility of calculations, which meets the requirements of criminal procedure law for the admissibility of evidence. Special attention is paid to the procedural procedure for integrating the results of modeling into expert opinions and their significance for establishing the causal link between the act and the resulting consequences. The author substantiates the need to use mathematical modeling in forensic examination as a way to bridge gaps in methodological support. An original three-module model is proposed, which makes it possible to objectify the calculation of harm; however, the main emphasis is placed on its procedural significance, the procedure for its integration into expert opinions, and the admissibility of the obtained results as evidence.

Keywords: environmental damage, proving the amount of harm, forensic environmental examination, admissibility of evidence, methodology for calculating harm.

References

1. The Law of the Russian Federation № 2395–1 «On subsoil» / / ConsultantPlus: website. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122466 / (date of access: 07/09/2026). Access mode: incompetent. the online version.

2. Ivanov A.N., Strovsky V.E. a resource approach to assessing economic damage during subsurface development // Proceedings of the Ural State Mining University. – 2020. – № 1 (57). – Pp. 182–188.

3. Kochergin G.A., Muratov I.N.A Simulation model for assessing the RISKS of ACCIDENTAL oil spills based on clusterization methods // Bulletin of the SOUTH. 2021. № 1 (60). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/imitatsionnaya-model-otsenki-riskov-avariynyh-razlivov-nefti-na-osnove-metodov-klasterizatsii (date of request: 07/09/2026).

4. Kvach, I. V. smart deposit -a new stage in the development of the oil industry / I.V. Kvach, E.R. Khakimov / / Accounting and analytical tools for the development of the digital economy: proceedings of the III International Scientific and Practical Conference, Knyaginino, November 17, 2022. Knyaginino: Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics, 2022, pp. 91–93. – EDN KZBCWZ.

5. The Criminal Code of the Russian Federation dated 13.06.1996 № 63-FZ (as amended on 20.02.2026) // Collection of legislation of the Russian Federation. – 1996. – № 25. – Art. 2954

6. Review of the practice of application by courts of the provisions of Chapter 26 of the Criminal Code of the Russian Federation on environmental crimes: approved by The Presidium of the Supreme Court of the Russian Federation dated 06/24/2022 // SPS «ConsultantPlus». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420088 / (date of access: 09/08/2026). – Access mode: Non-commercial. the online version.

7. Decree of the Government of the Russian Federation № 634 dated 07/04/2020 «On approval of the Methodology for calculating the amount of damage caused to the subsoil» (as amended on 03/15/2023, 02/01/2025) // ConsultantPlus: website. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_356393 / (date of access: 07/09/2026). Access mode: incompetent. the online version.

8. Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation № 639 «On the procedure for conducting State monitoring of subsurface resources» / / ConsultantPlus: website. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_408281 / (date of access: 07/09/2026). Access mode: incompetent. the online version.

9. Bear J. Dynamics of Fluids in Porous Media. – New York: Dover Publications, 1988. – 764 p.

10. Code of Criminal Procedure of the Russian Federation № 174-FZ dated December 18, 2001 (as amended on July 26, 2026) // SPS «ConsultantPlus». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481 / (date of access: 09/08/2026). – Access mode: Non-commercial. the online version.

11. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation dated November 30, 2017 № 49 «On some issues of the application of legislation on compensation for damage caused to the environment» // Bulletin of the Supreme Court of the Russian Federation. – 2018. – № 2.

12. Kvach, I. International Legal standards of Advocacy in Russian Environmental Legislation / I. Kvach // E3s Web of Conferences: 22, Voronezh, December 08–10, 2020. – Voronezh, 2021. – P. 12005. – DOI 10.1051/e3sconf/202124412005. – EDN QOLEGQ.

Методические основы оценки эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников

Ковалева Анастасия Валерьевна,
соискатель по научной специальности, ведущий экономист по труду Международной межправительственной организации, Объединенный институт ядерных исследований
E-mail: ananeva@jinr.ru

Целью статьи является разработка методического подхода к комплексной оценке эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников. Методология исследования основывается на положениях региональной экономики и кадрового менеджмента, системном и ресурсно-результативном подходах. В статье разработан методический подход, предусматривающий последовательную оценку ресурсного обеспечения и мер региональной политики, формирования трудового потенциала научных работников, его развития и сохранения, а также результативности использования. Научно-теоретическая ценность полученных результатов заключается в развитии методических основ оценки эффективности региональной экономической политики посредством обоснования взаимосвязи применяемых мер поддержки, процессов формирования, развития и сохранения трудового потенциала научных работников и результативности его использования в научно-технологическом и инновационном развитии региона. Практическая ценность работы определяется возможностью использования разработанного методического подхода органами регионального управления при оценке, разработке и совершенствовании региональной кадровой политики в сфере научной деятельности. Выводы. В статье предложен авторский методический подход, основанный на синтезе системного, индикаторного и ресурсно-результативного подходов, создающий методическую основу для выявления проблемных направлений региональной кадровой политики в сфере научной деятельности и обоснования мер по повышению ее эффективности.

Ключевые слова: кадровый потенциал, научные работники, региональная политика, оценка, методика, эффективность, комплексная оценка.

Введение

В настоящее время оценка эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников имеет важное значение, имея ввиду необходимость активизации инновационных стратегий регионального развития, опирающихся на научные достижения и эффективное использование кадрового потенциала научной сферы. В этой связи поднятая в данной статье проблема важна с точки зрения определения результативности применяемых мер и инструментов поддержки научных кадров в целях обеспечения их воспроизводства, профессионального развития, закрепления в регионе и повышения вклада в его научно-технологическое и инновационное развитие.

Литературный обзор

Проблематика оценки эффективности региональной политики представлена в работах А.А. Морозова [7], А.С. Горького, О.Ю. Асеевой, М.Г. Клевцовой, В.А. Чаплыгиной, О.В. Согачевой [1; 5], Л.С. Невьянцевой [8], в которых исследованы соответствующие подходы, элементы, критерии [2] и методический инструментарий оценки.

Вопросы кадровой политики, кадрового обеспечения региональной экономики и использования трудового потенциала исследованы Ю.С. Капитоновой, Т.М. Сейлхановой [4], С.А. Морковкиной, С. М. [6], Н.И. Прокой [14], однако преимущественно применительно к отдельным отраслям и направлениям кадрового обеспечения.

Наиболее близкие к предмету настоящего исследования вопросы оценки региональной научно-технологической политики и научно-технологического потенциала представлены в работах А.В. Кабирова [3], М.А. Николаева, М.Ю. Махотаевой [9], Л.Г. Руденко и Ц.К. Чана [15].

В зарубежной литературе взаимосвязь ресурсов НИОКР, исследовательского персонала, государственной поддержки и региональной инновационной эффективности исследуют X.-Y. Cao, X.-L. Wu и L.-M. Wang [16], W. Liu и Y. Bai [17], M. Tang, X. Wang, W. Niu, J. Fu и M. Zhu [18], Y. Zhang и M. Cui [19]. В данных работах используются DEA-подходы, Tobit-моделирование и пространственные эконометрические методы, при этом исследовательский персонал преимущественно рассматривается как ресурс инновационной деятельности.

Таким образом, существующие исследования формируют теоретико-методическую базу оценки региональной политики, кадрового обеспечения и научно-технологического развития. Вместе с тем комплексная оценка эффективности региональной экономической политики в сфере формирования, развития и результативного использования трудового потенциала научных работников остаётся недостаточно разработанной, что обусловливает необходимость формирования соответствующего методического подхода.

Таким образом, **целью** данной статьи является разработка методического подхода к комплексной оценке эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников.

Методология

В методическом аспекте данная работа опирается на системный и ресурсно-результативный подходы к оценке эффективности, предполагающие сопоставление применяемых мер и инструментов региональной экономической политики, состояния и динамики трудового потенциала научных работников и результатов его использования. Автором использованы нормативно-правовой анализ официальных методик оценки эффективности государственной и региональной политики, анализ имеющихся научных наработок в области оценки кадрового потенциала и эффективности его использования, методы сравнительного анализа, систематизации и обобщения, индикаторный метод, методы нормирования и агрегирования показателей. При разработке авторского методического подхода применены методы системного структурирования и методического моделирования.

Результаты

В настоящее время в Российской Федерации разработан ряд официальных методических подходов к оценке эффективности государ-

ственной и региональной политики. К основным нормативным документам в данной сфере относятся: Постановление Правительства РФ от 28.01.2025 № 58, которым утверждены методики расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц и исполнительных органов субъектов РФ [10]; Постановление Правительства РФ от 28.04.2025 № 571, устанавливающее правила определения показателей эффективности мер и инструментов государственной политики в области научно-технологического развития [12]; Постановление Правительства РФ от 07.04.2018 № 421 (ред. от 18.06.2025 № 919), регламентирующее мониторинг реализации Стратегии научно-технологического развития РФ [13]; Постановление Правительства РФ от 05.12.2025 № 1990, устанавливающее целевые показатели в области технологической политики и правила их измерения и мониторинга [11].

Представленные в этих документах методические подходы позволяют говорить о преимущественном использовании индикаторного принципа оценки, предполагающего формирование системы показателей, и далее расчёт их фактических значений и, в конце концов, сопоставление полученных результатов с установленными целевыми ориентирами,

Будучи вполне приемлемыми в методическом отношении, данные подходы не позволяют оценивать эффективность региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников, поскольку изначально не нацелены на решение этой задачи.

В современной научной литературе оценка кадровой политики осуществляется преимущественно на основе систем количественных и качественных показателей кадрового потенциала, его устойчивости, обеспеченности и эффективности использования [4; 14]. В исследованиях, непосредственно связывающих кадровый потенциал с научно-технологическим и инновационным развитием региона, исследовательский персонал рассматривается как один из ресурсов региональной инновационной эффективности, оцениваемой преимущественно с использованием DEA-моделей [16]. Дальнейшее развитие данного подхода связано с применением super-efficiency DEA, Tobit-моделирования и пространственного эконометрического анализа для определения влияния кадровых и финансовых ресурсов R&D на региональную инновационную эффективность [18].

Содержательные основы рассмотренных научных подходов к оценке кадрового потенциала и его роли в обеспечении регионального развития представлены в таблице 1.

Представленные подходы предусматривают оценку кадрового потенциала преимущественно посредством системы количественных и качественных индикаторов либо включения кадровых ресурсов в качестве входных параметров моделей оценки эффективности, что позволяет установить степень трансформации имеющегося трудового потенциала в результаты научно-технологического развития региона, однако непосредственно не позволяет оценить результативность мер региональной экономической политики, направленных на его формирование, сохранение и развитие.

Методические основания авторского подхода к оценке эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников, основанного на последовательном сопоставлении применяемых мер региональной политики, состояния и динамики трудового потенциала и результатов его использования, изложены в таблице 2.

Таблица 1. Научные подходы к оценке кадрового потенциала и эффективности его использования (составлено автором)

Авторы, источник	Объект оценки	Цель оценки	Показатели кадрового потенциала	Методика оценки
Ю. С. Капитонова, Т.М. Сейлханова [4]	Кадровая политика на территориальном (муниципальном) уровне	Оценка эффективности кадровой политики и применяемых инструментов управления персоналом	Показатели кадрового состава, движения и устойчивости кадров, результативности кадровой работы	Индикаторный подход – формирование и анализ системы кадровых показателей, характеризующих состояние кадрового потенциала и результаты реализации кадровой политики
Н. И. Прока [14]	Кадровый потенциал аграрного сектора и кадровая политика	Определение эффективности использования кадрового потенциала и обоснование направлений развития кадровой политики	Обеспеченность трудовыми ресурсами; количественный и качественный состав кадров; движение кадров; показатели эффективности использования трудовых ресурсов	Система количественных и качественных показателей – анализ состояния, динамики и эффективности использования кадрового потенциала с последующим определением направлений совершенствования кадровой политики
X.-Y. Cao, X.-L. Wu, L.-M. Wang [16]	Региональная инновационная эффективность и ресурсы R&D	Определение инновационной эффективности регионов и влияния структуры инновационной сети и государственных R&D-инвестиций	Эквивалент полной занятости персонала, занятого R&D; расходы на R&D и другие входные и выходные параметры инновационной деятельности	Двухэтапная DEA-модель – кадровые и финансовые ресурсы рассматриваются как входные параметры; результаты инновационной деятельности – как выходные. На этой основе определяется относительная инновационная эффективность
M. Tang, X. Wang, W. Niu, J. Fu, M. Zhu [18]	Региональная инновационная эффективность во взаимосвязи с финансовыми и R&D-ресурсами	Определение влияния финансового развития и ресурсов R&D на инновационную эффективность регионов	Численность R&D personnel; межрегиональное перемещение R&D personnel; финансовые ресурсы и другие показатели R&D	Super-efficiency DEA + Tobit-модель + пространственный эконометрический анализ. Сначала рассчитывается инновационная эффективность региона; затем определяется влияние кадровых и финансовых факторов на ее уровень

Таблица 2. Методические основания авторского подхода к оценке эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников (разработано автором)

Этап	Содержание этапа	Показатели и инструментарий	Результат этапа
1. Оценка мер региональной экономической политики	Определение состава и интенсивности мер региональной политики, направленных на формирование, развитие и сохранение трудового потенциала научных работников	Объем финансирования мероприятий по поддержке научных кадров; региональные гранты, премии и стипендии; меры поддержки молодых ученых; программы подготовки и повышения квалификации; меры привлечения и закрепления научных работников; социальная поддержка; развитие научной и исследовательской инфраструктуры	Формирование системы исходных показателей, характеризующих ресурсное и инструментальное обеспечение региональной политики
2. Оценка состояния и динамики трудового потенциала научных работников	Определение количественных и качественных характеристик трудового потенциала и направлений их изменения	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками; численность исследователей; доля исследователей в возрасте до 39 лет; численность и доля исследователей с учеными степенями; прием и выпуск аспирантов; приток и выбытие научных работников; показатели закрепления научных кадров в регионе	Система показателей, характеризующих состояние, структуру и динамику трудового потенциала научных работников
3. Нормирование показателей	Приведение исходных показателей, имеющих различные единицы измерения, к единой сопоставимой шкале	Для показателей-стимуляторов: $x_i^n = (x_i - x_{min}) / (x_{max} - x_{min})$. Для показателей-дестимуляторов: $x_i^n = (x_{max} - x_i) / (x_{max} - x_{min})$. Значения нормированных показателей находятся в диапазоне от 0 до 1	Получение сопоставимых нормированных значений исходных показателей

Окончание

Этап	Содержание этапа	Показатели и инструментарий	Результат этапа
4. Расчет частных индексов	Объединение нормированных показателей в четыре функциональных блока, отражающих последовательные составляющие процесса формирования, развития и использования трудового потенциала	I_1 – индекс ресурсного обеспечения и мер региональной политики: финансирование поддержки научных кадров; гранты, премии, стипендии; программы поддержки молодых ученых; меры привлечения и закрепления кадров; развитие научной инфраструктуры. I_2 – индекс формирования трудового потенциала: численность исследователей; численность персонала, занятого исследованиями и разработками; прием и выпуск аспирантов; приток молодых исследователей. I_3 – индекс развития и сохранения трудового потенциала: доля исследователей до 39 лет; доля исследователей с учеными степенями; повышение квалификации; кадровая устойчивость; закрепление научных работников в регионе. I_4 – индекс результативности использования трудового потенциала: число научных публикаций; патентных заявок и выданных патентов; разработанных передовых производственных технологий; созданных и используемых результатов интеллектуальной деятельности; объем выполненных исследований и разработок; объем инновационных товаров, работ и услуг; доля инновационной продукции. Для исключения влияния масштаба региона количественные показатели результативности рассчитываются преимущественно на 100 исследователей	Получение четырех частных индексов: I_1, I_2, I_3, I_4, отражающих цепочку «меры региональной политики → формирование трудового потенциала → развитие и сохранение → результативность использования»
5. Расчет интегрального показателя эффективности	Агрегирование четырех частных индексов в единый показатель эффективности региональной экономической политики	$I_{эф} = w_1I_1 + w_2I_2 + w_3I_3 + w_4I_4$, где Iэф – интегральный показатель эффективности; I_1–I_4 – частные индексы; w_1–w_4 – весовые коэффициенты; $\Sigma w_i = 1$. Весовые коэффициенты определяются экспертным методом либо принимаются равными при отсутствии обоснованных оснований для дифференциации	Интегральный показатель эффективности региональной экономической политики в диапазоне от 0 до 1
6. Определение уровня эффективности	Интерпретация рассчитанного интегрального показателя и отнесение региона к соответствующему уровню эффективности	Шкала оценки: 0–0,20 – низкий уровень; 0,21–0,40 – ниже среднего; 0,41–0,60 – средний; 0,61–0,80 – высокий; 0,81–1,00 – очень высокий	Определение уровня эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников
7. Оценка результативности и определение направлений совершенствования региональной политики	Сопоставление применяемых мер и затрачиваемых ресурсов с изменением трудового потенциала и результатами его использования. Выявление факторов, ограничивающих эффективность политики	Анализ значений и динамики I_1–I_4; сопоставление регионов; выявление разрывов между ресурсным обеспечением и результатами. Например, высокий I_1 при низких I_2–I_4 свидетельствует о недостаточной отдаче от применяемых мер; высокий I_2 при низком I_3 – о проблемах сохранения и закрепления сформированного кадрового потенциала; высокий I_3 при низком I_4 – о недостаточной результативности использования имеющегося трудового потенциала	Вывод об эффективности региональной экономической политики, выявление ее проблемных составляющих и определение приоритетных направлений корректировки применяемых мер

Предложенный методический подход обеспечивает комплексную оценку эффективности региональной экономической политики в сфере формирования и развития трудового потенциала научных работников. Его принципиальной особенностью и научно-практической новизной является возможность не только получения итогового интегрального показателя эффективности, но и выявления этапа, на котором снижается результативность реализуемой политики.

Данная возможность обеспечивается последовательным сопоставлением частных индексов $I_1 \rightarrow I_2 \rightarrow I_3 \rightarrow I_4$, позволяющим установить, насколько ресурсное обеспечение и применяемые меры региональной политики обеспечивают формирование трудового потенциала научных работников, его последующее развитие и сохранение и, в конечном итоге, трансформируются в конкретные результаты научно-технологической и инновационной деятельности региона. Выявленные в результате использования данного методического подхода разрывы между отдельными звеньями данной последовательности позволяют определить проблемные направления реализации региональной политики и обосновать необходимость корректировки конкретных мер и инструментов.

Заключение

Проведенное исследование показало, что существующие официальные и научные подходы к оценке региональной политики и кадрового потенциала не обеспечивают комплексной оценки взаимосвязи применяемых мер поддержки, процессов формирования и развития трудового потенциала научных работников и результатов его использования.

Предложенный подход обеспечивает переход от констатации достигнутого уровня кадрового потенциала к оценке эффективности непосредственно региональной экономической политики, направленной на его формирование, развитие и результативное использование, а практическое применение разработанного подхода создает методическую основу для выявления проблемных направлений региональной кадровой политики в сфере научной деятельности и обоснования конкретных мер по повышению ее эффективности.

Литература

1. Асеева О.Ю. Клевцова М.Г., Чаплыгина В.А., Согачева О.В. Методический инструментарий оценки эффективности региональной политики // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. – № 6. – С. 35–41.
2. Горький А.С. Элементы и критерии оценки государственной региональной политики // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 4. – С. 41–49. – DOI 10.18287/2542–0461–2023–14–4–41–49.
3. Кабиров А.В. Классификация показателей оценки эффективности региональной научно-технологической политики // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2024. – № 4 (78). – С. 43–51.
4. Капитонова Ю.С., Сейлханова Т.М. Кадровая политика на муниципальном уровне: подходы, инструменты и оценка эффективности (на примере УКМПТИС г. Байконура) / Ю.С. Капитонова, // Universum: экономика и юриспруденция. – 2026. – № 4 (138). – С. 1–6. – DOI 10.32743/UniLaw.2026.138.4.22334
5. Клевцова М. Г., Согачева О.В., Асеева О.Ю., Чаплыгина В.А. Оценка эффективности региональной политики на основе влияния внешних факторов // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 2 (61). – С. 204–209.
6. Морковкина С. А., Самохвалова С.М. Эффективность центров занятости в кадровом обеспечении региональной экономики // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2019. Том 3. С. 318–320.
7. Морозов А.А. Методы оценки государственной региональной политики Российской Федерации: современные вызовы // Общество: политика, экономика, право. – 2025. – № 4 (141). – С. 71–76. – DOI 10.24158/pep.2025.4.9.
8. Невьянцева Л.С. Разработка и апробация методического подхода к оценке эффективности региональной инвестиционной политики // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2022. – Т. 24, № 1. – С. 68–80. – DOI 10.15688/ek.jvolsu.2022.1.7.
9. Николаев М. А., Махотаева М.Ю. Оценка и обоснование направлений повышения эффективности региональной научно-технологической и инновационной политики // ϖ-Economy. – 2026. – Т. 19, № 2. – С. 88–105.
10. Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 28 января 2025 г. № 58: в ред. постановления Правительства РФ

от 17 июня 2025 г. № 907 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2025. – № 7. – Ст. 605.

11. О целевых показателях в области технологической политики в Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 5 декабря 2025 г. № 1990 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202512150064

12. Об утверждении Правил определения показателей эффективности мер и инструментов государственной политики в области научно-технологического развития РФ: постановление Правительства РФ от 28 апреля 2025 г. № 571 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202504290014

13. Об утверждении Правил разработки и корректировки Стратегии научно-технологического развития РФ и Правил мониторинга реализации Стратегии научно-технологического развития РФ: постановление Правительства РФ от 7 апреля 2018 г. № 421: в ред. постановления Правительства Российской Федерации от 18 июня 2025 г. № 919. – URL: https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?backlink=1&docbody=&nd=102466520&prevDoc=102074279

14. Прока Н.И. Эффективность кадровой политики аграрного сектора и направления ее развития // Вестник аграрной науки. – 2019. – № 4 (79). – С. 115–121.

15. Руденко Л.Г., Чан Ц.К. Эффективность научно-технологического потенциала региона: к методике оценки // Управление. – 2025. – Т. 13, № 2. – С. 56–65. – DOI 10.26425/2309–3633–2025–13–2–56–65.

16. Cao X.-Y., Wu X.-L., Wang L.-M. Innovation network structure, government R&D investment and regional innovation efficiency: Evidence from China // PLOS ONE. – 2023. – Vol. 18, no. 5. – Art. e0286096. – DOI 10.1371/journal.pone.0286096.

17. Liu W., Bai Y. An Analysis on the Influence of R&D Fiscal and Tax Subsidies on Regional Innovation Efficiency: Empirical Evidence from China // Sustainability. – 2021. – Vol. 13, no. 22. – Art. 12707. – DOI 10.3390/su132212707.

18. Tang M., Wang X., Niu W., Fu J., Zhu M. How financial development scale and R&D influence regional innovation efficiency: empirical evidence from the financial industry // Environmental Science and Pollution Research. – 2023. – Vol. 30, no. 22. – P. 61257–61270. – DOI 10.1007/s11356–021–16862–3.

19. Zhang, Y. Determining the innovation efficiency of resource-based cities using a relational network DEA model: Evidence from China / Y. Zhang, M. Cui // The Extractive Industries and Society. – 2020. – Vol. 7, no. 4. – P. 1557–1566. – DOI 10.1016/j.exis.2020.07.019.

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF REGIONAL ECONOMIC POLICY REGARDING THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE LABOR POTENTIAL OF RESEARCH PERSONNEL

Kovaleva A.V.
Joint Institute for Nuclear Research,

The purpose of the article is to develop a methodological approach to a comprehensive assessment of the effectiveness of regional economic policy in the field of formation and development of the labor potential of scientists. The research methodology is based on the provisions of regional economics and personnel management, systemic and resource-effective approaches. The article has developed a methodological approach that provides for a consistent assessment of resource provision and regional policy measures, the formation of the labor potential of scientists, its development and preservation, as well as the effectiveness of its use. The scientific and theoretical value of the results obtained lies in the development of methodological foundations for assessing the effectiveness of regional economic policy by substantiating the relationship between the support measures used, the processes of formation, development and preservation of the labor potential of scientists and the effectiveness of its use in the scientific, technological and innovative development of the region. The practical value of the work is determined by the possibility of using the developed methodological approach by regional authorities in assessing, developing and improving regional personnel policy in the field of scientific activity. Conclusions. The article proposes the author's methodological approach, based on a synthesis of systemic, indicator and resource-effective approaches, creating a methodological basis for identifying problematic areas of regional personnel policy in the field of scientific activity and justifying measures to improve its effectiveness.

Keywords: human resource potential, research personnel, regional policy, assessment, methodology, effectiveness, comprehensive assessment.

References

1. Aseeva O.Yu., Klevtsova M.G., Chaplygina V.A., Sogacheva O.V. Methodological tools for assessing the effectiveness of regional policy // Natural and Humanities Research. – 2023. – No. 6. – P. 35–41.

2. Gorkiy A.S. Elements and criteria for assessing state regional policy // Vestnik of Samara University. Economics and Management. – 2023. – Vol. 14, No. 4. – P. 41–49. – DOI 10.18287/2542–0461–2023–14–4–41–49.

3. Kabirov A.V. Classification of indicators for assessing the effectiveness of regional scientific and technological policy // Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement. – 2024. – No. 4 (78). – P. 43–51.

4. Kapitonova Yu.S., Seilkhanova T.M. Personnel policy at the municipal level: approaches, tools, and effectiveness assessment (using the example of UKMPTiS, Baikonur) // Universum: Economics and Law. – 2026. – No. 4 (138). – P. 1–6. – DOI 10.32743/UniLaw.2026.138.4.22334

5. Klevtsova M.G., Sogacheva O.V., Aseeva O.Yu., Chaplygina V.A. Assessing the effectiveness of regional policy based on the influence of external factors // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2024. – No. 2 (61). – P. 204–209. 6. Morkovkina S. A., Samokhvalova S.M. Effectiveness of employment centers in staffing the regional economy // Current Problems of Aviation and Cosmonautics. 2019. Vol. 3. P. 318–320.

7. Morozov A.A. Methods for assessing the state regional policy of the Russian Federation: modern challenges // Society: Politics, Economics, Law. – 2025. – No. 4 (141). – P. 71–76. – DOI 10.24158/pep.2025.4.9.

8. Nevyantseva L.S. Development and testing of a methodological approach to assessing the effectiveness of regional investment policy // Bulletin of Volgograd State University. Economics. – 2022. – Vol. 24, No. 1. – P. 68–80. – DOI 10.15688/ek.jvolsu.2022.1.7.

9. Nikolaev M. A., Makhotaeva M. Yu. Assessment and justification of directions for improving the effectiveness of regional scientific-technological and innovation policy // ϖ-Economy. – 2026. – Vol. 19, No. 2. – P. 88–105.

10. On the approval of methodologies for calculating indicators to assess the effectiveness of the activities of high-ranking officials of constituent entities of the Russian Federation and the activities of executive bodies of constituent entities of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation No. 58 dated January 28, 2025: as amended by Decree of the Government of the Russian Federation No. 907 dated June 17, 2025 // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2025. – No. 7. – Art. 605.

11. On Target Indicators for Technology Policy in the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation No. 1990 dated December 5, 2025 // Official Internet Portal of Legal Information. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202512150064

12. On Approval of the Rules for Determining Performance Indicators for State Policy Measures and Instruments in the Field of Scientific and Technological Development of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation No. 571 dated April 28, 2025 // Official Internet Portal of Legal Information. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/ 0001202504290014

13. On Approval of the Rules for Developing and Revising the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation and the Rules for Monitoring the Implementation of the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation No. 421 dated April 7, 2018: as amended by Decree of the Government of the Russian Federation No. 919 dated June 18, 2025. – URL: https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?backlink=1&docbody=&nd=102466520&prevDoc=102074279

14. Proka N.I. Effectiveness of Personnel Policy in the Agricultural Sector and Directions for Its Development // Bulletin of Agrarian Science. – 2019. – No. 4 (79). – P. 115–121.

15. Rudenko L.G., Chan Ts.K. Effectiveness of the Region's Scientific and Technological Potential: Towards an Assessment Methodology // Management. – 2025. – Vol. 13, No. 2. – P. 56–65. – DOI 10.26425/2309–3633–2025–13–2–56–65.

16. Cao X.-Y., Wu X.-L., Wang L.-M. Innovation network structure, government R&D investment and regional innovation efficiency: Evidence from China // PLOS ONE. – 2023. – Vol. 18, no. 5. – Art. e0286096. – DOI 10.1371/journal.pone.0286096.

17. Liu W., Bai Y. An Analysis on the Influence of R&D Fiscal and Tax Subsidies on Regional Innovation Efficiency: Empirical Evidence from China // Sustainability. – 2021. – Vol. 13, no. 22. – Art. 12707. – DOI 10.3390/su132212707.

18. Tang M., Wang X., Niu W., Fu J., Zhu M. How financial development scale and R&D influence regional innovation efficiency: empirical evidence from the financial industry // Environmental Science and Pollution Research. – 2023. – Vol. 30, no. 22. – P. 61257–61270. – DOI 10.1007/s11356–021–16862–3.

19. Zhang, Y. Determining the innovation efficiency of resource-based cities using a relational network DEA model: Evidence from China / Y. Zhang, M. Cui // The Extractive Industries and Society. – 2020. – Vol. 7, no. 4. – P. 1557–1566. – DOI 10.1016/j.exis.2020.07.019.

Крупные инфраструктурные проекты как инструмент социально-экономической трансформации регионов России: оценка мультипликативных эффектов

Ильин Севастьян Альбертович,
аспирант, кафедра экономики, Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского
E-mail: sev.ilin2014@gmail.com

Бураев Федор Владимирович,
кандидат экономических наук, доцент, АНО ВО «Московский международный университет»; доцент, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»; доцент АНО ВО «Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского»
E-mail: fbr.bur@mail.ru

Статья посвящена анализу возможностей использования крупных инфраструктурных проектов для стимулирования социально-экономического прогресса российских регионов. Такой подход становится особенно актуальным в связи с усилением неравенства в развитии различных территорий страны и растущей важностью инфраструктурных инвестиций в рамках государственной политики, направленной на экономическое и пространственное развитие. Целью настоящего исследования является разработка методологии, позволяющей оценить мультипликативное влияние крупных инфраструктурных проектов на социальные и экономические процессы в конкретном регионе.

Данное исследование опирается на теоретические основы региональной экономики, пространственного развития и институционального подхода. Для достижения поставленных целей были использованы различные методы: анализ и синтез, сравнительный и структурно-функциональный подход, а также качественный анализ, который был необходим из-за ограниченной и неравномерной доступности статистической информации о регионе.

Анализ показал, что мультипликативный эффект инфраструктурных проектов не является универсальным и варьируется в зависимости от множества факторов. К ним относятся региональные особенности, экономическая структура, уровень интеграции с другими регионами, а также способ организации проектной деятельности. Исследование показывает, что доминирование центральных управленческих структур, включающих госкорпорации, может привести к значительным положительным результатам в краткосрочной перспективе. Вместе с тем возрастает риск неравномерного распределения этих результатов и утечки созданной ценности за пределы территорий, где они реализуются.

На основе чего сделан вывод об использовании комплексного подхода к анализу инфраструктурных эффектов – с элементами межотраслевых, территориальных и институциональных методов. Результаты исследования могут послужить базой для дальнейшего эмпирического изучения мультипликационного эффекта от реализации инфраструктуры на примере регионов России.

Ключевые слова: крупные инфраструктурные проекты; региональное развитие; каскадные эффекты; территориальная дифференциация; институциональные механизмы; государственно-частное партнёрство; государственные корпорации; региональная экономика; мультипликативный эффект; пространственное развитие.

Введение

В период трансформации российской экономики и роста разницы в социально-экономическом благосостоянии регионов масштабное строительство инфраструктуры приобретает решающее значение. Правительство рассматривает его как главный драйвер экономического развития и улучшения качества жизни граждан. Национальные стратегии подчеркивают важность развития инфраструктуры. Ожидается, что данный процесс приведет к сближению экономических зон, сокращению региональных неравенств и заложит основу для стабильного и долгосрочного роста каждого региона [12].

Хотя масштабы и размеры выделяемых ресурсов могут существенно различаться, оценка их воздействия на социально-экономическое развитие регионов пока не имеет единой методологии. Чаще всего оценивается лишь непосредственные последствия проекта: запуск объектов, расходование средств, создание рабочих мест во время строительства. Несмотря на существующие исследования, глубокое изучение косвенных последствий, вызванных инвестиционными проектами, а также их влияния на структурные изменения региональных экономик, пока недостаточно полно [2].

Региональная экономика всегда считала инфраструктуру ключевым элементом, способным стимулировать экономический рост. Ее влияние многогранно: она создает связи между отраслями, укрепляет транспортные и институциональные связи между регионами, повышает инвестиционную привлекательность и меняет пространственное распределение хозяйственной деятельности [3]. Использование данной теории в контексте изучения российских регионов осложняется методическими трудностями, обусловленными разнородностью субъектов РФ с точки зрения социально-экономического развития, отраслевой специализации и институциональной среды.

В России реализация масштабных инфраструктурных проектов сталкивается с особенностями институциональной среды. Расширение роли государственных корпораций и моделей государственно-частного партнерства оказывает значительное влияние на ход реализации проектов, а также на распределение выгод от их осуществления между регионами и уровнями власти. Однако, полное понимание того, как эти институты влияют на формирование мультипликативных эффектов в регионах, остается открытым вопросом.

Поставляется следующая научно-исследовательская задача: не существует комплексной оценки мультипликативных социально-экономических последствий реализации масштабных инфраструктурных проектов при учете региональной специфики и особенностей институционального окружения проекта. Актуальность вопроса определяется переходом на новую модель территориального развития РФ – создание стабильных региональных экономик и развитие территорий с отрывом от общей динамики страны [12].

Задача работы – создание методики, позволяющей рассчитывать мультипликативные социальные и экономические последствия от проведения крупных инфраструктурных мероприятий в регионах РФ с учетом влияния пространственных характеристик регионов и особенностей институциональной среды на результаты реализации данных мероприятий.

Реализация данной цели предполагает решение следующих задач:

– Определить содержание термина «мультипликативные эффекты» применительно к инфраструктурному проекту как фактору территориального развития.

– Объединить существующие теоретические подходы к пониманию роли инфраструктуры для развития социально-экономической ситуации в регионе.

– Охарактеризовать институциональные характеристики реализации больших инфраструктурных проектов в РФ сейчас.

– Определить границы применимости при оценке мультипликативного эффекта в количественном выражении по региону.

Новизна проведённой работы состоит в том, что она показывает: рассматривать мультипликативные эффекты инфраструктурных проектов изолированно, с опорой на один теоретический инструмент, недостаточно. Возникает потребность в многоуровневой аналитической рамке, где одновременно задействованы положения теории ре-

гионального развития, инструментарий институционального анализа и подходы пространственной экономики. Практическая значимость: выводы, к которым приводит исследование, могут найти применение при выработке региональных стратегий. Кроме того, они создают основу, на которую сможет опереться последующий эмпирический анализ социально-экономических эффектов, возникающих при реализации инфраструктурных проектов.

Материал и методика исследования

Материалом исследования стали нормативно – правовые акты стратегического и программно-политического уровня, действующие на территории РФ; статистические материалы федеральных органов исполнительной власти, публикации отечественных ученых по проблемам региональной политики, инфраструктуры, оценка социально-экономический эффект реализованных инвестиционных проектов. Нормативную базу составили, в частности, положения Концепции стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года и документы, которыми регулируется выполнение национальных инфраструктурных проектов [12; 13].

Что касается методологии, то она опирается на теорию региональной экономики и пространственного развития. В её рамках инфраструктура трактуется как фактор, способный порождать мультипликативный эффект в социально-экономической сфере территорий. Механизм здесь таков: формируются межотраслевые связи, усиливается транспортная и институциональная связанность регионов, растёт инвестиционная активность [3; 6]. Кроме того, в работе задействованы концептуальные подходы к анализу мультипликативных эффектов, сложившиеся в отечественной науке. Эти подходы базируются на межотраслевых и межрегиональных моделях, которые дают возможность принимать в расчёт прямые, косвенные и индуцированные эффекты, возникающие при реализации крупных инвестиционных проектов [6].

Региональная статистика отличается ограниченностью и неоднородностью, а субъекты Российской Федерации сильно различаются по уровню социально-экономического развития. С учётом этого в статье выбран качественно-аналитический подход к оценке мультипликативных эффектов инфраструктурных проектов. Такой подход предполагает несколько действий: систематизировать и интерпретировать результаты, полученные в более ранних исследованиях; проанализировать институциональные механизмы, посредством которых реализуются инфраструктурные проекты; сопоставить стратегические цели государственной инфраструктурной политики с теми социально-экономическими эффектами, которые потенциально могут возникнуть на региональном уровне [2].

Используются общенаучные методы – метод анализа и синтеза; индуктивный и дедуктивный методы; сравнительный и структурно функциональный методы. Для определения региональной разнородности развития инфраструктуры, особенностей в институциональном обеспечении реализации проектов осуществляется региональное сравнение различных инфраструктурных проектов. Целью эмпирической части данной работы является создание методической базы дальнейшего исследования мультипликативных эффектов от реализации масштабных инфраструктурных проектов на территории конкретных регионов России.

Инфраструктура – фактор экзогенного стимулирования региональной экономики

В теории региональной экономики крупные инфраструктурные проекты целесообразно рассматривать как экзогенный импульс (exogenous shock) по отношению к региональной социально-экономической системе. В отличие от эндогенных факторов роста, формирующихся как следствие тех процессов, которые разворачиваются внутри самой региональной экономики и постепенно меняют её облик, инфраструктурные проекты инициируются извне – посредством государственной инвестиционной, пространственной и отраслевой политики – и внедряются в уже сложившуюся структуру хозяйственных связей.

Экзогенная природа инфраструктурного проекта обусловливает особенности влияния его на развитие региона. Проведение данного проекта порождает цепочку различных эффектов (рисунок 1):

1. Прямые эффекты – за счет масштаба инвестиционных проектов, создание рабочих мест рост спроса на строительные работы, проектные и конструкторские работы;
2. Косвенные последствия – рост количества поставщиков, расширение работы смежных отраслей;
3. Эффекты индуцированного роста – рост доходов населения и расширение потребительского спроса.



Рис. 1. Схема построения мультипликативных эффектов инфраструктурного проекта

Совокупное действие данных факторов дает синергию – по динамике ВРП; занятости; инвестициям; миграционному потоку населения, по пространственной структуре экономики.

На уровне мезо – инфраструктурное развитие является фактором структурной перестройки регионального хозяйства, способствует появлению новых направлений хозяйствования, агломерации и росту инвестиционного потенциала региона. Макроуровень характеризуется влиянием на изменение территориальной организации страны как системы регионов.

Вместо этого – экзогенный импульс лишь создает условия для устойчивого развития социально-экономического пространства региона. Успешность его воплощения и продолжительность действия определяются возможностью включения инфраструктуры в хозяйственный оборот, институты общества, жизнь людей.

Корпорации государства позволяют консолидировать финансовые, управленческие и организационные ресурсы для выполнения крупных проектов в ключевых отраслях экономики. При этом централизация управления и фокусировка на интересах федерального центра часто создают диспропорции в распространении мультипликативного эффекта – большая доля созданной добавленной стоимости уходит из места проведения инвестиционного проекта.

Механизмы ГЧП направлены на мобилизацию негосударственных инвестиций и распределение рисков по субъектам реализации проекта. По результатам эмпирического анализа эффективность реализации ГЧП проектов неодинакова для различных регионов с точки зрения их институционального развития, качества менеджмента, степени развитости местного предпринимательства [1; 8].

Институциональные механизмы реализации крупных инфраструктурных проектов в России

Для России характерен механизм формирования мультипликаторов при осуществлении развития инфраструктуры за счет институтов её создания (таблица 1). Основные виды – проекты с привлечением госкорпораций; государственно-частное партнерство; бюджетная инфраструктура на базе национальных/федеральных проектов [11]. Корпорации государства позволяют сконцентрировать финансовые ресурсы, административный потенциал и организационные возможности для осуществления крупных проектов в важных отраслях экономики. При этом высокая степень централизации управления, ориентация преимущественно на интересы федерального центра нередко приводят к диспропорциям при создании мультипликативных эффектов – значительная часть создаваемого добавленного эффекта находится за пределами территорий реализации проектов.

ГЧП механизмы призваны обеспечить мобилизацию нераспределенных бюджетных средств, распределить риски среди участников проекта. По результатам эмпирического анализа можно констатировать разную результативность реализации ГЧП проектов при различных степенях институционального развития субъектов РФ, уровне менеджмента и развитии малого предпринимательства [1;8].

Таблица 1. Институциональные механизмы реализации крупных инфраструктурных проектов и характер мультипликативных эффектов

Механизм реализации	Уровень управления	Ключевые факторы	Доминирующие эффекты	Пространственное распределение	Основные риски
Государственные корпорации	Федеральный	Госкорпорации, ФОИВы	Прямые и косвенные	Концентрация в узловых регионах	«Утечка» эффектов
ГЧП	Региональный / муниципальный	Власти, частный бизнес	Косвенные и индуцированные	Неоднородное	Институциональная несогласованность
Бюджетные проекты	Федеральный / региональный	Органы власти	Ограничен-ные прямые	Локализованное	Краткосрочный эффект

Инфраструктурные проекты бюджетной сферы характеризуются высокой степенью жесткой увязки с задачами госпрограммы, направленностью на выполнение формальных индикаторов – в связи с этим мультипликативный эффект и трансформирующий потенциал таких проектов оказывается существенно сниженным. Именно поэтому институциональный формат организации инфраструктурного проекта определяет уровень его влияния (мультипликации) для территории.

Пространственная неоднородность и ограничения оценки мультипликативных эффектов

Реализация инфраструктурных проектов в России осуществляется в условиях высокой пространственной дифференциации регионов по уровню социально-экономического развития, отраслевой структуре и институциональной среде. Траектории развития, которые запускает проект, в каждом случае окажутся разными по своей сути.

В транзитных и узловых регионах инфраструктура обладает положительным эффектом на инвестиционную привлекательность и логистические функции. В сырьевых регионах каскадные эффекты имеют свойство локализоваться в рамках узкого сектора экономики. Для экономически слабых территорий характерен риск формирования эффекта «проходной инфраструктуры», при котором основные выгоды перераспределяются в пользу внешних экономических акторов (табл. 2).

Таблица 2. Факторы, ограничивающие оценку мультипликативных эффектов инфраструктурных проектов

Группа факторов	Проявление	Влияние на оценку	Типичные искажения
Статистические	Фрагментарность данных	Занижение эффектов	Подмена структурных эффектов
Пространствен-ные	Дифференциация регионов	Искажение мультипликаторов	Использование средних коэффициентов
Институцио-нальные	Разные модели управления	Смещение результатов	Игнорирование управленческого фактора
Временные	Отложенный эффект	Потеря долгосрочной динамики	Краткосрочная оценка

Ограничение исследования – несопоставимость статистики, трудность вычленения именно инфраструктурного эффекта среди множества иных детерминант регионального роста [2]. В связи с чем обычные количественные показатели мультипликативных эффектов редко отражают структурную трансформацию экономики региона.

Концептуальная модель оценки мультипликативных эффектов инфраструктурных проектов

Для систематизации выводов проведем построение концептуальной модели – будем считать, что мультипликативное воздействие инфраструктурного проекта на территорию региона определяется тремя основными группами факторов:

$$ME_r = f(I_p, S_r, Inst_r),$$

где ME_r – мультипликативный эффект в регионе r;

I_p – параметры инфраструктурного проекта;

S_r – структурные характеристики региона;

$Inst_r$ – институциональные условия реализации проекта.

Мультипликативный эффект может быть представлен в виде суммы прямых, косвенных и индуцированных эффектов:

$$ME_r = \alpha \cdot DE_r + \beta \cdot IE_r + \gamma \cdot INE_r,$$

где DE_r – прямые эффекты,

IE_r – косвенные эффекты,

INE_r – индуцированные эффекты,

При этом коэффициенты α, β, γ не являются универсальными и варьируют в зависимости от структурных и институциональных характеристик региона, что отражает то, насколько неодинаково устроены разные территории России и насколько различаются действующие в них институты.

Роль региональных факторов в трансформации инфраструктурного импульса

Условием перехода от экзогенного инфраструктурного воздействия к сбалансированному развитию регионов является вовлеченность субъектов региональной экономики (органов государственной власти субъекта РФ, местного бизнеса, человеческого капитала).

Отсутствие развития институтов на уровне регионов и предприятий – причина слабой локализации эффектов, роста утечки добавленной стоимости. При наличии же сильных институтов регионального менеджмента, политики поддержки МСБ, инвестиций в людские ресурсы – закрепляется мультипликация эффектов и формируется устойчивая структура трансформации.

В связи с чем, инфраструктурный проект необходимо рассматривать как экономический объект и одновременно – элемент институциональной пространственной трансформации; результативность такого проекта будет зависеть от того насколько эффективно взаимодействуют федеральный, региональный и местный уровни управления.

Результаты исследования и выводы

Выполненный теоретический обзор, исследование институциональной базы и территориальных условий осуществления масштабного строительства объектов инфраструктуры на территории РФ дают возможность сделать выводы.

Во-первых – доказана необходимость рассмотрения крупных инфраструктурных проектов в качестве драйвера роста региональной экономики через механизм прямой, косвенной и индуцированной мультипликации. Показано отсутствие универсальности мультипликатора инфраструктурных инвестиций в зависимости от особенностей структуры региона (уровень диверсификации экономики; уровень интеграции с другими субъектами РФ по экономическому аспекту; тип пространственной специализации).

Во-вторых – установлено, что для России именно институциональный механизм осуществления инфраструктурного проекта определяет специфику проявления мультипликативных эффектов. Государственные корпорации, федеральные проекты – инструменты доминирующего централизованного механизма управления, позволяют получить крупные прямые экономические эффекты, но также создают риски неравномерности распределения результатов (эффекта) и “утечки” добавленной стоимости вне территории осуществления проектов.

В-третьих, выявлен факт возможности использования механизмов ГЧП для повышения косвенных и индуцированных эффектов через привлечение частных инвестиций и местного бизнеса. При этом результативность данных инструментов во многом определяется уровнем развития институциональной системы региона, качеством регионального менеджмента и степенью сформированности предпринимательского потенциала, в связи с чем наблюдается значительная географическая дифференциация эффективности применения мер по внедрению проектов ГЧП.

В-четвёртых, показано, что существующие количественные методы оценки мультипликативных эффектов инфраструктурных проектов обладают рядом существенных ограничений. Недостаточная сопоставимость статистических данных, отложенный характер инфраструктурных эффектов и сложность их идентификации на фоне иных факторов регионального развития не позволяют в полной мере зафиксировать долгосрочные структурные изменения в экономике регионов. Вследствие чего доминирование количественных индикаторов эффективности лишает анализ глубины и ухудшает принятие управленческих решений.

В-пятых, в данном случае описана методология оценки мультипликаторов для инфраструктурного проекта с учетом характеристик самого проекта; структуры региона; институциональной среды реализации проекта. На основе предложенной модели продемонстрировано, что показатели прямого, косвенного и индустриального мультипликаторов варьируются в зависимости от территории и условий их функционирования – это дает возможность корректнее оценивать влияние инфраструктуры по регионам.

По результатам проделанной работы сделан следующий вывод – крупные инфраструктурные проекты для РФ необходимо оценивать не просто с точки зрения временного эффекта на экономику страны, а также как фактор устойчивого регионального социально-экономического развития. Действенность такого механизма зависит от того насколько эффективен механизм институционального обеспечения, в какой мере участвуют субъекты регионального уровня и на каком этапе может быть включена региональная экономика в орбиту инфраструктурного стимулирования.

Практическая ценность работы состоит в том, что полученные результаты могут быть применены для формирования и оптимизации региональных программ социально-экономического развития; они применимы также для оценки эффективности реализации национальных проектов и инфраструктурных мероприятий. Если говорить о научной стороне, то результаты исследования закладывают методологическую базу, на которую сможет опереться последующий эмпирический анализ мультипликативных социально-экономических эффектов инфраструктурных проектов, рассматриваемых на материале отдельных субъектов России.

Что касается перспектив дальнейшей работы, то здесь представляется оправданным обратиться к сравнению регионов, которые развиваются по разным моделям и функционируют в неодинаковой институциональной среде. В их числе, в частности, Республика Татарстан и Ямало-Ненецкий автономный округ. Такой сравнительный анализ даст возможность точнее понять, каким образом формируются и где локализуются мультипликативные эффекты инфраструктурных инвестиций.

Литература

1. Гуриева, Л.К. Государственно-частное партнёрство как экономическая модель развития инфраструктуры российских регионов / Л.К. Гуриева // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 11, № 11(152). – С. 94–102.
2. Зубаревич, Н.В. Возможности и ограничения количественной оценки факторов экономического развития российских регионов / Н.В. Зубаревич // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2020. – № 2(46). – С. 158–167.
3. Минакир, П.А. Российское экономическое пространство: стратегические тупики / П.А. Минакир // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 967–980.
4. Минакир, П. А. «Открытая модель» развития Дальнего Востока / П.А. Минакир // Регионалистика. – 2024. – Т. 11, № 6. – С. 130–135.
5. Минаков, А.В. Реализация инфраструктурных и инвестиционных проектов как необходимое условие развития регионов России / А.В. Минаков // Modern Economy Success. – 2023. – № 2. – С. 264–273.
6. Результаты экспериментальных расчетов по оценке эффективности инвестиционных проектов с использованием межотраслевых межрегиональных моделей / А.Г. Гранберг, Н.Н. Михеева, В.И. Суслов [и др.] // Регион: Экономика и Социология. – 2010. – № 4. – С. 45–72.
7. Салов, А.А. Оценка эффективности инфраструктурных проектов / А.А. Салов, А.А. Арутюнян. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – 76 с.
8. Самохвалов, И.О. Проблемы идентификации рисков инфраструктурных проектов с государственным участием / И.О. Самохвалов, В.В. Глухов, И.А. Бабкин // Экономика и управление. – 2021. – Т. 27, № 6(188). – С. 448–462.
9. Татаркин, А.И. Карта выбора механизма управления качеством жизни населения региона / А.И. Татаркин, Е.В. Васильева, В.П. Чичканов // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – № 42(417). – С. 2–14.
10. Терентьев, В.А. Реализация крупных инфраструктурных проектов в России при помощи государственных корпораций / В.А. Терентьев // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2025. – Т. 15, № 3. – С. 112–119.
11. Концепция стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года / Минэкономразвития РФ [Электронный ресурс]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/85fb48440f79df778539e0b215af5345/koncepciya_strategii_prostranstvennogo_razvitiya_rf_na_period_do_2030_goda.pdf (дата обращения: 17.12.2025).
12. Паспорт национального проекта «Инфраструктура для жизни» на 2025–2030 годы [Электронный ресурс]. – URL: https://нацпроекты.рф/pdfviewer/rf-np-infrastruktura-2025–2030/ (дата обращения: 17.12.2025).

MAJOR INFRASTRUCTURE PROJECTS AS A TOOL FOR THE SOCIO-ECONOMIC TRANSFORMATION OF RUSSIAN REGIONS: ASSESSMENT OF MULTIPLIER EFFECTS

Ilin S.A., Buraev F.V.

V.V. Zhirinovsky University of World Civilisations, Moscow International University, G.V. Plekhanov Russian University of Economics, V.V. Zhirinovsky University of World Civilisations

This article examines the use of large-scale infrastructure projects to drive socio-economic transformation in the regions of the Russian Federation. The relevance of this work stems from the growing territorial disparities in the development of Russia's regions, as well as the increasing importance of infrastructure investment in the context of implementing state economic and spatial policies. The aim of this study is to develop a methodology for assessing the multiplier effects both social and economic of implementing a large-scale infrastructure project within the context of regional specificities.

The methodological basis of the study is drawn from the principles of regional economics, spatial development and institutional analysis. The study employs methods of analysis and synthesis, comparative and structural-functional analysis, as well as a qualitative-analytical approach, necessitated by the limitations and heterogeneity of the regional statistical data.

Based on the analysis carried out, it has been concluded that the multiplier effect of infrastructure projects is not uniform and depends on the specific characteristics of the region, its economic structure, its integration into inter-regional economic links, and the organizational structure for project implementation. This study demonstrates that where central government bodies (including state-owned corporations) play a predominant role, significant positive direct outcomes are possible; however, at the same time, there is an increased risk of an uneven redistribution of benefits and a leakage of added value from the territories where the projects are implemented.

Keywords: large infrastructure projects; regional development; cascade effects; territorial differentiation; institutional mechanisms; public-private partnership; state-owned corporations; regional economy; multiplier effect; spatial development.

References

1. Gurieva, L.K. Public-private partnerships as an economic model for infrastructure development in Russian regions / L.K. Gurieva // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2024. – Vol. 11, No. 11(152). – pp. 94–102.
2. Zubarevich, N.V. Opportunities and limitations of the quantitative assessment of factors in the economic development of Russian regions / N.V. Zubarevich // Journal of the New Economic Association. – 2020. – No. 2(46). – pp. 158–167.
3. Minakir, P.A. The Russian economic space: strategic dead ends / P.A. Minakir // Regional Economy. – 2019. – Vol. 15, No. 4. – pp. 967–980.
4. Minakir, P.A. The 'Open Model' of Far East Development / P.A. Minakir // Regional Studies. – 2024. – Vol. 11, No. 6. – pp. 130–135.
5. Minakov, A.V. The Implementation of Infrastructure and Investment Projects as a Necessary Condition for the Development of Russia's Regions / A.V. Minakov // Modern Economy Success. – 2023. – No. 2. – pp. 264–273.
6. Results of experimental calculations to assess the effectiveness of investment projects using inter-sectoral and inter-regional models / A.G. Granberg, N.N. Mikheeva, V.I. Suslov [et al.] // Region: Economics and Sociology. – 2010. – No. 4. – pp. 45–72.
7. Salov, A.A. Evaluating the effectiveness of infrastructure projects / A.A. Salov, A.A. Arutyunyan. – Saint Petersburg: Saint Petersburg State University of Economics, 2020. – 76 pp.
8. Samokhvalov, I.O. Problems in identifying risks in infrastructure projects involving state participation / I.O. Samokhvalov, V.V. Glukhov, I.A. Babkin // Economics and Management. –2021. – Vol. 27, No. 6(188). – pp. 448–462.
9. Tatarkin, A. I. A framework for selecting a mechanism for managing the quality of life of a region's population / A.I. Tatarkin, E.V. Vasilyeva, V.P. Chichkanov // Regional Economics: Theory and Practice. – 2015. – No. 42(417). – pp. 2–14.
10. Terentyev, V.A. Implementation of major infrastructure projects in Russia with the assistance of state-owned corporations / V.A. Terentyev // Humanities. Bulletin of the Financial University. – 2025. – Vol. 15, No. 3. – pp. 112–119.
11. Concept of the Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2030 with a Forecast up to 2036 / Ministry of Economic Development of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/85fb48440f79df778539e0b215af5345/koncepciya_strategii_prostranstvennogo_razvitiya_rf_na_period_do_2030_goda.pdf (accessed on 17 December 2025).
12. Factsheet on the 'Infrastructure for Life' national project for 2025–2030 [Electronic resource]. – URL: https://нацпроекты.рф/pdfviewer/rf-np-infrastruktura-2025–2030/ (accessed 17 December 2025).

Структурные барьеры технологической модернизации ТЭК России в условиях санкционного давления: диагностика и инструменты государственной политики

Капитонов Иван Александрович,
кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ИЭ РАН, директор научного центра «Экономика труда», Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
E-mail: kapitonov_ivan@mail.ru

Статья посвящена анализу структурных барьеров технологической модернизации топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России, сформировавшихся под воздействием санкционных ограничений 2022–2025 гг. Показано, что ключевые барьеры – ценовой дисконт нефти Urals к Brent, утрата доли на европейском газовом рынке, зависимость от западного программного обеспечения и незавершённая локализация нефтесервиса – носят взаимоусиливающий характер, формируя «ножницы» между сокращением инвестиционного ресурса вертикально интегрированных нефтяных компаний (ВИНК) и ростом издержек замещения импортного оборудования. На основе фактических данных 2014–2025 гг. и целевых показателей нацпроекта «Новые атомные и энергетические технологии» («НАЭТ») выявлены компенсирующие факторы адаптации отрасли – переориентация экспорта на дружественные рынки (94% в 2025 г.) и опережающий рост отечественного нефтесервиса (2,58 трлн руб. в 2024 г.). Сформулирована и систематизирована матрица из одиннадцати рекомендаций (Р-1…Р-11) для органов государственной власти, ранжированных по приоритету и увязанных с конкретными сроками, ответственными ведомствами и целевыми индикаторами исполнения.

Ключевые слова: топливно-энергетический комплекс; санкции; дисконт Urals; нефтесервис; локализация; импортозамещение; технологический суверенитет; энергетическая политика; нацпроект «НАЭТ»; экономическая безопасность

Введение

Санкционные ограничения, вводившиеся с 2022 г. и последовательно расширявшиеся вплоть до конца 2025 г., одновременно сузили традиционные рынки сбыта российского топлива и обострили технологические риски развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Ключевые ограничения включают нефтепродуктовое эмбарго ЕС, ценовой потолок на российскую нефть, запрет морских поставок нефти в Европу, а также санкции против ведущих компаний отрасли – в октябре 2025 г. США включили в санкционные списки «Роснефть» и «Лукойл» [6]. При этом по объёму экспорта Россия не утратила позиций (поставки в Азию компенсировали снижение поставок в Европу), но утратила в ценовом отношении – через дисконт Urals к Brent [1].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью системной диагностики того, какие именно структурные ограничения тормозят технологическую модернизацию отрасли и в какой мере отрасль способна к самостоятельной адаптации. Цель статьи – выявить взаимосвязи между ключевыми барьерами технологической модернизации ТЭК, оценить компенсирующие механизмы адаптации отрасли и систематизировать инструментарий государственной политики, направленный на их устранение.

Динамика ключевых показателей ТЭК в 2022–2025 гг.

Добыча нефти по итогам 2025 г. составила около 512 млн тонн (–0,8% к 2024 г.: 516 млн тонн). Экспорт нефти составил 238 млн тонн (2024 г.: 240 млн тонн), нефтепродуктов – 114 млн тонн (2024 г.: 122,5 млн тонн) [4; 9; 10]. Нефтегазовые доходы (НГД) сократились с 11,1 трлн руб. в 2024 г. до 8,48 трлн руб. в 2025 г., доля НГД в бюджете снизилась с ~30% до ~23% на фоне падения цены Urals с ~68 до 57,65 долл./барр. [13]. Таким образом, ТЭК демонстрирует устойчивость производственных показателей при ухудшении финансово-бюджетных параметров, обусловленном снижением мировых цен на нефть, укреплением рубля и санкционным давлением.

Барьер первый: ценовой дисконт Urals к Brent

Ключевым барьером для технологического развития нефтегазовой отрасли в 2023–2025 гг. являлся дисконт Urals к Brent, достигший в среднем 15–18 долл./барр. во второй половине 2025 г. (до 2022 г. – 2–4 долл./барр.) [7]. Это эквивалентно потерям порядка 30–40 млрд долл. в год [9] при экспорте 238 млн тонн нефти [10], что критически сокращает инвестиционный потенциал ВИНК и, соответственно, их способность финансировать программы технологической модернизации. Целевой уровень дисконта на 2030 г. установлен на отметке 15 долл./барр., что предполагает лишь частичную нормализацию ценовых условий.

Барьер второй: утрата европейского газового рынка

Доля российского газа в импорте ЕС сократилась с ~45% в 2021 г. до ~12,1% на начало 2025 г. [16]. Это структурное изменение необратимо в горизонте до 2030 г. и обусловливает долгосрочное сокращение валютной выручки от газового экспорта, дополняя ценовые потери от дисконта Urals. Компенсирующим фактором служит рост доли дружественных стран в нефтяном экспорте России – с 30–42% до санкций до ~94% в 2025 г. [17], что подтверждает частичную географическую переориентацию, хотя и не восстанавливает ценовые параметры сделок.

Барьер третий: локализация нефтесервиса

После ухода в 2022 г. Halliburton и Baker Hughes (суммарная доля ~4% российского рынка) и фактического сохранения присутствия Schlumberger (SLB) отечественный нефтесервис нарастил долю с 43% (2014 г.) [11] до 65% (2023 г.) и 70% (2024 г.) [12]; рынок в 2024 г. достиг исторического максимума – 2,58 трлн руб. [14]. На начало 2025 г. в России работают более 300 нефтесервисных компаний четырёх категорий: сервисные подразделения ВИНК, крупнейшие российские независимые компании (выручка свыше 10 млрд руб./год), текущие и бывшие иностранные компании, прочие российские независимые компании. Прогнозируется рост доли подразделений ВИНК с 41% в 2023 г. до 55% в 2030 г. и укрепление позиций крупнейших независимых компаний

с 29% до 35%, тогда как бывшие зарубежные компании (16% в 2023 г.) к 2030 г. полностью свернут деятельность в России [15]. Целевой уровень локализации нефтесервиса на 2030 г. – 90% [12].

Барьер четвёртый: зависимость от западного программного обеспечения

По оценкам Сбербанка, доля отечественных ПО-решений в нефтегазовой сфере в целом в 2025 г. составила 38%, при целевом уровне 45% к 2030 г. [20]. Вместе с тем по высокотехнологичным позициям – системы управления пластовым давлением, специализированное ПО для гидравлического разрыва пласта, комплексы глубинного геомеханического анализа – зависимость от западного ПО оценивается как высокая: по экспертным оценкам, звучащим на профильных форумах, 50–80% решений остаются иностранными. Ситуация неоднородна по компаниям: «Газпром нефть» реализует программу охвата цифровыми двойниками всех производственных процессов к 2030 г.; «РН-ГЕОСИМ» (Роснефть) в 2025 г. применила цифровые двойники при построении более 180 геологических моделей месторождений, обеспечивая 80% новых моделей с переходом на 100% (табл. 1).

Таблица 1. Сводная картина барьеров (2014–2025 гг. и ориентиры на 2030 г.)

Барьер	Базовый уровень (2014-2021)	Текущий уровень (2024-2025)	Целевой уровень (2030)
Дисконт Urals к Brent, долл./барр.	2–4	15–18 (сред.); 22–25 (2П 2025)	15
Доля российского газа в импорте ЕС, %	~45	~12,1	нет данных
Уровень локализации нефтесервиса, %	43–~65	67–70	90
Зависимость от зап. ПО, %	70–80	62	55
Доля дружественных стран в нефтеэкспорте, %	~30–42	~94	~95

Источник: составлено автором по данным Минэкономразвития, Marketpower, Oil Эксперт, «Профиля», «Делового профиля», Альта-Софт [1; 7; 11; 12; 16; 17; 20].

Совокупное воздействие перечисленных барьеров формирует типичные «ножницы»: с одной стороны, сокращается источник инвестиций – экспортная выручка ВИНК вследствие ценового дисконта и потери европейского рынка сбыта газа; с другой – возрастают издержки замещения импортного оборудования и программного обеспечения. При этом отрасль демонстрирует частичную адаптацию: переориентация нефтяного экспорта на рынки дружественных стран и опережающий рост отечественного нефтесервиса свидетельствуют о работающих компенсирующих механизмах.

Инструментарий государственной политики: матрица рекомендаций

На основе выявленных барьеров сформулированы рекомендации, ранжированные по приоритетам («критический», «высокий», «средний») и связанные с целевыми показателями нацпроекта «НАЭТ» [19].

Р-1 [Критический]. Разработать и утвердить Государственную программу «Технологический суверенитет ТЭК – 2030» с целевыми показателями по каждому из семи направлений отрасли. Ответственные: Минэнерго, Минпромторг, НТС при Правительстве РФ. Срок: 2027 г.

Р-2 [Критический]. Сформировать механизм целевого субсидирования НИОКР в наиболее уязвимых сегментах (СПГ, шельф, геологоразведка) в объёме не менее 0,5% нефтегазовых доходов ежегодно (≥42 млрд руб./год при НГД 8,48 трлн руб.). Ответственные: Минфин, Минэнерго. Срок: 2027 г.

Р-3 [Критический]. Разработать отечественные альтернативы по ключевым позициям геологоразведки (комплексы 3D-сейсморазведки, морские косы, скважинные сейсмографы) с привлечением ГосНИИАС, ИНГГ СО РАН, «Росгеологии». Ответственные: Минпромторг, Роснедра, РФФИ. Срок: 2027–2030 гг.

Р-4 [Высокий]. Ускорить локализацию производства СПГ-оборудования до 60% к 2028 г. (при цели нацпроекта 80% к 2030 г.) через механизм офсетных контрактов. Ответственные: Минпромторг, «Новатэк», «Газпром». Срок: 2027–2028 гг.

Р-5 [Высокий]. Создать национальный инжиниринговый центр по роторным управляемым системам и телесистемам MWD/LWD следующего поколения. Ответственные: Минпромторг, РНТЦ «Глубина», «ТНГ-Групп». Срок: 2027–2030 гг.

Р-6 [Высокий]. Внедрить механизм технологического аудита нефтяных компаний по стандартам TRL/MRL с ежегодной публичной отчётностью в рамках раскрытия ESG. Ответственные: ЦБ РФ, Минэнерго. Срок: 2027 г.

Р-7 [Высокий]. Обеспечить переход отрасли на отечественные SCADA и MES-системы (АСУ ТП) к 2028 г. с созданием государственного реестра доверенных решений. Ответственные: Минцифры, ФСТЭК, Минэнерго. Срок: 2027–2028 гг.

Р-8 [Средний]. Развить механизм офсетных контрактов с производителями из дружественных стран (Китай, ОАЭ, Индия) для локализации буровых долот, насосно-компрессорного и глубинного насосного оборудования. Ответственные: Минпромторг, ВЭБ.РФ, профильные ТПП. Срок: 2027–2029 гг.

Р-9 [Средний]. Сформировать стратегический резерв критического нефтегазового оборудования сроком хранения не менее 3 лет с приоритетным использованием при санкционном обострении. Ответственные: Минэнерго, Росрезерв. Срок: 2027 г.

Р-10 [Средний]. Создать единую цифровую платформу мониторинга технологического суверенитета ТЭК на базе ФГИС «Промышленность». Ответственные: Минпромторг, Минцифры. Срок: 2027–2028 гг.

Р-11 [Средний]. Актуализировать показатели нацпроекта «НАЭТ» с трёхлетней корреляцией с бюджетными проектировками (ФЗ о бюджете 2026–2028 гг.). Ответственные: Аппарат Правительства, Минэнерго, Минфин. Срок: 2027 г.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что структурные барьеры технологической модернизации ТЭК носят взаимоусиливающий характер: ценовой дисконт Urals к Brent сокращает инвестиционный ресурс ВИНК, тогда как зависимость от западного программного обеспечения и незавершённая локализация нефтесервисного оборудования ограничивают эффективность использования сократившихся инвестиций. Утрата доли на европейском газовом рынке структурно необратима в горизонте до 2030 г. Вместе с тем формируются компенсирующие факторы – переориентация экспорта на дружественные рынки (94% в 2025 г.) и рекордный рост отечественного нефтесервиса (2,58 трлн руб. в 2024 г.), которые свидетельствуют о частичной адаптации отрасли. Достижение целевых показателей локализации оборудования (90% к 2030 г.) и снижение дисконта Urals к Brent до 15 долл./барр. остаются ключевыми условиями восстановления инвестиционного потенциала технологической модернизации ТЭК. Предложенная матрица из 11 рекомендаций формирует основу для дальнейшей операционализации государственной политики технологического суверенитета отрасли.

Литература

1. Минэнерго России. Итоги работы ТЭК за 2025 год. М.: Минэнерго России, 2026. URL: https://minenergo.gov.ru/node/18785 (дата обращения: 01.04.2026).
2. Министерство финансов Российской Федерации. Оперативный доклад об исполнении федерального бюджета за 2025 год. М.: Минфин России, январь 2026.
3. ЦДУ ТЭК. Показатели работы ТЭК России за 2025 год. М.: ЦДУ ТЭК, февраль 2026. URL: https://www.cdu.ru/catalog/statistics/ (дата обращения: 10.03.2026).
4. Федеральная таможенная служба. Статистика внешней торговли. Экспорт сырой нефти и нефтепродуктов (2025). URL: https://customs.gov.ru/statistics/guld/document/361 (дата обращения: 01.04.2026).
5. Interfax. Новак оценил производство СПГ в РФ в 2025 году на уровне 32 млн т. 18.02.2026. URL: https://www.interfax.ru/business/1069010 (дата обращения: 01.04.2026).
6. Киселева Т. Дедлайн для ЛУКОЙЛа: хронология санкций против нефтяной компании // РБК. 21.11.2025. URL: https://www.rbc.ru/business/21/11/2025/69202ac89a7947c49bc2dc99 (дата обращения: 02.06.2026).
7. Российская газета. Цена недолива: дисконт на российскую нефть в 2025 году достиг 15–18 долл./барр. 22.12.2025. URL: https://rg.ru/2025/12/22/cena-nedoliva.html (дата обращения: 01.04.2026).
8. Аи Ф. Разрыв цен на нефть: откуда берётся дисконт Urals и что с ним делать. 2025. URL: https://aif.ru/money/economy/razryv-cen-na-neft-otkuda-beretsya-diskont-urals (дата обращения: 01.04.2026).
9. Новак А.В. Презентация «Большие идеи»: экспорт нефти из России в 2025 году – 238 млн тонн // Interfax. 27.02.2026. URL: https://www.interfax.ru/russia/1074998 (дата обращения: 02.06.2026).
10. Экспорт нефти из России в 2025 году снизился до 238 млн тонн // Финмаркет. URL: https://www.finam.ru/publications/item/eksport-nefti-iz-rossii-v-2025-godu-snizilsya-do-238-mln-tonn-nefteproduktov-do-114-mln-2 (дата обращения: 02.06.2026).

11. Долю российского нефтегазового оборудования планируют в 2023 году нарастить до 65% // Oil.Эксперт. 2023. URL: https://www.oilexp.ru/news/russia/dolyu-rossijskogo-neftegazovogo-oborudovaniya-planiruyut-v-2023-godu-narastit-do-65/298090/ (дата обращения: 02.06.2026).

12. Сухоруков А. Импортозамещение в сфере нефтегазового машиностроения достигло 70%, заявил Алиханов // Профиль. 17.09.2025. URL: https://profile.ru/news/economy/importozameshhenie-v-sfere-neftegazovogo-mashinostroeniya-dostiglo-70-zayavil-alihanov-1756244/ (дата обращения: 02.06.2026).

13. Марычев Н. Россия снижает прогнозы цен на нефть Urals и Brent до 2029 года // InvestFuture. 2026. URL: https://investfuture.ru/articles/rossiya-snizhaet-prognozy-tsen-na-neft-urals-i-brent-do-2029-goda-1179714443 (дата обращения: 02.06.2026).

14. Нефтесервисные компании в России // TAdviser. 2026. URL: https://www.tadviser.ru/ (дата обращения: 03.06.2026).

15. Импортозамещение в нефтесервисе: цифры и тенденции // nprom.online. URL: https://nprom.online/industry/importozameshhenie-v-nefteservise/ (дата обращения: 01.04.2026).

16. Евросоюз сократил долю импорта газа из России до 12 процентов // Market Power. 2025. 3 марта. URL: https://marketpower.pro/publications/evrosoiuz-sokratil-doliu-importa-gaza-iz-rossii-do-12-protsentov (дата обращения: 02.06.2026).

17. Доля дружественных стран в экспорте нефти России в 2025 году достигла 94% // Альта-Софт. 2026. 27 февр. URL: https://www.alta.ru/external_news/126029/ (дата обращения: 02.06.2026).

18. Правительство Российской Федерации. Паспорт нацпроекта «Новые атомные и энергетические технологии» («НАЭТ»). М.: Правительство РФ, декабрь 2024. URL: http://government.ru/rugovclassifier/929/about/ (дата обращения: 01.04.2026).

19. Mashnews.ru. Целевые показатели локализации нацпроекта НАЭТ. 2025. URL: https://mashnews.ru/naet-lokalizacia-2025.html (дата обращения: 01.04.2026).

20. Рынок автоматизированных систем управления (АСУ) в России: анализ и прогноз до 2031 года // Группа «Деловой профиль». 26.09.2025. URL: https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-avtomatizirovannykh-sistem-upravleniya-asu-v-rossii-analiz-i-prognoz-do-2031-goda/ (дата обращения: 02.06.2026).

STRUCTURAL BARRIERS TO TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF RUSSIA'S FUEL AND ENERGY COMPLEX UNDER SANCTIONS PRESSURE: DIAGNOSIS AND POLICY INSTRUMENTS

Kapitonov I.A.
Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Research Centre for Labour Economics, Plekhanov Russian University of Economics

The article analyses the structural barriers to technological modernization of Russia's fuel and energy complex (FEC) that emerged under the sanctions pressure of 2022–2025. The key barriers – the Urals-to-Brent price discount, the loss of market share in the European gas market, dependence on Western software, and incomplete localization of oilfield services – are shown to be mutually reinforcing, creating a "scissors effect" between the shrinking investment resources of vertically integrated oil companies (VIOCs) and the rising costs of import substitution. Drawing on 2014–2025 data and the targets of the "New Nuclear and Energy Technologies" ("NAET") national project, the authors identify compensating adaptation factors – the reorientation of exports to friendly markets (94% in 2025) and the accelerated growth of domestic oilfield services (RUB2.58 trillion in 2024). A matrix of eleven policy recommendations (R-1…R-11) is formulated and systematized for government authorities, ranked by priority and linked to specific deadlines, responsible agencies, and performance indicators.

Keywords: fuel and energy complex; sanctions; Urals discount; oilfield services; localization; import substitution; technological sovereignty; energy policy; NAET national project; economic security

References

1. Ministry of Energy of the Russian Federation. Results of the FEC's operation in 2025. Moscow, 2026. [In Russian]

2. Ministry of Finance of the Russian Federation. Operational report on federal budget execution for 2025. Moscow, January 2026. [In Russian]

3. Central Dispatching Directorate of the Fuel and Energy Complex (CDU TEK). Performance indicators of Russia's FEC for 2025. Moscow, February 2026. [In Russian]

4. Federal Customs Service. Foreign trade statistics. Crude oil and petroleum products exports (2025). [In Russian]

5. Interfax. Novak estimated Russia's LNG production in 2025 at 32 million tonnes. 18.02.2026. [In Russian]

6. Kiseleva T. Deadline for Lukoil: chronology of sanctions against the oil company. RBC, 21.11.2025. [In Russian]

7. Rossiyskaya Gazeta. The price of underfilling: the discount on Russian oil reached USD15–18/bbl in 2025. 22.12.2025. [In Russian]

8. Ai F. The oil price gap: where the Urals discount comes from and what to do about it. 2025. [In Russian]

9. Novak A.V. "Big Ideas" presentation: Russia's oil exports in 2025 reached 238 million tonnes. Interfax, 27.02.2026. [In Russian]

10. Russia's oil exports declined to 238 million tonnes in 2025. Finmarket. [In Russian]

11. Russia plans to increase the share of domestic oil and gas equipment to 65% in 2023. Oil.Expert, 2023. [In Russian]

12. Sukhorukov A. Import substitution in oil and gas engineering reached 70%, Alikhanov says. Profile, 17.09.2025. [In Russian]

13. Marychev N. Russia lowers Urals and Brent oil price forecasts through 2029. InvestFuture, 2026. [In Russian]

14. Oilfield service companies in Russia. TAdviser, 2026. [In Russian]

15. Import substitution in oilfield services: figures and trends. nprom.online. [In Russian]

16. The EU reduced the share of gas imports from Russia to 12 percent. Market Power, 2025. [In Russian]

17. The share of friendly countries in Russia's oil exports reached 94% in 2025. Alta-Soft, 2026. [In Russian]

18. Government of the Russian Federation. Passport of the national project "New Nuclear and Energy Technologies" ("NAET"). Moscow, December 2024. [In Russian]

19. Mashnews.ru. Localization targets of the NAET national project. 2025. [In Russian]

20. The market of automated control systems (ACS) in Russia: analysis and forecast to 2031. Delovoy Profil Group, 26.09.2025. [In Russian]

Роль региональных кластеров в развитии локализованного производства электроники: механизмы поддержки и экономическая эффективность

Конов Леонид Игоревич,
аспирант, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина
E-mail: leonidkonov2013@gmail.com

В исследовании проанализирована роль региональных кластеров как инструмента развития локализованного производства электроники в современных экономических условиях. Выявлено, что кластерный подход является эффективным механизмом организации производства электроники, однако текущая система поддержки требует совершенствования. Исследование показало наличие существенного дисбаланса в цепочках создания стоимости. Выявлены ключевые проблемы: технологическое отставание производственных мощностей, несоответствие сроков поддержки реальным производственным циклам, дефицит квалифицированных кадров. Предложены рекомендации по совершенствованию системы поддержки с увеличением горизонтов финансирования до 10–15 лет и усилением координации между механизмами поддержки. Результаты исследования могут быть использованы для корректировки кластерной и промышленной политики, повышения эффективности деятельности кластеров и развития стратегий локализации производства.

Ключевые слова: региональные кластеры, локализация производства, импортозамещение, технологическая зависимость, производственные цепочки.

В современных экономических условиях обеспечение технологического суверенитета и снижение зависимости от импортных компонентов становятся одними из ключевых задач промышленной политики России. Особую значимость этот вектор приобретает в секторе электроники – одной из наиболее технологически сложных и стратегически важных отраслей, критически влияющей на развитие цифровой экономики, оборонно-промышленного комплекса и базовых секторов народного хозяйства. Санкционные ограничения, трансформация глобальных цепочек поставок и необходимость ускоренного импортозамещения актуализируют поиск эффективных моделей организации производства, позволяющих концентрировать компетенции, инфраструктуру и финансовые ресурсы на локальном уровне.

Одним из наиболее перспективных инструментов решения этих задач выступает кластерный подход, предполагающий формирование территориально локализованных объединений предприятий, научно-образовательных учреждений, инфраструктурных и сервисных организаций, взаимодействующих для достижения синергетического эффекта. Региональные кластеры способны не только ускорять трансфер технологий и снижать транзакционные издержки, но и выступать площадками для пилотирования новых производственных решений, подготовки кадров и выстраивания кооперационных цепочек, включая малые и средние предприятия. В контексте производства электроники кластеры могут играть роль центров компетенций по таким направлениям, как микроэлектроника, радиоэлектроника, производство компонентов и сборка конечных устройств.

Именно этим обусловлена актуальность подобных исследований, а именно необходимостью системного анализа роли региональных кластеров как механизма локализации производства электроники, а также оценки эффективности существующих мер государственной и региональной поддержки. Несмотря на наличие ряда успешных практик (в том числе в рамках программ Минпромторга и региональных инициатив), остаётся недостаточно проработанным вопрос о том, какие именно механизмы поддержки – финансовые, инфраструктурные, регуляторные или кадровые – оказывают наибольшее влияние на экономическую эффективность кластерных проектов [1]. Кроме того, требуется более чёткое понимание критериев результативности таких объединений: от объёмов выпуска и локализации компонентной базы до показателей инновационной активности и вклада в социально-экономическое развитие региона.

Результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти при формировании и корректировке кластерной и промышленной политики, управляющими компаниями кластеров – для повышения эффективности операционной деятельности, а также научно-образовательными организациями и бизнес-структурами – при разработке стратегий кооперации и локализации производства.

Для того, чтобы выявить зависимость российских кластеров от внешних поставщиков, а также определить реальную локализацию, обратимся к таблице 1.

Цепочка создания стоимости в обоих кластерах характеризуется дисбалансом: верхние этажи (дизайн, сборка, сервис) локализованы на 50–65%, тогда как базовые уровни – кремниевые пластины, ЭКБ, пассивные компоненты, материалы и оборудование – остаются критически импортозависимыми (локализация 1–12%) [2]. Единственная в России фабрика-фаундри «Светлана-Рост» в Санкт-Петербурге работает на устаревших топологиях (250 нм), а зеленоградский «Микрон» осваивает 65 нм лишь к 2028 году – при мировом стандарте 2–3 нм. Это означает, что региональные кластеры сегодня закрывают преимущественно этап сборки и проектирования, но не формируют замкнутого цикла производства электроники.

Государственная поддержка развития кластеров электроники достаточно обширная, так как это одно из самых современных, цифровизованных направлений развития технологичности любого государства. Особенно актуально это в эпоху цифровизации экономики, переходу на новые совершенствованные модели во всех отраслях, а также внедрению искусственного интеллекта в жизнедеятельность человеческого мира. Для того, чтобы формализовать причинно-следственные связи внедрения той или иной меры поддержки и оценить наиболее эффективные из них обратимся к таблице 2 [10].

Таблица 1. Цепочки создания стоимости в кластере (вертикальная интеграция)

Этап цепочки	Основные участники кластера	Локализация этапа (внутри кластера / регион / вне региона)	Доля локализации (%)	Ограничения
НИОКР, проектирование микросхем (дизайн-центры)	Зеленоград: МЦСТ (процессоры «Эльбрус»), Baikal Electronics, НПЦ «Элвис», «Миландр», ИППМ РАН, МИЭТ. СПб: ЦНИИ «Электрон», ИТМО, ЛЭТИ, Физтех им. Иоффе, ГОИ, компании «СМАРТС-Кванттелеком», «Тидекс»	Внутри кластера (дизайн-центры) и регион (вузы, НИИ)	50–60% (по номенклатуре проектов)	Зависимость от иностранных EDA-инструментов (Cadence, Synopsys); отсутствие доступа к современным фабам для прототипирования
Производство кремниевых пластин (сырьё)	«Микрон» (ОЭЗ Зеленоград) – пластины 200 мм; в РФ нет производства пластин 300 мм	Частично внутри кластера (Зеленоград); 300 мм – полное отсутствие в РФ	~30% (только 200 мм)	Пластины 300 мм не производятся в России; необходимы для топологий 65 нм и ниже
Производство электронной компонентной базы (ЭКБ): активные компоненты	Зеленоград: «Микрон» (90–65 нм, план 28 нм к 2028 г.), «НМ-Тех» (130 нм, 118 млрд руб. инвестиций). СПб:«Светлана-Рост» – единственная в РФ фабрика-фаундри (500/250 нм, выручка 773 млн руб.)	Внутри кластера (оба кластера)	~2% активной ЭКБ (транспорт), ~28% по рынку компонентов в целом	Технологическое отставание: «Микрон» – 90–65 нм, «Светлана-Рост» – 250 нм (мировой стандарт – 2–3 нм); отсутствие собственного литографического оборудования
Производство пассивных компонентов (резисторы, конденсаторы, индуктивности)	Единичные производители в РФ; в кластерах представлены слабо	Вне кластера / вне региона (преимущественно импорт)	1–12% (гражданский сектор – до 99% импорт)	Достижение 70% локализации пассивной ЭКБ прогнозируется не ранее 2030 г.
Производство фотошаблонов	Зеленоград: ЗИТЦ, ЦКП «Фотошаблоны» (до 180 нм); новый НТЦ ФШ (31,7 млрд руб., план 350 28 нм, ввод 2026 г.)	Внутри кластера (Зеленоград)	Менее 10% (только зрелые топологии 180 нм+)	Полное отсутствие фотошаблонов для 65 нм и ниже; зависимость от импортного оборудования контроля и оптики
Производство печатных плат	СПб: ОАО «Авангард» (центр прецизионных печатных плат), «Резонит». Зеленоград: производственные линии участников кластера. «Бештау Электроникс» – линия на русском оборудовании	Внутри кластера / регион	~40% рынка (10 из 25 млн дм² в 2026 г.)	Себестоимость в 2–8 раз выше импортной; дефицит отечественных материалов (фольга, препреги, фоторезисты); 52% спроса – простые 2-слойные платы
Производство материалов (фоторезисты, спецхимия, кварц)	«Лассард» (синтетическое кварцевое стекло), проекты «СВЧ Резист-1» и «Резист-2» (фоторезисты)	Вне кластера (единичные проекты в РФ)	Менее 5%	Отсутствие серийного производства фоторезистов, гексафторида вольфрама и других спецматериалов
Сборка модулей и конечных устройств (серверы, телеком, промышленная автоматика)	СПб: кластер электронно-вычислительной техники (НПК «Позитрон», АО «РАМЭК ВС», АО «НИИ «Масштаб», НПК «Астра», «РД Групп»). Зеленоград: «Элтекс» (телеком), «Аквариус», «Депо». По РФ – более 40 производителей серверов	Внутри кластера (оба кластера)	60–65% реестровой техники в госзакупках (2025); телеком – >80%	Преимущественно крупноузловая сборка (SKD); «начинка» – китайские компоненты; с 2024 г. обязательное использование отечественных печатных плат для реестра Минпромторга
Логистика, сбыт, сервис	Участники кластеров, дистрибьюторы, системные интеграторы (IBS, «Ланит»)	Внутри кластера / регион	Высокая (по сбыту и сервису)	Параллельный импорт компонентов через Китай, ОАЭ, Казахстан; нестабильность цепочек поставок
Инновационная инфраструктура (технопарки, инжиниринговые центры, ОЭЗ)	Зеленоград: ОЭЗ «Технополис Москва», ЗНТЦ, инжиниринговый центр «Росэлектроника-Зеленоград». СПб: Технопарк СПб, новая н/п зона микроэлектроники и фотоники на базе ЦНИИ «Электрон» (ПМЭФ-2026)	Внутри кластера (оба кластера)	Развивается (54,5 млрд руб. на центры внедрения оборудования в Зеленограде и СПб к 2027–2028 гг.)	Длительные сроки окупаемости; зависимость от импортного оборудования для чистых комнат

Таблица 2. Матрица «механизмы поддержки – эффекты» кластеров электроники России

Механизм поддержки	Краткосрочный эффект	Средне/долгосрочный эффект	Возможные риски	Измеримый индикатор успеха
Субсидии участникам промышленных кластеров (ПП РФ № 41, № 2407) – возмещение до 50% затрат на совместные проекты, до 150 млн руб. на закупку стартовых партий комплектующих	Запуск пилотных серий импортозамещающей ЭКБ; закупка отечественных компонентов участниками кластера; рост объёма кооперации между предприятиями внутри кластера	Восстановление разорванных кооперационных связей; формирование устойчивых цепочек поставок внутри кластера; снижение зависимости от параллельного импорта	Зависимость от ежегодного конкурсного отбора; риск «формальных» проектов без реальной кооперации; ограниченный лимит 300 млн руб. на весь срок проекта	Отношение объёма реализации импортозамещающей продукции к размеру субсидии – не менее 5:1; прирост кооперации – не менее 2:1; доля внебюджетных инвестиций – не менее 2,3:1
Налоговые льготы (ОЭЗ, резиденты кластеров) – налог на прибыль 2% (вместо 20%), имущество 0% на 10 лет, страховые взносы 7,6%, таможня 0% для ОЭЗ	Снижение налоговой нагрузки на 40–70%; высвобождение средств для реинвестирования в оборудование и НИОКР; рост инвестиций в капвложения	Укрепление финансовой базы предприятий; приток новых резидентов в кластер; рост занятости и налоговых поступлений в среднесрочной перспективе	Снижение доходов бюджета в краткосрочной перспективе; с 2026 г. новые резиденты должны выполнять показатели по рабочим местам и капитальным вложениям для сохранения льгот; высокий порог входа (от 50–120 млн руб. инвестиций)	Объём капитальных вложений резидентов; количество созданных рабочих мест; прирост налоговых поступлений после выхода из льготного периода; на 1 руб. субсидии прирост налогов в федеральный бюджет – 2,2 руб.
Льготное кредитование (ФРП, Кластерная инвестиционная платформа) – займы под 1–5% годовых, срок до 7 лет, суммы от 5 млн до 2 млрд руб.	Доступное финансирование производственных проектов (ставка в 3–5 раз ниже рыночной); закупка оборудования и материалов; запуск новых производственных линий	Масштабирование производства; рост производительности труда (требование ФРП – прирост не менее 10–30%); повышение локализации комплектующих; создание новых рабочих мест	Риск невыполнения целевых показателей (объём продаж, производительность); необходимость банковской гарантии для снижения ставки до 1–3%; длительный срок окупаемости в микроэлектронике (10+ лет) при максимальном сроке займа 5–7 лет	Прирост производительности труда на 10–30% к базовому году; целевой объём продаж – не менее 30% от суммы займа со 2-го года серийного производства; объём выпускаемой импортозамещающей продукции

Окончание

Механизм поддержки	Краткосрочный эффект	Средне/долгосрочный эффект	Возможные риски	Измеримый индикатор успеха
Субсидирование льготных кредитов производителям электроники (Правительство РФ) – ставка до 5% годовых, объём кредита до 100 млрд руб., срок до 5 лет; в 2024 г. выделено 18,5 млрд руб.	Приобретение электронной компонентной базы, комплектующих и материалов для производства техники; поддержание финансовой устойчивости предприятий	Наращивание выпуска высокотехнологичной продукции (серверы, телеком, вычислительная техника); рост рынка микроэлектроники (в 2024 г. – на 20% до 370 млрд руб.)	Программа требует ежегодного подтверждения финансирования; риск «схлопывания» объёмов при прекращении субсидирования; средства направляются преимущественно на пополнение оборотных средств, а не на капвложения	Объём производства электронной техники; динамика рынка микроэлектроники (рост на 14–20% в год по прогнозам); загрузка производственных мощностей
Субсидии на НИОКР и разработку ЭКБ – компенсация до 70% затрат на НИОКР, до 900 млн руб. на проект; гранты до 20 млн руб. для МСП	Ускорение разработки новых компонентов и материалов; запуск «пионерских» продуктов (УГТ 1–8); привлечение специалистов в дизайнцентры	Расширение номенклатуры отечественной ЭКБ; формирование научнотехнологического задела; снижение зависимости от иностранных EDAинструментов и лицензий	Длительный цикл от НИОКР до серийного производства (3–6 лет); риск незавершённости проектов; недостаточная координация между дизайнцентрами и производственными площадками	Количество разработанных и зарегистрированных компонентов; объём производства и реализации отечественной ЭКБ; число патентов; доля российской ЭКБ в конечной продукции
Кадровая поддержка (Передовые инженерные школы, Профессионалитет, базовые центры подготовки кадров)– ПИШ МИЭТ: подготовка 4500+ специалистов к 2030 г., 10+ НИОКР; колледж электроники в СПб	Восполнение дефицита инженеровтехнологов, разработчиков САПР, конструкторов оборудования; повышение квалификации действующих сотрудников	Формирование устойчивого кадрового конвейера «вуз – предприятие кластера»; развитие коллективов на базе лабораторий, продолжающих работу после грантовой поддержки; тиражирование практик на другие кластеры	Длительный цикл подготовки (5–6 лет для специалистов); отток выпускников в другие отрасли; разрыв между программами вузов и реальными потребностями производства	Число подготовленных специалистов; доля выпускников, трудоустроенных на предприятия кластера; число совместных НИОКР вузов и предприятий; снижение кадрового дефицита в отрасли
Инфраструктурная поддержка (технопарки, ОЭЗ, центры коллективного пользования) – ОЭЗ «Технополис Москва», технопарк СПб, центры внедрения оборудования (54,5 млрд руб. к 2027–2028 гг.)	Доступ к лабораториям, чистым комнатам, производственным площадкам; снижение капитальных затрат для МСП – резидентов; бесплатное технологическое присоединение к сетям	Приток новых резидентов; развитие сети поставщиков; рост заполняемости технопарков; формирование центров компетенций по микроэлектронике и фотонике	Длительные сроки окупаемости инфраструктуры; зависимость от импортного оборудования для чистых комнат; риск недозагрузки мощностей при недостаточном числе резидентов	Заполняемость технопарка; количество резидентов; совокупная выручка резидентов; бюджетная эффективность (превышение налоговых поступлений над затратами на создание инфраструктуры)
Регуляторные меры (ПП РФ № 719, запреты и ограничения в госзакупках) – балльная система «отечественности», приоритет российской продукции в госзакупках, правило «второй лишний»	Гарантированный спрос на отечественную ЭКБ; рост заказов от госкомпаний; стимулирование сборочного производства внутри кластеров	Формирование «вытягивающего спроса» на российские компоненты; синхронизация продуктовых линеек между производителями и потребителями; развитие сквозных кооперационных цепочек	Риск закупок «балльноотечественной» продукции с китайской «начинкой»; формальное соответствие критериям локализации без реальной локализации компонентной базы; снижение конкуренции	Доля отечественной электроники в госзакупках; доля реестровой техники в закупках госкомпаний; уровень локализации компонентной базы в конечной продукции

Наиболее результативными мерами поддержки, исходя из проведенного исследования, являются субсидии участникам кластеров (Постановление Правительства РФ от 28.01.2016 № 41) и льготное кредитование через ФРП дают максимальный мультипликативный эффект: на 1 рубль бюджетных средств – от 2,2 до 5 рублей прироста налоговых поступлений и объёма реализации. Регуляторные меры обеспечивают гарантированный спрос, но не стимулируют глубокую локализацию – балльная система позволяет формально признать «отечественной» продукцию с иностранными компонентами [5]. Данная мера поддержки эффективна лишь с одной стороны – можно ввести товары из других стран и «выдать» их за свой, но глобально это не решает проблему с собственным производством и возможностью полностью отказаться от импорта. При этом, можно заметить, что как таковых мер поддержки, способствующих масштабным изменениям с импортозамещением, технологическим сдвигам нет, ввиду их большой стоимости и дороговизны. Также, проблемой является и постоянный отток квалифицированных специалистов за границу, где предлагается более высокая заработная плата, возможность избежать конфликтов интересов и другие немаловажные причины.

Почти все финансовые механизмы ориентированы на горизонт 3–7 лет, тогда как цикл разработки и запуска производства электроники (особенно микроэлектронных фабрик) составляет 10–15 лет [9]. Налоговые льготы для новых резидентов особой экономической зоны с 2026 г. обусловлены достижением целевых показателей по рабочим местам и инвестициям, что повышает прозрачность, но одновременно увеличивает риски для инвесторов.

Из матрицы следует, что наибольший эффект достигается при комбинировании механизмов: налоговые льготы + льготный кредит + субсидии на НИОКР + кадровая поддержка. Изолированное применение любого инструмента даёт ограниченный результат – например, субсидии на НИОКР без подготовки кадров и без доступа к производственным мощностям не приводят к серийному выпуску продукции.

Проведённое исследование подтверждает, что региональные кластеры выступают эффективным инструментом развития локализованного производства электроники, однако их потенциал реализован лишь частично. Анализ цепочек создания стоимости в крупнейших российских кластерах – Зеленограде и Санкт-Петербурге – выявил выраженный дисбаланс: верхние этажи (проектирование микросхем, сборка конечных устройств, логистика и сервис) локализованы на 50–65%, тогда как базовые уровни – кремниевые пластины, активная и пассивная электронная компонентная база, фотошаблоны, спецматериалы и производственное оборудование – остаются критически импортозависимыми с долей локализации 1–12%. Единственная в России фабрика-фаундри «Светлана-Рост» в Санкт-Петербурге работает на топологиях 250 нм, а зеленоградский «Микрон» осваивает 65 нм лишь к 2028 году – при мировом стандарте 2–3 нм. Это означает, что региональные кластеры сегодня закрывают преимущественно этап сборки и проектирования, но не формируют замкнутого цикла производства электроники.

Оценка действующих механизмов поддержки показала, что наибольший мультипликативный эффект достигается при комбинировании инструментов: налоговых льгот, льготного кредитования, субсидий на НИОКР и кадровых программ. Субсидии участникам кластеров и льготное кредитование через ФРП обеспечивают от 2,2 до 5 рублей прироста налоговых поступлений и объёма реализации на каждый рубль бюджетных средств [7]. Регуляторные меры формируют гарантированный спрос на отечественную продукцию, однако балльная система «отечественности» позволяет формально признать российской продукцию с иностранными компонентами, что не стимулирует глубокую локализацию [6]. Изолированное применение любого инструмента даёт ограниченный результат: субсидии на НИОКР без подготовки кадров и доступа к производственным мощностям не приводят к серийному выпуску продукции, а налоговые льготы без инфраструктурной поддержки не обеспечивают приток новых резидентов.

Ключевым системным ограничением является временной разрыв: почти все финансовые механизмы ориентированы на горизонт 3–7 лет, тогда как цикл разработки и запуска микроэлектронного производства составляет 10–15 лет [4]. Существенных мер поддержки,

способных обеспечить масштабный технологический сдвиг в производстве базовых компонентов, пока не сформировано – прежде всего из-за высокой стоимости создания полупроводниковых производств полного цикла. Дополнительным фактором риска остаётся отток квалифицированных специалистов, что снижает отдачу от государственных инвестиций в НИОКР и кадровую подготовку. Налоговые льготы для новых резидентов особых экономических зон с 2026 года обусловлены достижением целевых показателей по рабочим местам и капитальным вложениям, что повышает прозрачность, но одновременно увеличивает риски для инвесторов [8].

Для преодоления выявленных ограничений необходим переход от точечных мер поддержки к комплексной кластерной политике с горизонтом планирования 10–15 лет, включающей долгосрочное финансирование инфраструктуры, синхронизацию программ подготовки кадров с потребностями производства и усиление контроля за реальной, а не формальной локализацией компонентной базы [3]. Приоритетными направлениями должны стать углубление локализации базовых уровней цепочки – кремниевых пластин, активной и пассивной ЭКБ, материалов и производственного оборудования, – а также развитие центров компетенций по критическим технологиям. Результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти при корректировке кластерной и промышленной политики, управляющими компаниями кластеров – для повышения эффективности операционной деятельности, а также научно-образовательными организациями и бизнес-структурами – при разработке стратегий кооперации и локализации производства.

Литература

1. О промышленной политике в Российской Федерации: федер. закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2015. – № 1 (часть I). – Ст. 49.
2. О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров: постановление Правительства РФ от 31.07.2015 № 779 (ред. от 02.02.2024) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2015. – № 32. – Ст. 4714.
3. Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 17.01.2020 № 20-р // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2020. – № 4. – Ст. 572.
4. Гурьянов И.Е. Инновационное развитие кластеров в радиоэлектронной промышленности как фактор экономической безопасности / И.Е. Гурьянов // Вектор экономики. – 2023. – № 10. – URL: https://vectoreconomy.ru/images/publications/2023/10/innovationmanagement/Guryanov3.pdf (дата обращения: 31.08.2026).
5. Красников Г.Я. Что такое технологический суверенитет и как его достичь?: беседа с президентом РАН Г.Я. Красниковым / Г.Я. Красников; интервью вела Т. Батенёва // Российская газета. – 2024. – 29 окт. – URL: https://rg.ru/2024/10/29/rossijskie-nanometry.html (дата обращения: 31.08.2026).
6. Миронов В.В. Возрождение микроэлектроники обеспечит технологический суверенитет России / В.В. Миронов // ПРАЙМ. – 2024. – 2 февр. – URL: https://1prime.ru/20240202/842969856.html (дата обращения: 31.08.2026).
7. Актуальные тенденции кластерного развития промышленности в Российской Федерации [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-tendentsii-klasternogo-razvitiya-promyshlennosti-v-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 31.08.2026).
8. Яков и Партнёры. Микроэлектроника России: от дефицита к технологической независимости: аналитический доклад / Яков и Партнёры. – Москва, 2024. – URL: https://yakovpartners.ru/publications/microelectronics-in-russia/ (дата обращения: 31.08.2026).
9. Электронная компонентная база России в 2026 году: рынок и технологии // ПТК «Системные технологии». – 2026. – URL: https://ptkgroup.ru/press-centre/stati/elektronnaya-komponentnaya-baza-v-rossii-v-2026-gody/ (дата обращения: 31.08.2026).

SANCTIONS AS AN INCENTIVE FOR LOCALIZING ELECTRONICS PRODUCTION: ANALYSIS OF INTERNATIONAL AND RUSSIAN EXPERIENCE

Konov L.I.
Leningrad State University named after A.S. Pushkin

The study analyzes the role of regional clusters as a tool for developing localized electronics production in modern economic conditions. It has been revealed that the cluster approach is an effective mechanism for organizing electronics production, however, the current support system requires improvement. The study has shown the presence of a significant imbalance in the value chains. Key problems have been identified: technological lag of production facilities, mismatch between the timing of support and real production cycles, and a shortage of qualified personnel. Recommendations have been proposed to improve the support system by increasing funding horizons to 10–15 years and strengthening coordination between support mechanisms. The research results can be used to adjust cluster and industrial policies, improve the efficiency of cluster operations, and develop production localization strategies.

Keywords: regional clusters, production localization, import substitution, technological dependence, production chains.

References

1. On Industrial Policy in the Russian Federation: Federal Law № 488-FZ dated December 31, 2014 (as amended on December 25, 2023) // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2015. – № 1 (Part I). – Art. 49.
2. On Industrial Clusters and Specialized Organizations of Industrial Clusters: Decree of the Government of the Russian Federation № 779 dated July 31, 2015 (as amended on February 2, 2024) // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2015. – № 32. – Art. 4714.
3. Strategy for the Development of the Electronic Industry of the Russian Federation for the Period up to 2030: approved by Order of the Government of the Russian Federation № 20-r dated January 17, 2020 // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2020. – № 4. – Art. 572.
4. Guryanov I.E. Innovative Cluster Development in the Radio-Electronic Industry as a Factor of Economic Security / I.E. Guryanov // Vector of Economy. – 2023. – № 10. – URL: https://vectoreconomy.ru/images/publications/2023/10/innovationmanagement/Guryanov3.pdf (accessed: August 31, 2026).
5. Krasnikov G. Ya. What Is Technological Sovereignty and How Can It Be Achieved?: A Conversation with RAS President G. Ya. Krasnikov / G. Ya. Krasnikov; interview conducted by T. Batenyova // Rossiyskaya Gazeta. – 2024. – October 29. – URL: https://rg.ru/2024/10/29/rossijskie-nanometry.html (accessed: 31.08.2026).
6. Mironov V.V. The revival of microelectronics will ensure Russia's technological sovereignty / V.V. Mironov // PRIME. – 2024. – Feb. 2. – URL: https://1prime.ru/20240202/842969856.html (accessed: 31.08.2026).
7. Current trends in industrial cluster development in the Russian Federation [Electronic resource] // CyberLeninka. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-tendentsii-klasternogo-razvitiya-promyshlennosti-v-rossiyskoy-federatsii (accessed: 31.08.2026).
8. Yakov & Partners. Microelectronics in Russia: from shortage to technological independence: analytical report / Yakov & Partners. – Moscow, 2024. – URL: https://yakovpartners.ru/publications/microelectronics-in-russia/ (accessed: 31.08.2026).
9. Russia's electronic component base in 2026: market and technologies // PTK «System Technologies». – 2026. – URL: https://ptkgroup.ru/press-centre/stati/elektronnaya-komponentnaya-baza-v-rossii-v-2026-gody/ (accessed: 31.08.2026).

Трансформация управления клиентским опытом (CX) в девелопменте в условиях цифровизации: от омниканальности к предиктивной аналитике и этическому доверию

Корякин Алексей Михайлович,
руководитель направления по рекламе и связям с общественностью, «Управление комфортом»
E-mail: alexkoriakin@mail.ru

Статья посвящена исследованию трансформации подходов к управлению клиентским опытом (CX) в девелоперской отрасли под влиянием процессов цифровизации. Цель исследования заключается в анализе взаимосвязи между показателями CX и прокси-метриками бизнес-результатов, а также в разработке предиктивной модели управления опытом. Методологическую базу составили методы корреляционно-регрессионного анализа на основе эмпирических данных ведущей российской девелоперской компании за 2022–2024 гг. Результаты исследования доказывают наличие отрицательной корреляции (r = –0.68) между уровнем Net Promoter Score (NPS) и операционной нагрузкой (объемом жалоб), а также обосновывают высокую рентабельность инвестиций в микро-улучшения клиентской среды (r = 0.75). В качестве выводов предложена интегрированная четырехуровневая модель оценки CX, включающая разработку предиктивного индекса лояльности (pNPS) с использованием машинного обучения и индекса этического доверия (DTI). Доказано, что переход от реактивного обслуживания к предиктивной аналитике формирует синергетический экономический эффект, снижая издержки и максимизируя возврат на инвестиции в опыт (ROX).

Ключевые слова: клиентский опыт; девелопмент; цифровая трансформация; омниканальность; предиктивная аналитика; этическое доверие; искусственный интеллект; лояльность.

Введение

В условиях гиперконкуренции и макроэкономической волатильности на рынке недвижимости управление клиентским опытом (CX) трансформируется из операционной задачи в стратегический императив, определяющий долгосрочную устойчивость бизнеса. Специфика девелопмента, характеризующаяся высокой капиталоемкостью, длинным циклом сделки и многолетним этапом постпродажного обслуживания управляющей компанией (УК), делает традиционные метрики удовлетворенности недостаточными [1]. Проблема исследования заключается в недостаточной разработанности подходов к управлению CX, которые бы позволяли прогнозировать его влияние на бизнес-результаты в отраслях со сложным продуктом. Существующие модели зачастую не учитывают влияние искусственного интеллекта (ИИ) на формирование омниканального опыта и недооценивают роль этического восприятия использования клиентских данных. Цель настоящего исследования – анализ взаимосвязи CX с операционными прокси-показателями девелоперской компании и разработка теоретико-практических моделей для предиктивного управления лояльностью.

Литературный обзор

Академический дискурс демонстрирует эволюцию CX от простого набора транзакций к многомерному конструкту, охватывающему когнитивные, эмоциональные и социальные аспекты [2]. Переход к «экономике впечатлений» требует от компаний бесшовной интеграции цифровых и физических каналов взаимодействия [3]. Современные исследователи подчеркивают, что внедрение ИИ способно трансформировать CX, переводя его на уровень гиперперсонализации [4].

Этот процесс неразрывно связан с так называемым «creepy factor», отторжением технологий при нарушении границ приватности. В терминах статистического моделирования переменная этического доверия выступает ключевым модератором, описываемым теорией «Калькуляции приватности» (Privacy Calculus Theory) [5]. Актуальной задачей является не только измерение удовлетворенности, но и системная оценка того, как новые технологии воспринимаются потребителем и как они влияют на операционную эффективность компании [6].

Материалы и методы

Эмпирическая база исследования сформирована на основе данных российской девелоперской компании за период 2022–2024 гг. Ввиду макроэкономической специфики отрасли, анализ каузальности был сфокусирован на статистической взаимосвязи CX с операционными прокси-показателями. Основными источниками данных выступили результаты опросов NPS и CSAT по жилым комплексам (ЖК), статистика объема и скорости обработки обращений жителей в УК за 2023 г., а также финансово-репутационные показатели корпоративной программы микро-улучшений среды («Маршалы NPS»).

Для количественной оценки применялся корреляционный анализ (коэффициент Пирсона, r) и множественное регрессионное моделирование. Статистическая обработка данных проводилась с учетом очистки невалидных ответов и агрегации на уровне отдельных объектов недвижимости.

Результаты

Анализ эмпирических данных выявил ряд статистически высокозначимых взаимосвязей, подтверждающих прямое влияние качества клиентского опыта на операционную и экономическую эффективность бизнеса (Таблица 1).

Установлена сильная отрицательная корреляция (r = –0.68, p < 0.001) между уровнем лояльности к УК и общим количеством проблемных обращений. Множественный регрессионный анализ показал, что повышение NPS на 1 пункт снижает число обращений на 2.85 единицы, а увеличение времени решения заявки на 1 день генерирует дополнительные 0.90 жалоб. Одновременно доказана высокая отдача от точечных инвестиций в CX, корреляция между бюджетом программы «Маршалы NPS» и клиентской вовлеченностью составила r = 0.75.

Таблица 1. Корреляционная матрица показателей CX и бизнес-метрик

Переменная	NPS УК (по ЖК)	Объем обращений	Доля решенных заявок	Время решения (дни)	Бюджет улучшений
NPS УК (по ЖК)	1.00	-0.68***	0.55**	-0.42*	0.15
Объем обращений	-0.68***	1.00	-0.30	0.60***	-0.10
Доля решенных заявок	0.55**	-0.30	1.00	-0.50**	0.08
Количество «лайков» (вовлеченность)	0.28	-0.22	0.19	-0.10	0.75***

(Примечание: * p < 0.05; p < 0.01; *** p < 0.001)

На основе полученных результатов была разработана интегрированная четырехуровневая модель мониторинга CX (операционный, тактический, стратегический и финансово-прогностический уровни). Для устранения «слепой зоны» (низкой конверсии в опросы) предложена математическая функция предиктивного NPS (pNPS), использующая машинное обучение для оценки лояльности на основе цифрового следа:

$$pNPS = f(F_{req}, R_{ec}, V_{ol}, S_{ent}, E_{ffort})$$

где F_{req} – частота обращений, R_{ec} – давность последнего инцидента, V_{ol} – объем приобретенных доп. услуг, S_{ent} – тональность (выявленная через NLP-алгоритмы), E_{ffort} – индекс усилий клиента [7].

Для контроля этического барьера при внедрении инноваций (камеры, биометрия, анализ данных) введен Индекс этического доверия (DTI):

$$DTI = OptIn_{rate} \times Transparency_{score}$$

где $OptIn_{rate}$ – доля клиентов, давших согласие на сбор расширенных данных, а $Transparency_{score}$ – субъективная оценка прозрачности процессов компании [8].

Обсуждение

Полученные результаты позволяют утверждать, что инвестиции в CX в девелопменте подчиняются закону убывающей предельной доходности. Стремление к 100% NPS ведет к необоснованному «сжиганию» маржинальности. Опираясь на данные, мы установили «санитарный минимум» NPS УК на уровне 15% (падение ниже вызывает лавинообразный рост OPEX) и «экономический оптимум» в диапазоне 55–60%, превышение которого в сегменте комфорт-класса не дает пропорционального бизнес-эффекта [9].

Выявленная зависимость между скоростью решения проблем и ростом лояльности полностью укладывается в рамки академического «Парадокса восстановления сервиса» (Service Recovery Paradox). Интеллектуальная маршрутизация инцидентов с помощью ИИ и наделение линейного персонала бюджетами для оперативной компенсации негатива позволяют перевести управление CX из реактивной фазы в предиктивную.

Экономический синергетический эффект от внедрения данных подходов выражается через авторскую формулу возврата на инвестиции в опыт (ROX):

$$ROX = \frac{(MGM_{rev} + Op_{sav} + Price_{prem}) - CX_{cost}}{CX_{cost}} \times 100\%$$

Оптимизация CX генерирует прибыль через рост реферальных сделок (MGM_{rev}), экономию на операционных издержках УК (Op_{sav}) и формирование репутационной премии к стоимости квадратного метра в новых объектах ($Price_{prem}$) [10].

Заключение

Лояльность потребителей в девелопменте является оцифрованным экономическим активом. Переход к концепции бесшовного клиентского пути, алгоритмизация процессов удержания на базе предиктивной аналитики (pNPS) и внедрение принципов Privacy by Design (DTI) позволяют нивелировать разрывы между департаментами. Количественно доказано, что системные инвестиции в управление впечатлениями напрямую снижают операционную нагрузку сервисных служб и формируют долгосрочный репутационный капитал, обеспечивая компании конкурентное преимущество и устойчивый финансовый рост в условиях цифровой экономики.

Литература

1. Головачева К.С., Макарова О.В. CX-трансформация Tele2: от дискаунтера к лидеру клиентского сервиса // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2022. – № 3. – С. 472–494.
2. Lemon K.N., Verhoef P.C. Understanding customer experience throughout the customer journey // Journal of Marketing. – 2016. – Т. 80, № 6. – P. 69–96.
3. Gahler M., Klein J.F., Paul M. Customer Experience: Conceptualization, Measurement, and Application in Omnichannel Environments // Journal of Service Research. – 2023. – Т. 26, № 2. – P. 191–211.
4. Chen Y., Prentice C. Integrating Artificial Intelligence and Customer Experience // Australasian Marketing Journal. – 2024. – Т. 33, № 2. – P. 141–153.
5. Ameen N., Tarhini A., Reppel A., An, A. Customer experiences in the age of artificial intelligence // Computers in Human Behavior. – 2021. – Т. 114.
6. Wagh P.D., Shahare P. Customer Experience Measurement: A Critical Review of Literature // RGSA-Revista de Gestão Social e Ambiental. – 2024. – Т. 18, № 8. – P. 1–13.
7. Маккол-Кеннеди Дж. Р., Заки М. McColl-Kennedy J.R., Zaki M. Measuring and managing customer experience (CX): What works and what doesn't // The Palgrave Handbook of Service Management. – Cham: Springer International Publishing, 2022. – P. 729–744.
8. Комогорцева А.В. Методология измерения и оценки потребительского опыта // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 2 (61). – С. 640–645.
9. Штанчаева Э.Ш. Стратегии оптимизации клиентского опыта для увеличения продаж // Журнал прикладных исследований. – 2024. – Т. 3, № 2. – С. 161–168.
10. Раздольная И.В., Яковлева Л.Р., Волобуев А.А. Стратегические детерминанты клиентоцентрического маркетинга на основе принципов поведенческой экономики и практики исследования клиентского опыта // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2023. – № 1 (98). – С. 135–150.

TRANSFORMATION OF CUSTOMER EXPERIENCE (CX) MANAGEMENT IN DEVELOPMENT UNDER DIGITALIZATION CONDITIONS: FROM OMNICHANNEL TO PREDICTIVE ANALYTICS AND ETHICAL TRUST

Koriakin A.M.
Upravlenie comfortom

The article is devoted to the study of the transformation of approaches to customer experience (CX) management in the real estate development industry under the influence of digitalization processes. The purpose of the study is to analyze the relationship between CX indicators and business result proxy metrics, as well as to develop a predictive experience management model. The methodological basis consisted of correlation and regression analysis methods based on empirical data from a leading Russian development company for 2022–2024. The results of the study prove the existence of a negative correlation (r = –0.68) between the Net Promoter Score (NPS) level and the operational load (volume of complaints), and also substantiate the high profitability of investments in micro-improvements of the client environment (r = 0.75). As a conclusion, an integrated four-level CX assessment model is proposed, including the development of a predictive loyalty index (pNPS) using machine learning and an ethical trust index (DTI). It is proven that the transition from reactive service to predictive analytics forms a synergistic economic effect, reducing costs and maximizing return on experience (ROX).

Keywords: customer experience; real estate development; digital transformation; omnichannel; predictive analytics; ethical trust; artificial intelligence; loyalty.

References

1. Golovacheva K.S., Makarova O.V. [CX-Transformation of Tele2: From Discounter to Customer Service Leader] // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment. – 2022. – No. 3. – S. 472–494 (In Russian).
2. Lemon K.N., Verhoef P.C. Understanding customer experience throughout the customer journey // Journal of Marketing. – 2016. – Vol. 80, No. 6. – P. 69–96.
3. Gahler M., Klein J.F., Paul M. Customer Experience: Conceptualization, Measurement, and Application in Omnichannel Environments // Journal of Service Research. – 2023. – Vol. 26, No. 2. – P. 191–211.
4. Chen Y., Prentice C. Integrating Artificial Intelligence and Customer Experience // Australasian Marketing Journal. – 2024. – Vol. 33, No. 2. – P. 141–153.
5. Ameen N., Tarhini A., Reppel A., An, A. Customer experiences in the age of artificial intelligence // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 114.
6. Wagh P.D., Shahare P. Customer Experience Measurement: A Critical Review of Literature // RGSA-Revista de Gestão Social e Ambiental. – 2024. – Vol. 18, No. 8. – P. 1–13.
7. Маккол-Кеннеди Дж. Р., Заки М. [McColl-Kennedy J.R., Zaki M. Measuring and managing customer experience (CX): What works and what doesn't] // The Palgrave Handbook of Service Management. – Cham: Springer International Publishing, 2022. – P. 729–744 (In Russian).
8. Komogortseva A.V. [Methodology for Measuring and Assessing Customer Experience] // Vestnik Akademii znanij. – 2024. – No. 2 (61). – S. 640–645 (In Russian).
9. Shtanchaeva E. Sh. [Strategies for Optimizing Customer Experience to Increase Sales] // Zhurnal prikladnykh issledovanij. – 2024. – Vol. 3, No. 2. – S. 161–168 (In Russian).
10. Razdol'naya I.V., Yakovleva L.R., Volobuev A.A. [Strategic Determinants of Customer-Centric Marketing Based on Behavioral Economics Principles and Customer Experience Research Practices] // Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava. – 2023. – No. 1 (98). – S. 135–150 (In Russian).

Методический подход к выявлению резервов повышения эффективности музейно-туристской деятельности

Крюков Сергей Анатольевич,
аспирант, руководитель IT-Квантум, Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
E-mail: ks2001@inbox.ru

В статье рассматривается прединвестиционная диагностика резервов повышения эффективности музейно-туристской деятельности до выбора конкретного цифрового решения. Предложен диагностический профиль, включающий коэффициент экспозиционной вовлеченности музейного фонда, коэффициент группового экскурсионного охвата и коэффициент внешнего спроса. Подход апробирован на официальных данных музейной системы Приднестровской Молдавской Республики за 2020–2024 гг. и МУП «ИВМК Бендерская крепость» за 2021–2025 гг. Показано, что ресурсный, сервисный и территориально-рыночный контуры имеют различное экономическое содержание и не должны сводиться в единый интегральный индекс. Диагностический профиль предложено использовать как прединвестиционный фильтр в последовательности «измеримый факт, резерв, требуемая функция, технологическое решение, экономическая проверка». Практическая значимость подхода состоит в возможности связать наблюдаемый разрыв с функциональными требованиями к цифровому продукту и отделить диагностику от последующего расчета инвестиционной эффективности.

Ключевые слова: музейно-туристская деятельность, эффективность, резервы, относительные показатели, иммерсивные технологии, внешний спрос

Введение

Цифровая трансформация туризма и культуры сопровождается переходом от отдельных цифровых решений к их включению в обслуживание посетителя и формирование туристского продукта. В международной практике иммерсивные технологии уже рассматриваются как самостоятельное направление цифровой политики [1]. Для регионального туризма при этом принципиально учитывать специфику территории и аудитории [2]. В музейной сфере цифровые инструменты расширяют доступ к коллекциям и способы коммуникации [3], однако сам факт их внедрения не является доказательством повышения эффективности. Система оценки музея должна различать результаты использования ресурсов, качество взаимодействия с посетителем и финансовые последствия [4].

Научные публикации подробно описывают виртуализацию музейной коммуникации [5], дополненную реальность в экспозиционной среде [6] и возможности VR для актуализации наследия [7]. Зарубежные исследования показывают, что ценность AR в туризме формируется одновременно через информационный, организационный и потребительский эффекты [8]. Поэтому выбор технологии целесообразно начинать не с перечня технических возможностей, а с выявления конкретного хозяйственного разрыва. Такой подход согласуется с работами, связывающими цифровую активность туристских организаций с бизнес-процессами и измеримыми результатами [9], а также с исследованиями факторов формирования туристских потоков [10].

Иммерсивные решения способны усиливать экономику впечатлений [11], но музейно-туристский объект должен учитывать собственную структуру спроса и ресурсов. Развитие музейного рынка сопровождается конкуренцией за внимание посетителя и диверсификацией услуг [12], при этом финансовая устойчивость музея не сводится к доходам от посещения [13]. Информационные системы повышают доступность фондов [14], интерактивные практики меняют способы передачи содержания [15], а само понятие иммерсивности связано прежде всего с характером взаимодействия аудитории с музейной средой [16]. Следовательно, разные управленческие задачи требуют разных показателей.

Цель исследования состоит в разработке и апробации методического подхода к выявлению резервов музейно-туристской деятельности до выбора конкретной иммерсивной технологии. Под резервом понимается документируемая возможность более полного использования ресурса, расширения охвата спроса или совершенствования обслуживания при сохранении ограничений объекта. В качестве результата предлагается диагностический профиль из трех независимых коэффициентов, характеризующих ресурсный, сервисный и территориально-рыночный контуры. Их объединение в единый индекс не применяется, поскольку показатели отражают неоднородные экономические отношения.

Материалы и методы

Эмпирическую базу составили официальные показатели музейной деятельности Приднестровской Молдавской Республики за 2020–2024 гг. [17], данные МУП «ИВМК Бендерская крепость» о посещаемости и структуре аудитории за 2021–2025 гг. [18], а также сведения формы № 8-НК о составе и экспонировании основного фонда [19]. Использование относительных показателей обеспечивает сопоставимость периодов и объектов различного масштаба.

Коэффициент экспозиционной вовлеченности Кэв показывает долю предметов основного фонда, которые экспонировались в течение соответствующего года.

$$Кэв, t = Nэксп, t / Nфонд, t \quad (1)$$

где Кэв, t – коэффициент экспозиционной вовлеченности в году t; Nэксп, t – число предметов основного фонда, экспонировавшихся в течение года; Nфонд, t – количество предметов основного фонда на конец года. В знаменатель включается только сопоставимый основной фонд. Значение Кэв не является нормативом и не предполагает необходимости экспонировать весь фонд.

Коэффициент группового экскурсионного охвата Кэо характеризует долю учтенных посещений, пришедшихся на посетителей в составе организованных экскурсионных групп.

$$Кэо, t = Nгр, t / Nпос, t \times 100\% \quad (2)$$

где Nгр, t – число посетителей в экскурсионных группах; Nпос, t – общее число учтенных музейных посещений. Низкий Кэо показывает масштаб потока вне группового формата, но не означает отсутствие информационного обслуживания и не равен спросу на платную цифровую услугу.Коэффициент внешнего спроса Квс отражает долю посетителей, прибывших из-за пределов Приднестровья.

$$Квс, t = Nвнеш, t / Nпос, t \times 100\% \quad (3)$$

где Nвнеш, t – число посетителей из стран СНГ и дальнего зарубежья. Квс характеризует территориальную структуру аудитории, но не измеряет платежеспособность, языковые предпочтения и готовность приобретать цифровой продукт.

Методика предполагает последовательность: проверка сопоставимости исходных данных, расчет коэффициентов, анализ динамики, содержательная интерпретация выявленного разрыва и формулирование функции, которую должно обеспечить цифровое решение.

Таблица 1. Диагностическая интерпретация относительных показателей

Показатель	Экономическое содержание	Тип резерва	Ограничение интерпретации
Кэв	Степень вовлеченности основного фонда в физическую экспозицию	Ресурсный	Неэкспонируемая часть фонда не равна объему обязательной цифровизации
Кэо	Доля посещений в составе организованных экскурсионных групп	Сервисный	Поток вне групп не означает отсутствие информационного обслуживания
Квс	Доля внешних посещений в общем музейном потоке	Территориально-рыночный	Внешняя аудитория не равна удаленному или платежеспособному спросу

Источник: составлено автором

Три коэффициента не сворачиваются в единый интегральный индекс. Кэв описывает использование фондового ресурса, Кэо – организацию экскурсионного обслуживания, Квс – территориальную структуру спроса. Их искусственное агрегирование потребовало бы весов, экономическое содержание которых не подтверждается исходными данными.

Диагностический профиль поэтому используется как набор независимых ориентиров. Он не дает готового инвестиционного решения, а определяет, какой именно разрыв должен быть связан с функциональными требованиями к будущему цифровому продукту.

Результаты

На уровне музейной системы ПМР за 2020–2024 гг. число музеев и филиалов оставалось равным 42, тогда как посещаемость выросла с 195,8 до 374,9 тыс. посещений. Основной фонд увеличился с 261 209 до 275 484 предметов, число экспонировавшихся предметов – с 25 273 до 26 702 [17]. Коэффициент экспозиционной вовлеченности сохранялся примерно на уровне 9–10%. Это отражает устойчивое ограничение физической экспозиционной емкости, но не свидетельствует о неэффективности хранения.

Для МУП «ИВМК Бендерская крепость» ситуация иная. В 2021–2024 гг. основной фонд составлял 546 предметов, и столько же предметов экспонировалось в течение года. В 2025 г. фонд вырос до 752 предметов, из которых экспонировалось 530, поэтому Кэв снизился до 70,5% [19]. Появление разрыва связано прежде всего с изменением размера фонда и требует содержательного анализа состава неэкспонировавшихся предметов.

За 2021–2025 гг. в музеях и музейных площадках комплекса учтено 196 413 посещений, из которых 31 774 пришлись на участников экскурсионных групп. Совокупный Кэо составил 16,2%, следовательно, 83,8% посещений пришлись на поток вне группового формата [18]. Этот показатель задает верхнюю границу аудитории для тестирования самостоятельного цифрового сопровождения, но не прогнозирует фактическую конверсию в использование или оплату.

Число внешних посетителей выросло с 13 015 в 2021 г. до 37 202 в 2025 г., а Квс увеличился с 33,8 до 69,6% [18]. Одновременно Кэо в 2025 г. составил 14,5%. Такое сочетание указывает на возрастающую значимость самостоятельного и при необходимости многоязычного сопровождения без прямого отождествления внешнего потока с платежеспособным спросом.

Таблица 2. Диагностический профиль МУП «ИВМК Бендерская крепость» за 2021–2025 гг.

Год	Основной фонд / экспонировалось, ед.	Кэв, %	Музейные посещения	Кэо, %	Квс, %
2021	546 / 546	100,0	38 457	13,2	33,8
2022	546 / 546	100,0	25 894	16,8	28,4
2023	546 / 546	100,0	36 561	21,3	45,2
2024	546 / 546	100,0	42 023	16,2	59,6
2025	752 / 530	70,5	53 478	14,5	69,6
2021–2025	–	–	196 413	16,2	50,5

Источник: рассчитано автором по данным [18; 19]

Диагностический профиль показывает разнонаправленность резервов. До 2025 г. по выбранному измерителю фондовый разрыв на объекте практически отсутствовал, тогда как сервисный резерв сохранялся. В 2025 г. одновременно проявились снижение Кэв, рост Квс и сравнительно низкий Кэо. Следовательно, один хозяйствующий субъект может иметь несколько резервов, которые требуют различных функций цифрового решения.

Виртуальный туризм рассматривается как самостоятельное направление социально-экономической деятельности региона [20]. Для действующего объекта это не означает автоматического выбора VR: технология должна соответствовать конкретному резерву. Дополненная реальность органично работает как информационный слой над реальным объектом [21], а для музеев под открытым небом необходимо учитывать связь, автономность и удобство доступа к цифровому сервису [22].

VR решает иной круг задач: создает самостоятельную цифровую среду и позволяет реконструировать недоступные или утраченные пространства. Пользовательский опыт виртуальных туров зависит от устройства и интерфейса [23], а выбор оборудования – от стоимости, эргономики и технических ограничений [24]. Дополнительно должны учитываться длительность сеанса и риск киберкинетоза [25], поскольку эти факторы влияют на пропускную способность и эксплуатационные расходы.

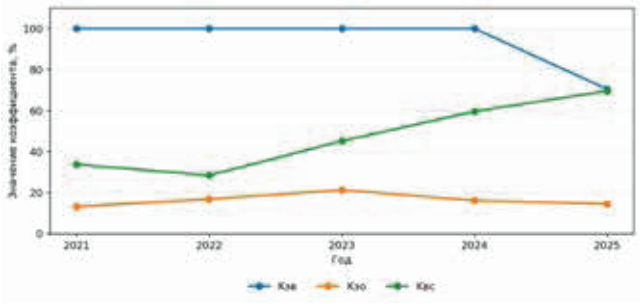


Рис. 1. Динамика диагностических коэффициентов МУП «ИВМК Бендерская крепость» в 2021–2025 гг.

Источник: рассчитано и составлено автором по данным [18; 19]

При высоком Квс первичной функцией становится адаптация информации к неоднородной аудитории. Концепция умной дестинации подчеркивает значение удобства цифрового взаимодействия и интеграции сервисов в туристскую среду [26]. Для предприятия это означает необходимость проверить языковую структуру аудитории и удобство доступа до расчета выручки.

Переход от диагностики к технологии предлагается выполнять по цепочке «фактическое состояние – резерв – требуемая функция – технологическая альтернатива – экономическая проверка». Такая последовательность позволяет сначала определить минимально достаточную функцию, а затем оценивать спрос, мощность, затраты и денежный результат.

При ограниченных инвестиционных ресурсах это особенно важно: цифровая трансформация туризма требует сочетать технологическое развитие с финансированием и оценкой устойчивости проектов [27].

Таблица 3. Связь диагностируемого резерва с функциональным и технологическим решением

Резерв	Требуемая функция	Возможное решение	Хозяйственный результат и экономическая проверка
Неэкспонируемая часть фонда	Раскрыть содержание без постоянного физического показа	Цифровой каталог, AR, 3D-модель, виртуальная экспозиция	Расширение доступности фондового содержания. Проверяются стоимость оцифровки, права и востребованность.
Поток вне группового формата	Обеспечить самостоятельное сопровождение маршрута	WebAR, мобильный веб-маршрут, цифровой гид	Охват дополнительной аудитории без пропорционального роста штатной нагрузки. Проверяются конверсия в использование и оплату, связь и удобство.
Высокая доля внешней аудитории	Адаптировать язык и навигацию	Многоязычный мобильный контент, WebAR	Снижение информационных барьеров для внешнего спроса. Проверяются языковая структура, использование и готовность платить.
Недоступные или утраченные пространства	Создать самостоятельный опыт реконструкции	VR-реконструкция, 360°-тур	Новый цифровой продукт. Проверяются пропускная способность, OPEX, спрос и цена.

Источник: разработано автором с учетом функциональных различий технологий

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают необходимость разделять диагностику и экономическую оценку. Коэффициенты не являются прямыми показателями эффективности: низкий Кэв не требует оцифровки всего неэкспонируемого фонда, низкий Кэо не означает отсутствие информации у посетителя, высокий Квс не доказывает готовность платить. Они локализуют область управленческого внимания и задают параметры дальнейшего пилота.

Обзоры цифровых технологий в музейных экспозициях фиксируют эффекты от повышения доступности до анализа поведения посетителей [28]. Мировые музейные тренды также показывают расширение применения AR и VR [29], что усиливает риск выбора технологии без связи с конкретным процессом.

Для Бендерской крепости диагностический профиль позволяет развести две основные функции. Массовому потоку вне группового формата соответствует мобильное сопровождение реального маршрута, тогда как закрытым, недоступным или реконструируемым пространствам может соответствовать самостоятельный VR-продукт. Опыт применения VR в музейной практике подтверждает целесообразность использования виртуальной среды для реконструкции и представления объектов, недоступных в обычном посещении [30].

Прединвестиционная диагностика позволяет формировать техническое задание от документированного резерва и требуемой функции, а не от заранее выбранного набора технических возможностей.

Методический результат исследования состоит не в математической сложности коэффициентов, а в их совместном использовании без искусственной интегральной свертки. Ресурсный, сервисный и территориально-рыночный контуры сохраняют самостоятельный смысл и обеспечивают прослеживаемую связь между исходными данными, выявленным резервом и функцией цифрового продукта.

Универсальность подхода относится к процедуре, а не к музейным формулам. В промышленности могут использоваться показатели загрузки оборудования или ошибок, в сервисе – охвата цифровым сопровождением, в торговле – конверсии и возвратов. Неизменной остается логика «факт – показатель – резерв – функция – технология – экономическая проверка».

Ограничения исследования связаны с качеством первичного учета. В данных посещаемости не выделены индивидуальные экскурсии; сведения о происхождении посетителей не содержат языковых предпочтений и платежеспособности; показатель экспонирования фиксирует факт представления предмета в течение года, а не его постоянное присутствие в экспозиции. Эти ограничения должны учитываться при интерпретации.

После диагностики гипотезы проверяются пилотом по фактической конверсии, времени использования, готовности платить, технической мощности и эксплуатационным затратам. Лишь затем резерв переводится в денежный поток и инвестиционные показатели.

Заключение

Разработан методический подход к выявлению резервов музейно-туристской деятельности до выбора конкретной иммерсивной технологии. Диагностический профиль формируется из коэффициента экспозиционной вовлеченности Кэв, коэффициента группового экскурсионного охвата Кэо и коэффициента внешнего спроса Квс. Показатели сохраняют самостоятельное экономическое содержание и не объединяются в интегральный индекс.

Апробация на данных МУП «ИВМК Бендерская крепость» показала, что в 2025 г. Кэв составил 70,5%, Квс – 69,6%, Кэо – 14,5%. За 2021–2025 гг. 83,8% учтенных посещений пришлись на поток вне группового формата. Эти значения позволяют локализовать ресурсный, сервисный и территориально-рыночный резервы, но не являются прямым прогнозом продаж.

Практическая логика подхода предполагает переход от измеримого факта к резерву, затем к требуемой функции, технологической альтернативе и отдельной экономической проверке. Такой порядок позволяет формировать техническое задание от хозяйственной задачи и уменьшает риск инвестирования в избыточную функциональность.

Методика может быть адаптирована к другим хозяйствующим субъектам путем замены предметных коэффициентов при сохранении общей процедуры диагностики. Это обеспечивает связь отраслевой специфики с универсальной логикой управленческого решения и создает основу для последующего расчета спроса, затрат, денежных потоков и окупаемости цифрового проекта.

Литература

1. OECD. An overview of national strategies and policies for immersive technologies // OECD Digital Economy Papers. 2026. No. 380. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/2da1d7da-en.
2. Мариенко Д.П., Чернова С.В. Процессы цифровизации в туризме на региональном уровне // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2025. № 4–1. С. 78–83. EDN: UXZGQD. DOI: 10.17513/vaael.4078.
3. Будагян Р.Р. Тенденции применения цифровых технологий в пространстве современного музея // Сфера культуры. 2021. № 1 (3). С. 61–68. DOI: 10.48164/2713-301X_2021_3_61.
4. Рычкова Е.А. Показатели эффективности и критерии оценки современных музеев // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. 2017. № 3 (32). С. 99–102.
5. Бесчастнов Н.Н., Фёдоров Е.В. Актуальные практики виртуализации как средство повышения эффективности музейной коммуникации // Общество: философия, история, культура. 2024. № 11. С. 114–120. DOI: 10.24158/fik.2024.11.15.
6. Богуславская О.В. Инструменты дополненной реальности как часть медиапрактики адаптации музейного пространства // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2026. № 2 (60). С. 40–48. DOI: 10.47475/2070-0695-2026-60-2-40-48.
7. Родионова Д.Д., Челомбитко С.В. VR-музей как форма актуализации историко-культурного наследия // Вестник РГГУ. Серия «Литературоведение. Языкознание. Культурология». 2024. № 7. С. 120–137. DOI: 10.28995/2686-7249-2024-7-120-137.
8. Cranmer E.E., tom Dieck M.C., Fountoulaki P. Exploring the value of augmented reality for tourism // Tourism Management Perspectives. 2020. Vol. 35. Art. 100672. DOI: 10.1016/j.tmp.2020.100672.
9. Левченко К.К. Ключевые индикаторы цифровой активности субъектов индустрии туризма // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 3–1 (85). С. 192–194. DOI: 10.24412/2411-0450-2022-3-1-192-194.
10. Дерен И.И., Земляникина А.Д. Факторы формирования туристских потоков в условиях современного развития туризма в Российской Федерации // Вестник университета. 2024. № 3. С. 40–53. DOI: 10.26425/1816-4277-2024-3-40-53.
11. Подольская Т.В., Ушаков Д.С., Володина А.Д. Иммерсивные технологии в туризме: потенциал и перспективы развития отраслевой экономики впечатлений // Государственное и муниципальное управление. Учёные записки. 2024. № 1. С. 134–142. EDN: MXPZCY. DOI: 10.22394/2079-1690-2024-1-1-134-142.
12. Тюрин Д.В., Андреева Ю.А. Анализ тенденций и перспектив музейного рынка России // Практический маркетинг. 2026. № 5 (347). С. 75–78. DOI: 10.24412/2071-3762-2026-5347-75-78.
13. Шабунова А.А., Соколова Т.И. Функционирование музеев Вологодской области через призму их финансового обеспечения // Проблемы развития территории. 2025. Т. 29. № 1. С. 73–88. DOI: 10.15838/ptd.2025.1.135.6.

14. Глухов В.А. Информационные технологии в учетно-хранительской деятельности музеев: региональный опыт // Сервис plus. 2026. Т. 20. № 3. С. 133–142. DOI: 10.22412/2413-693X-2026-20-3-133-142.

15. Чэнь Ц. Интерактивные практики в выставочных музейных проектах // Вестник славянских культур. 2025. Т. 75. С. 237–245. DOI: 10.37816/2073-9567-2025-75-237-245.

16. Путин В.В., Полякова Е.А. Истоки формирования понятия иммерсивности в трудах ученых и практике музеев // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2025. № 58. С. 211–219. DOI: 10.17223/22220836/58/18.

17. Основные показатели музейной деятельности Приднестровской Молдавской Республики за 2020–2024 гг. / Государственная служба статистики Министерства экономического развития ПМР: приложение к официальному ответу от 17.12.2025 № 01–27/9761 на запрос автора. Тирасполь, 2025. Неопубликованный документ.

18. Показатели деятельности МУП «ИВМК Бендерская крепость» по посещаемости за 2021–2025 гг.: приложение к официальному ответу МУП «ИВМК Бендерская крепость» от 22.07.2026 № 1/113 на запрос автора. Бендеры, 2026. Неопубликованный документ.

19. Краткая характеристика фондов музеев МУП «ИВМК Бендерская крепость» за 2021–2025 гг. по данным отчетности формы № 8-НК: приложение к официальному ответу МУП «ИВМК Бендерская крепость» от 22.07.2026 № 1/113 на запрос автора. Бендеры, 2026. Неопубликованный документ.

20. Оборин М.С. Виртуальный туризм как инновационное направление социально-экономической деятельности региона // Современные проблемы сервиса и туризма. 2020. Т. 14. № 2. С. 64–71. DOI: 10.24411/1995-0411-2020-10206.

21. Родионова Д.Д., Сергеев А.В. Технология дополненной реальности как перспективное направление развития музейного пространства на современном этапе // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2015. № 33 (2). С. 51–57.

22. Потитова В.А., Валитова Ю.О., Петров А.С. Цифровизация услуг музеев под открытым небом // Экономика. Право. Инновации. 2026. Т. 14. № 1. С. 54–71. DOI: 10.17586/2713-1874-2026-1-54-71.

23. Cheiran J.F. P., Rodrigues A., Pimenta M.S. Virtual look around: comparing presence, cybersickness and usability for virtual tours across different devices // Journal on Interactive Systems. 2021. Vol. 12. No. 1. DOI: 10.5753/jis.2021.2063.

24. Валинурова А.А., Балабанова Н.В., Башечкин А.Ю. Комплексный подход к анализу оборудования для виртуальной реальности // Современные наукоёмкие технологии. Региональное приложение. 2025. № 3 (83). С. 74–81. EDN: TVQPLT. DOI: 10.6060/snt.20258303.0008.

25. Ширшова М.А., Дружинская Е.В., Пензин А.В., Гизатуллин Р.Р., Ахмадеева Л.Р., Галяутдинов М.Ф. Исследование влияния виртуальной реальности на человека // International Journal of Open Information Technologies. 2024. Т. 12. № 6. С. 165–171. URL: https://injoit.org/index.php/j1/article/view/1850.

26. Хаванова Н.В., Гончарова О.В., Логвина Е.В., Мударисов Р.Г. Концепция умного города как драйвер развития туризма // Современные проблемы сервиса и туризма. 2024. Т. 18. № 1. С. 33–46. EDN: LOMSUX. DOI: 10.5281/zenodo.11403271.

27. Бекетова О.Н., Ковалев Г.А., Саргсян А.А. Государственная поддержка и привлечение инвестиций в цифровую трансформацию туризма Российской Федерации: возможности, проблемы, решения // Сервис в России и за рубежом. 2025. Т. 19. № 5. С. 129–144. DOI: 10.5281/zenodo.17978290.

28. Li J., Zheng X., Watanabe I., Ochiai Y. A systematic review of digital transformation technologies in museum exhibition // Computers in Human Behavior. 2024. Vol. 161. Art. 108407. DOI: 10.1016/j.chb.2024.108407.

29. Алымова Е.Ю. Актуализация мировых трендов музейных технологий (интернет вещей, виртуальная и дополненная реальности, искусственный интеллект) для проекта музея Боспорского царства // Журнал Института Наследия. 2025. № 3. С. 4–14. DOI: 10.34685/HI.2025.53.75.023. URL: http://nasledie-journal.ru/ru/journals/754.html.

30. Лихачев Р.А., Иванов А.В., Снакин В.В. Виртуальная реальность – из экспедиции в экспозицию и обратно: опыт Музея землеведения МГУ // Жизнь Земли. 2025. Т. 47. № 4. С. 623–634. EDN: XGCQGK. DOI: 10.29003/m4994.0514-7468.2025_47_4/623-634.

A METHODOLOGICAL APPROACH TO IDENTIFYING RESERVES FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF MUSEUM AND TOURISM ACTIVITIES

Kryukov S.A.
Prindestrovian State University named after T.G. Shevchenko

The article examines pre-investment diagnostics of efficiency reserves in museum and tourism activities before a specific digital solution is selected. A diagnostic profile is proposed that combines the exhibition involvement ratio of the museum collection, the group excursion coverage ratio, and the external demand ratio. The approach is tested using official data for the museum system of the Pridnestrovian Moldavian Republic for 2020–2024 and the Municipal Unitary Enterprise "Historical Military Memorial Complex 'Bendery Fortress'" for 2021–2025. The results show that the resource, service and territorial-market dimensions have different economic meanings and should not be aggregated into a single composite index. The diagnostic profile is proposed as a pre-investment filter in the sequence "measurable fact, reserve, required function, technological solution, economic verification".

Keywords: museum and tourism activities, efficiency, reserves, relative indicators, immersive technologies, external demand

References

1. OECD. An overview of national strategies and policies for immersive technologies // OECD Digital Economy Papers. 2026. No. 380. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/2da1d7da-en.

2. Marienko D.P., Chernova S.V. Protsessy tsifrovizatsii v turizme na regional›nom urovne // Vestnik Altajskoj akademii ehkonomiki i prava. 2025. № 4–1. S. 78–83. DOI: 10.17513/vaael.4078.

3. Budagyan R.R. Tendentsii primeneniya tsifrovykh tekhnologij v prostranstve sovremennogo muzeya // Sfera kul›tury. 2021. № 1 (3). S. 61–68. DOI: 10.48164/2713-301X_2021_3_61.

4. Rychkova E.A. Pokazateli ehffektivnosti i kriterii otsenki sovremennykh muzeev // Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta kul›tury i iskusstv. 2017. № 3 (32). S. 99–102.

5. Beschastnov N.N., Fyodorov E.V. Aktual›nye praktiki virtualizatsii kak sredstvo povysheniya ehffektivnosti muzejnoj kommunikatsii // Obshhestvo: filosofiya, istoriya, kul›tura. 2024. № 11. S. 114–120. DOI: 10.24158/fik.2024.11.15.

6. Boguslavskaya O.V. Instrumenty dopolnennoj real›nosti kak chast› mediapraktiki adaptatsii muzejnogo prostranstva // Znak: problemnoe pole mediaobrazovaniya. 2026. № 2 (60). S. 40–48. DOI: 10.47475/2070-0695-2026-60-2-40-48.

7. Rodionova D.D., Chelombitko S.V. VR-muzej kak forma aktualizatsii istoriko-kul›turnogo naslediya // Vestnik RGGU. Seriya «Literaturovedenie. Yazykoznanie. Kul›turologiya». 2024. № 7. S. 120–137. DOI: 10.28995/2686-7249-2024-7-120-137.

8. Cranmer E.E., tom Dieck M.C., Fountoulaki P. Exploring the value of augmented reality for tourism // Tourism Management Perspectives. 2020. Vol. 35. Art. 100672. DOI: 10.1016/j.tmp.2020.100672.

9. Levchenko K.K. Klyuchevye indikatory tsifrovoj aktivnosti sub»ektov industrii turizma // Ehkonomika i biznes: teoriya i praktika. 2022. № 3–1 (85). S. 192–194. DOI: 10.24412/2411-0450-2022-3-1-192-194.

10. Deren I.I., Zemlyanikina A.D. Faktory formirovaniya turistskikh potokov v usloviyakh sovremennogo razvitiya turizma v Rossijskoj Federatsii // Vestnik universiteta. 2024. № 3. S. 40–53. DOI: 10.26425/1816-4277-2024-3-40-53.

11. Podol›skaya T. V., Ushakov D.S., Volodina A.D. Immersivnye tekhnologii v turizme: potentsial i perspektivy razvitiya otraslevoj ehkonomiki vpechatlenij // Gosudarstvennoe i munitsipal›noe upravlenie. Uchyonye zapiski. 2024. № 1. S. 134–142. DOI: 10.22394/2079-1690-2024-1-1-134-142.

12. Tyurin D.V., Andreeva Yu.A. Analiz tendentsij i perspektiv muzejnogo rynka Rossii // Prakticheskij marketing. 2026. № 5 (347). S. 75–78. DOI: 10.24412/2071-3762-2026-5347-75-78.

13. Shabunova A.A., Sokolova T.I. Funktsionirovanie muzeev Vologodskoj oblasti cherez prizmu ikh finansovogo obespecheniya // Problemy razvitiya territorii. 2025. T. 29. № 1. S. 73–88. DOI: 10.15838/ptd.2025.1.135.6.

14. Glukhov V.A. Informatsionnye tekhnologii v uchetno-khranitel›skoj deyatel›nosti muzeev: regional›nyj opyt // Servis plus. 2026. T. 20. № 3. S. 133–142. DOI: 10.22412/2413-693X-2026-20-3-133-142.

15. Chehn› Ts. Interaktivnye praktiki v vystavochnykh muzejnykh proektakh // Vestnik slavyanskikh kul›tur. 2025. T. 75. S. 237–245. DOI: 10.37816/2073-9567-2025-75-237-245.

16. Putin V.V., Polyakova E.A. Istoki formirovaniya ponyatiya immersivnosti v trudakh uchenykh i praktike muzeev // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul›turologiya i iskusstvovedenie. 2025. № 58. S. 211–219. DOI: 10.17223/22220836/58/18.

17. Osnovnye pokazateli muzejnoj deyatel›nosti Pridnestrovskoj Moldavskoj Respubliki za 2020–2024 gg. / Gosudarstvennaya sluzhba statistiki Ministerstva ehkonomicheskogo razvitiya PMR: prilozhenie k ofitsial›nomu otvetu ot 17.12.2025 № 01–27/9761 na zapros avtora. Tiraspol›, 2025. Neopublikovannyj dokument.

18. Pokazateli deyatel›nosti MUP «IVMK „Benderskaya krepost›“» po poseshhaemosti za 2021–2025 gg.: prilozhenie k ofitsial›nomu otvetu MUP «IVMK „Benderskaya krepost›“» ot 22.07.2026 № 1/113 na zapros avtora. Bendery, 2026. Neopublikovannyj dokument.

19. Kratkaya kharakteristika fondov muzeev MUP «IVMK „Benderskaya krepost›“» za 2021–2025 gg. po dannym otchetnosti formy № 8-NK: prilozhenie k ofitsial›nomu otvetu MUP «IVMK „Benderskaya krepost›“» ot 22.07.2026 № 1/113 na zapros avtora. Bendery, 2026. Neopublikovannyj dokument.

20. Oborin M.S. Virtual›nyj turizm kak innovatsionnoe napravlenie sotsial›no-ehkonomicheskoj deyatel›nosti regiona // Sovremennye problemy servisa i turizma. 2020. T. 14. № 2. S. 64–71. DOI: 10.24411/1995-0411-2020-10206.

21. Rodionova D.D., Sergeev A.V. Tekhnologiya dopolnennoj real›nosti kak perspektivnoe napravlenie razvitiya muzejnogo prostranstva na sovremennom ehtape // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul›tury i iskusstv. 2015. № 33 (2). S. 51–57.

22. Potitova V.A., Valitova Yu. O., Petrov A.S. Tsifrovizatsiya uslug muzeev pod otkrytym nebom // Ehkonomika. Pravo. Innovatsii. 2026. T. 14. № 1. S. 54–71. DOI: 10.17586/2713-1874-2026-1-54-71.

23. Cheiran J.F. P., Rodrigues A., Pimenta M.S. Virtual look around: comparing presence, cybersickness and usability for virtual tours across different devices // Journal on Interactive Systems. 2021. Vol. 12. No. 1. DOI: 10.5753/jis.2021.2063.

24. Valinurova A.A., Balabanova N.V., Bashechkin A. Yu. Kompleksnyj podkhod k analizu oborudovaniya dlya virtual›noj real›nosti // Sovremennye naukoyomkie tekhnologii. Regional›noe prilozhenie. 2025. № 3 (83). S. 74–81. DOI: 10.6060/snt.20258303.0008.

25. Shirshova M.A., Druzhinskaya E.V., Penzin A.V., Gizatullin R.R., Akhmadeeva L.R., Galyautdinov M.F. Issledovanie vliyaniya virtual›noj real›nosti na cheloveka // International Journal of Open Information Technologies. 2024. T. 12. № 6. S. 165–171.

26. Khavanova N.V., Goncharova O.V., Logvina E.V., Mudarisov R.G. Kontseptsiya umnogo goroda kak drajver razvitiya turizma // Sovremennye problemy servisa i turizma. 2024. T. 18. № 1. S. 33–46. DOI: 10.5281/zenodo.11403271.

27. Beketova O.N., Kovalev G.A., Sargsyan A.A. Gosudarstvennaya podderzhka i privlechenie investitsij v tsifrovuyu transformatsiyu turizma Rossijskoj Federatsii: vozmozhnosti, problemy, resheniya // Servis v Rossii i za rubezhom. 2025. T. 19. № 5. S. 129–144. DOI: 10.5281/zenodo.17978290.

28. Li J., Zheng X., Watanabe I., Ochiai Y. A systematic review of digital transformation technologies in museum exhibition // Computers in Human Behavior. 2024. Vol. 161. Art. 108407. DOI: 10.1016/j.chb.2024.108407.

29. Alymova E. Yu. Aktualizatsiya mirovykh trendov muzejnykh tekhnologij (internet veshhej, virtual›naya i dopolnennaya real›nosti, iskusstvennyj intellekt) dlya proekta muzeya Bosporskogo tsarstva // Zhurnal Instituta Naslediya. 2025. № 3. S. 4–14. DOI: 10.34685/HI.2025.53.75.023.

30. Likhachev R.A., Ivanov A.V., Snakin V.V. Virtual›naya real›nost› – iz ehkspeditsii v ehkspozitsiyu i obratno: opyt Muzeya zemlevedeniya MGU // Zhizn› Zemli. 2025. T. 47. № 4. S. 623–634. DOI: 10.29003/m4994.0514-7468.2025_47_4/623-634.

Трансформация цепочек поставок и торговых потоков электроники в условиях санкций: региональные стратегии импортозамещения и кооперации

Конов Леонид Игоревич,
аспирант, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина
E-mail: leonidkonov2013@gmail.com

В исследовании проанализирована трансформация цепочек поставок и торговых потоков электроники в России в условиях санкционных ограничений. На основе данных Федеральной таможенной службы выявлена переориентация импортных потоков на азиатские рынки при критической зависимости от китайских поставщиков (более 90%). Проведён сравнительный анализ трёх региональных кластеров электроники (Зеленоград, Санкт-Петербург, Томск), показавший, что ни один из них не обеспечивает замкнутого цикла производства: локализация верхних этажей цепочки создания стоимости (сборка, проектирование) достигает 60–65%, тогда как базовые уровни (активная и пассивная электронная компонентная база, кремниевые пластины, фотошаблоны) остаются на уровне 1–12%. Определены ключевые проблемы – технологическое отставание производственных мощностей, дефицит квалифицированных кадров, несоответствие сроков поддержки реальным производственным циклам – и предложены направления совершенствования системы развития электронной промышленности, включая формирование вертикальной межкластерной кооперации и увеличение горизонтов финансирования.

Ключевые слова: электронная промышленность, региональные кластеры, импортозамещение, технологические цепочки, внешнеторговые потоки, санкционные ограничения.

Введение санкционных ограничений в отношении России начиная с 2022 года привело к беспрецедентной трансформации глобальных цепочек поставок электроники. Запреты на экспорт высокотехнологичной продукции, заморозка активов, отключение от международных платёжных систем и разрыв кооперационных связей с ведущими производителями электронной компонентной базы – всё это потребовало кардинального пересмотра моделей снабжения, производства и сбыта в одной из наиболее глобализированных отраслей мировой экономики. По различным оценкам, до 2022 года доля импортной компонентной базы в российском производстве электроники в гражданском секторе достигала 80–99%, а в отдельных сегментах (пассивные компоненты, материалы, производственное оборудование) – практически 100%. В этих условиях обеспечение технологического суверенитета и устойчивости электронно-промышленного комплекса стало задачей не только экономической, но и национальной безопасности.

Актуальность исследования определяется тем, что процессы адаптации к санкционному давлению идут неравномерно: если сборочное производство и проектирование микросхем демонстрируют относительно высокую способность к замещению, то базовые уровни цепочки создания стоимости – кремниевые пластины, активная и пассивная электронная компонентная база, фотошаблоны, специальные материалы и производственное оборудование – остаются критически зависимыми от внешних поставок. При этом механизмы адаптации, формируемые на региональном уровне, существенно различаются по составу участников, глубине локализации, эффективности использования инструментов государственной поддержки и степени вовлеченности в межрегиональную и международную кооперацию.

Ввиду введенных санкций и ухода крупных международных поставщиков, произошла перестройка импортных маршрутов электроники и не только [1]. При этом увеличился объем поставок через Китай, Гонконг, ОАЭ и Турции. Вместе с этим снизилось качество поставляемого товара, ее количество, а соответственно и спрос на такую продукцию и комплектующие. Данный эффект работает и в сторону экспорта российских поставщиков в Азию, который развивается как в рамках производственного оборудования, материалов, но и лицензий на программное обеспечение. Также, в рамках трансформации торговых потоков, меняется и ценообразование на электронику – становится дороже и процесс покупки становится более сложный.

Для оценки трансформации торговли электроникой обратимся к анализу данных федеральной таможенной службы за 2019–2025 годы по определенной товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) [3].

По данным из таблицы 1 видно, что сальдо между импортом и экспортом имеет волнообразную статистику роста и падений. К 2024 году можно заметить этап восстановления экспорта, заключение новых партнерских отношений с дружественными странами. Тем не менее, в 2025 году внешнеторговый оборот России уменьшается на 2,8% по данным из ростата [4]. К сожалению, после 2022 году статистику по внешней торговле достаточно сложно найти в открытом доступе, что тоже тормозит процесс анализа и прогнозирования. Например, на официальном сайте федеральной службы государственной статистики данные по внешней торговле не обновлялись с 2022 года, что тоже является достаточно значимой проблемой.

Таблица 1. ТН ВЭД 8541 – Полупроводниковые приборы (диоды, транзисторы, светодиоды)

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Импорт, млн долл.	510	440	488	531	600	610
Экспорт, млн долл.	65	102	112	78	56	107,3
Сальдо, млн долл.	–445	–338	–376	-453	-544	-515

По данным академического исследования (Опутин И.Е., 2025), к 2023 году 92% торговых партнёров по товарам 8541 и 8542 приходилось на Азиатско-Тихоокеанский регион, из которых 88% – на Китай ($731 млн). Оставшиеся 8% ($101 млн) пришлись на страны ЕАЭС (Казахстан, Кыргызстан, Армения), Индию, Таиланд и Турцию [10]. Доля

Европы и США совокупно сократилась с 34% до ~5%. Также, на сегодняшний день именно Китай покрывает более 90% поставок электроники в нашу страну.

Таблица 2. ТН ВЭД 8542 – Интегральные схемы (микросхемы)

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2023 г.	2025 г. (оценка)
Импорт, млн долл.	1 284	1 254	1 555	1 700 (9 мес.)	~2 000–2 200 (оценка)
Экспорт, млн долл.	53	44	66	н/д	единичные нишевые поставки
Сальдо, млн долл.	–1 231	–1 210	–1 489	н/д	резко отрицательное

До 2022 года основными поставщиками интегральных схем в Россию были Китай, Малайзия, Вьетнам и Филиппины [5]. Сейчас практически весь объем приходится на Катай – 25% в 2021 против 91% в 2025 году. Стоит отметить и то, что рынок электронных компонентов в целом сократился на 25% до 288 млрд рублей в 2025 году, из которых 213,1 млрд рублей приходится на импорт.

Экспорт остаётся нишевым – радиационно-стойкие микросхемы (НИИЭТ – в Китай, Индию, ОАЭ), промышленные микроконтроллеры, специализированные процессоры, в целом это и можно наблюдать в таблице 2. По оценкам участников рынка, доля России на мировом рынке микроэлектроники – менее 1% [9]. С 2022 года экспорт микросхем требует лицензии ФСТЭК, что удлиняет сроки поставок и тормозит выход на новые рынки.

Таблица 3. ТН ВЭД 8534 – Печатные платы

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Импорт, млн долл.	141	130	178	240	255	123
Экспорт, млн долл.	5,9	4,7	9,6	н/д	н/д	н/д
Доля отечественной продукции на рынке, %	15	15	15	19	19	24

По данным таблицы 3, мы видим, что в отличие от всех остальных товарных групп, проанализированных раннее в данной статье, по печатным платам наблюдается положительный тренд локализации: доля отечественной продукции выросла с 19% (2024) до 24% (2025). Однако в абсолютных цифрах рынок сократился – снижение стоимости импортных поставок отражает как уменьшение физического объёма, так и снижение цен на китайские платы.

В августе 2026 года производители печатных плат (Yadro, GS Group, «Резонит», «Технотех») направили в Минпромторг письмо с просьбой смягчить новые требования к локализации. По их данным, материалы формируют более 40% себестоимости платы, а отдельные российские аналоги стоят в 2–8 раз дороже импортных. Китайские платы и сырьё обходятся в среднем на 40–60% дешевле российских.

Минпромторг, напротив, планирует с 1 января 2027 года ввести обязательную локализацию 13 типов оборудования для производства печатных плат, а также начислять дополнительные баллы за использование отечественного сырья. При этом в России отсутствуют технологии для производства плат высокой точности (5–7 класс), а рентгеновские установки и оборудование для прессования не производятся.

Таблица 4 Анализ региональных кластеров электроники (на примере городов Зеленоград, Санкт-Петербург, Томск)

Параметр	Зеленоград	Санкт-Петербург	Томск
Год создания / регистрации	2012	2017	2025
Число участников	150–176	12 (ЭВТ) + 365 в реестре Минпромторга	13
Ключевые участники	«Микрон», «Ангстрем», «Миландр», МЦСТ, Baikal Electronics, НИУ МИЭТ, «Резонит», «Элвис»	«Светлана-Рост», НПК «Позитрон», «Астра», «РАМЭК ВС», НИИ «Масштаб», ЦНИИ «Электрон», ИТМО, ЛЭТИ	«Микран», «Радар ммс», «Когнитив», ТЕСАРТ, «ЛЭМЗ-Т», НИИПП, ТУСУР
Специализация	Микро– и наноэлектроника, ЭКБ, фотошаблоны, печатные платы	ЭВТ (серверы, телеком), фотоника, фаундри-производство, оптика	Электроника, БПЛА, СВЧ-компоненты, спутниковая связь, лидары
Технологический уровень	90–65 нм (план 28 нм к 2028 г.); фотошаблоны – 180 нм (план 28 нм к 2026 г.)	500/250 нм (фаундри «Светлана-Рост») – единственная в РФ	Начальная стадия; целевая локализация до 80% к 2035 г.
Локализация активной ЭКБ	2% (транспорт), 28% по рынку компонентов в целом	2% (транспорт)	Нет собственного производства ЭКБ
Локализация пассивных компонентов	1–12%	1–12%	Не производится
Локализация печатных плат	40% рынка («Резонит»)	40% рынка («Авангард», «Резонит»)	Не производится
Локализация фотошаблонов	<10% (до 180 нм); новый центр на 28 нм – к 2026 г.	Не производится	Не производится
Локализация сборки конечных устройств	60–65% реестровой техники в госзакупках	60–65% реестровой техники в госзакупках	Первую продукцию планируют выпустить в 2026 г.
Производство кремниевых пластин	200 мм (~30%); 300 мм – отсутствует в РФ	Нет	Нет
Инвестиции	61,4 млрд руб. (КРТ, район Крюково)	7,5 млрд руб. (реновация ЛОМО) + НПЗ фотоники	1–1,5 млрд руб.
Объём выпуска / целевой показатель	Мультипликатор 2,2–5:1 на рубль субсидий; 3,2% прибыли региона при 0,4% занятости	Топ-10 производителей ЭВТ РФ	6 млрд руб. к 2030 г.
Инфраструктура	ОЭЗ «Технополис Москва», ЗНТЦ, инжиниринговый центр «Росэлектроника-Зеленоград», центр прототипирования	Технопарк СПб, ОЭЗ, НПЗ микроэлектроники и фотоники на базе ЦНИИ «Электрон» (ПМЭФ-2026)	ОЭЗ «Томск», учебный НИЦ СВЧ-электроники на базе ТУСУР
Кадровая база	НИУ МИЭТ (ПИШ – 4500+ специалистов к 2030 г.)	ИТМО, ЛЭТИ, Физтех им. Иоффе, ГОИ, колледж электроники	ТУСУР (единственный в РФ вуз – полноправный участник кластера)
Ключевые механизмы поддержки	ОЭЗ, субсидии ПП № 41, ФРП, ПИШ МИЭТ, КРТ	ОЭЗ, субсидии, технопарк, ПМЭФ-2026, ПИШ	ПП № 1649, ОЭЗ «Томск», гранты, займы ФРП
Тип кластера	Промышленно-инновационный (зрелый)	Промышленный (развивающийся)	Промышленный (стартовый)
Стадия зрелости	Зрелый	Развивающийся	Начальная

В таблице 4 можно увидеть сравнительный анализ трех различных по стадии зрелости региональных кластера электроники. Каждый из них является ведущим в определенной области. Зеленоград – единственный в России кластер, охватывающий полный набор этапов цепочки создания стоимости: от дизайн-центров и производства кремниевых пластин до фотошаблонов, печатных плат и конечной сборки. Несмотря на это, технологический уровень развития все еще отстает от мирового, как можно заметить по данным таблицы. Санкт-Петербург занимает промежуточное положение: лидирует по сборочному производству (серверы, телеком) и обладает уникальным акти-

вом – единственной в России фабрикой-фаундри «Светлана-Рост», но работает на устаревших топологиях (250 нм). При этом, разрыв между верхними (сборка – 60–65%) и нижними (ЭКБ – 2%) этажами цепочки здесь выражен ещё сильнее, чем в Зеленограде. Томск представляет модель будущего кластера, находящегося на нулевой стадии. Уникальная черта – единственный в РФ кластер, где вуз (ТУСУР) является полноправным участником, а не внешним партнёром, и межрегиональный охват (Томск + Москва + Санкт-Петербург). Довольно интересным и уникальным для нашей страны является привлечение вуза как полноправного партнера к такой достаточно узкой и серьезной сфере деятельности, что является хорошим карьерным лифтом для сотрудников и студентов.

Несмотря на свое развитие улучшение и технологический рост, ни один из трёх кластеров не обеспечивает замкнутого цикла производства электроники. Зеленоград ближе всего к нему, но даже там отсутствует производство пластин 300 мм, пассивных компонентов и собственного литографического оборудования. Санкт-Петербург силён в сборке и фотонике, но критически отстаёт в компонентной базе [8]. Таким образом, можно сделать вывод, что технологическое развитие в сфере электроники все еще находится на стадии зарождения в России, а не развития или зрелости.

Проведённое исследование демонстрирует комплексную трансформацию системы производства и поставок электроники в России под воздействием санкционных ограничений. Анализ торговых потоков и региональных кластеров позволяет сделать следующие фундаментальные выводы. Структурная трансформация торговых потоков электроники характеризуется глубокой переориентацией на азиатское направление, где доля Китая достигла доминирующих позиций (более 90% поставок). При этом наблюдается существенное сокращение физического объёма поставок и снижение качества импортируемой продукции.

Ключевые проблемы развития электронной промышленности России заключаются в критическом технологическом отставании производственных мощностей (разрыв с мировыми стандартами составляет 25–35 лет в производстве полупроводников), существенной зависимости от импорта базовых компонентов (1–12% локализации на уровне кремниевых пластин и активной ЭКБ), дефиците квалифицированных кадров и несоответствии сроков государственной поддержки реальным производственным циклам. Наблюдается дисбаланс в развитии: верхние этажи цепочки создания стоимости (проектирование и сборка) демонстрируют относительную успешность замещения, тогда как базовые уровни остаются критически импортозависимыми [6].

Перспективы развития определяются необходимостью формирования эффективной системы вертикальной кооперации между региональными кластерами, углубления локализации базовых производственных процессов, развития собственных компетенций в производстве материалов и оборудования, а также синхронизации образовательных программ с потребностями производства [2]. Требуется создание специализированных производств, доступных всем участникам отраслевой экосистемы, и переход от модели единичных производств к формированию устойчивой кооперационной сети, включающей фаундри-производства, центры корпусирования микросхем и фаблесс-компании [7]. При этом важно обеспечить долгосрочную государственную поддержку (не менее 10 лет) с постепенным увеличением объёмов инвестиций в соответствии с ростом производственных масштабов.

Практическая значимость результатов состоит в возможности их использования органами государственной власти при корректировке промышленной и внешнеторговой политики, управляющими компаниями региональных кластеров – для оптимизации стратегий снабжения и кооперации, а также предприятиями-участниками – при формировании планов локализации и диверсификации поставщиков.

Литература

1. О промышленной политике в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2015. – № 1 (часть I). – Ст. 49.
2. Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года: утв. Распоряжением Правительства РФ от 17.01.2020 № 20-р // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2020. – № 4. – Ст. 572.
3. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]: официаль. сайт. – URL: https://customs.gov.ru (дата обращения: 31.08.2026).
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: официаль. сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 31.08.2026).
5. Государственная информационная система промышленности (ГИСП): реестр промышленных кластеров [Электронный ресурс] // Минпромторг России. – URL: https://gisp.gov.ru/gisip/reg_clusters (дата обращения: 31.08.2026).
6. Бурук Ю.А. Развитие инновационного территориального кластера в сфере микроэлектроники: опыт Зеленограда / Ю.А. Бурук // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 12. – С. 174–181.
7. Опутин И.Е. Трансформация внешнеэкономических связей России в сфере микроэлектроники под санкционным давлением: анализ поставок по HS 8542 / И.Е. Опутин // Вестник науки. – 2025. – URL: https://www.вестник-науки.рф/article/25594 (дата обращения: 31.08.2026).
8. Пудовкина О.Е. Кластеризация в промышленности как потенциал для развития технологичной экономики / О.Е. Пудовкина, М.И. Иваев // Креативная экономика. – 2024. – № 2. – С. 245–260.

TRANSFORMATION OF SUPPLY CHAINS AND TRADE FLOWS OF ELECTRONICS UNDER SANCTIONS: REGIONAL STRATEGIES FOR IMPORT SUBSTITUTION AND COOPERATION

Konov L.I.
Leningrad State University named after A.S. Pushkin

The study analyzes the transformation of supply chains and trade flows of electronics in Russia under the conditions of sanction restrictions. Based on data from the Federal Customs Service, a reorientation of import flows to Asian markets has been identified, with a critical dependence on Chinese suppliers (more than 90%). A comparative analysis of three regional electronics clusters (Zelenograd, Saint Petersburg, and Tomsk) was conducted, which showed that none of them ensures a closed production cycle: the localization of the upper tiers of the value chain (assembly, design) reaches 60–65%, while the basic levels (active and passive electronic component base, silicon wafers, photomasks) remain at the level of 1–12%. The key problems have been identified – technological lag of production capacities, a shortage of qualified personnel, and a mismatch between the support deadlines and actual production cycles – and directions for improving the system for developing the electronics industry have been proposed, including the formation of vertical inter-cluster cooperation and an increase in funding horizons.

Keywords: electronics industry, regional clusters, import substitution, technological chains, foreign trade flows, sanctions restrictions.

References

1. On Industrial Policy in the Russian Federation: Federal Law № 488-FZ of December 31, 2014 (as amended on December 25, 2023) // Collection of Legislation of the Russian Federation. Federation. – 2015. – № 1 (part I). – Article 49.
2. Strategy for the development of the electronic industry of the Russian Federation for the period up to 2030: approved by By Order of the Government of the Russian Federation dated January 17, 2020, № 20-r // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2020. – № 4. – Art. 572.
3. Federal Customs Service [Electronic resource]: official. website. – URL: https://customs.gov.ru (accessed: 31.08.2026).
4. Federal State Statistics Service [Electronic resource]: official. website. – URL: https://rosstat.gov.ru (accessed: 31.08.2026).
5. State Information System of Industry (GISP): Register of Industrial Clusters [Electronic resource] // Ministry of Industry and Trade of Russia. – URL: https://gisp.gov.ru/gisip/reg_clusters (accessed: 31.08.2026).
6. Buruk Yu.A. Development of an Innovative Territorial Cluster in the Field of Microelectronics: The Experience of Zelenograd / Yu.A. Buruk // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2020. – № 12. – Pp. 174–181.
7. Oputin I.E. Transformation of Russia's foreign economic relations in the field of microelectronics under sanctions pressure: analysis of supplies under HS 8542 / I.E. Oputin // Vestnik nauki. – 2025. – URL: https://www.vestnik-nauki.rf/article/25594 (accessed: 31.08.2026).
8. Pudovkina O.E. Clustering in industry as a potential for the development of a technology-driven economy / O.E. Pudovkina, M.I. Ivaev // Creative Economy. – 2024. – № 2. – Pp. 245–260.

Цифровая трансформация как фактор формирования механизма стратегического управления ресторанным бизнесом на разных этапах жизненного цикла

Кузнецов Константин Александрович,
аспирант, Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Турбулентность конъюнктуры на рынке общественного питания, усиливаемая стремительным проникновением цифровых решений во все сферы хозяйственной деятельности, обусловливает исчерпание эвристического потенциала классических парадигм стратегического менеджмента применительно к ресторанным предприятиям. В этой связи на передний план выдвигается научная задача переосмысления способов адаптации управленческих механизмов к трансформирующимся условиям функционирования, дифференцированным по стадиям онтогенеза организации – начиная от фазы становления (стартапа) и вплоть до этапа тиражирования сетевой модели.
Целевая установка представленного исследования состоит в развитии теоретико-методических оснований и выработке прикладных рекомендаций, касающихся конструирования механизма стратегического управления субъектами ресторанного бизнеса с учётом импликаций цифровой трансформации, проявляющихся на различных отрезках их жизненного цикла.
Методологический фундамент работы образует совокупность системного, процессного и эволюционного подходов, дополненных положениями концепции жизненного цикла организации, постулатами теории стратегического менеджмента и наработками в области цифровой экономики. Инструментарий исследования включает компаративный анализ, метод кейс-стади, процедуры экспертного оценивания, а также структурно-функциональное моделирование.
Полученные результаты позволили аргументировать амбивалентный характер воздействия цифровой трансформации на процесс построения механизма стратегического управления в ресторанной сфере. С одной стороны, цифровые технологии выполняют функцию акселератора при смене стадий жизненного цикла, нивелируя продолжительность фазы стартапа и интенсифицируя процессы масштабирования. С другой – их внедрение инициирует необходимость содержательной и инструментальной ревизии стратегического управления на каждой из стадий. В работе предложена авторская матрица сопряжения цифрового инструментария со стратегическими доминантами этапов жизненного цикла ресторанного предприятия, охватывающая четыре сектора: «цифровой стартап», «цифровой рост», «цифровая зрелость» и «цифровая реконфигурация».
Прикладная ценность исследования определяется возможностью имплементации предложенных методических решений при формировании стратегий цифровизации ресторанных стартапов и сетевых образований, а также при подготовке профильных специалистов в рамках образовательных программ по менеджменту и предпринимательству в сфере услуг.

Ключевые слова: цифровая трансформация, стратегическое управление, ресторанный бизнес, жизненный цикл организации, стартап, масштабирование, цифровая зрелость, бизнес-модель.

Введение

Отрасль общественного питания – и в России, и за рубежом – переживает серьезную структурную перестройку. Причин несколько, и они разнонаправлены. Ограничения 2020–2021 годов подтолкнули цифровизацию, затем наступил период восстановительного роста. Однако он сопровождается ужесточением регуляторных требований, удорожанием ресурсов и усилением конкурентной борьбы. В такой ситуации цифровые технологии перестают восприниматься как что-то вспомогательное. Они превращаются в стратегический ресурс, от которого зависит не просто выживание предприятия, но и сама возможность его развития.

Отраслевые исследования фиксируют устойчивый рост рынка цифровизации HoReCa в России на протяжении 2024–2025 годов. Наибольшую маржинальность демонстрируют облачные SaaS-решения, аналитические платформы и системы самообслуживания. Классические ERP– и CRM-проекты с глубокой кастомизацией тоже востребованы, но их рентабельность ниже. При этом эксперты отмечают структурную диспропорцию: внешние цифровые каналы – сервисы доставки, маркетплейсы, формат Dark Kitchen – растут быстрее, чем происходят преобразования во внутренних процессах производства, логистики и работы с клиентами [8].

У такой диспропорции есть прямые стратегические последствия. Предприятие может активно использовать цифровые каналы сбыта, но не менять внутренние операционные и управленческие процессы. Тогда оно оказывается в уязвимом положении: выручка растет, а экономические показатели не улучшаются пропорционально, потому что управленческие решения принимаются на основе разрозненных данных. Особенно остро это проявляется на этапе масштабирования, когда тиражирование бизнес-модели требует стандартизации процессов, а без системной цифровизации она невозможна.

Материалы и методы

Концептуальную основу работы образует синтез трех теоретических традиций. Первая – эволюционный подход к анализу организационного развития. Вторая – стратегический менеджмент. Третья – исследования цифровой трансформации в сфере услуг. Каждая из них вносит свой вклад в понимание изучаемого феномена.

Эволюционный подход восходит к работам И. Адизеса, Л. Грейнера и их последователей. Организация рассматривается как система, которая проходит последовательность стадий – от зарождения до зрелости и возможной реконфигурации [2]. Каждая стадия характеризуется своим сочетанием управленческих задач, организационных структур и критериев эффективности. Кризисы перехода между стадиями предсказуемы и требуют пересмотра сложившихся практик управления. Для ресторанного бизнеса эта логика особенно наглядна: переход от одиночного заведения к сети предполагает фундаментальную трансформацию не только операционных процессов, но и самой философии управления.

Стратегический менеджмент – в его ресурсной и динамической версиях – акцентирует внимание на формировании устойчивых конкурентных преимуществ через развитие уникальных комбинаций ресурсов и способностей. Динамические способности, то есть умение организации интегрировать, создавать и реконфигурировать внутренние и внешние компетенции для адаптации к быстро меняющейся среде, в контексте цифровой трансформации приобретают особое значение. Цифровые технологии выступают одновременно и ресурсом, и механизмом развития динамических способностей. Они позволяют организации быстрее распознавать рыночные сигналы и эффективнее на них реагировать [1].

Третий теоретический пласт – исследования цифровой трансформации в сфере услуг. Специфика HoReCa заключается в высокой степени персонализации клиентского опыта, значительной роли человеческого фактора и сложности стандартизации качественных параметров. Цифровизация здесь не сводится к автоматизации рутинных операций. Она затрагивает способы взаимодействия с гостями, методы управления персоналом, механизмы принятия решений. Исследователи подчеркивают, что коммуникация становится критическим фактором успеха в индустрии гостеприимства, поскольку современные потреби-

тели активно используют онлайн-платформы для поиска информации и формирования впечатлений.

Интеграция этих теоретических перспектив позволяет сформулировать рабочее определение. Цифровая трансформация ресторанного бизнеса – это непрерывный процесс качественного изменения бизнес-модели, операционных процессов и системы управления на основе цифровых технологий. Процесс этот нелинейный и зависит от стадии жизненного цикла предприятия. Существенно, что цифровая трансформация не является равномерной: ее интенсивность, содержание и инструментарий существенно различаются на разных стадиях организационного онтогенеза.

Стоит привести примеры по цифровой трансформации ресторанных предприятий.

На Тверском бульваре открылся ресторан «Матрёша» – первый в России проект, где ключевые процессы отданы под контроль искусственного интеллекта. Заведение сочетает традиционную русскую кухню с передовыми цифровыми решениями: по данным «Газеты.Ru», в работе ресторана задействовано порядка 20 нейросетей.

Обслуживание гостей полностью цифровизировано: вместо привычных официантов и кассиров здесь работают виртуальные ассистенты. Они ведут диалог в человеческом стиле, помогают с выбором блюд, подробно рассказывают об ингредиентах и пищевой ценности, а также учитывают индивидуальные ограничения – например, исключают из рекомендаций продуктыаллергены. Особенно удобно, что система сразу показывает калорийность и баланс белков, жиров и углеводов – не нужно искать эти данные отдельно.

ИИтехнологии задействованы и на кухне. Нейросети участвовали в формировании меню и разработке технологических карт, по которым готовят блюда. Контроль за соблюдением рецептур и стандартов возложен на систему видеоаналитики – она следит за тем, чтобы процесс приготовления соответствовал установленным требованиям.

Автоматизированы и кадровые процессы. Отдельная нейросеть распознаёт сотрудников при выходе на смену и автоматически фиксирует начало рабочего времени. Финансовый блок также передан ИИ – специальный алгоритм анализирует расходы по 15 показателям и формирует отчёты для руководства [9].

Федеральная сеть семейных ресторанов с доставкой и франшизой «ПиццаФабрика» открыла первое кафе нового формата в Москве. В заведении, которое располагается на юго-востоке столицы, нет ни одного официанта: заказы принимаются через цифровые сервисы, а к столику их доставляет робот. В новом кафе тестируют роботизацию не только зала, но и кухни – там нарезку уже готовой пиццы поручили роборуке, а умные камеры отслеживают качество готового блюда. По расчетам руководства сети, вложения в новую точку окупятся за год, поэтому в ближайших планах – масштабировать модель. [10].

Цифровая трансформация ресторанного бизнеса в Москве уже не сводится к отдельным экспериментам – сегодня она становится системной основой стратегического управления. Реальные примеры московских заведений позволяют увидеть, как именно это происходит и к каким результатам приводит.

В условиях высокой конкуренции и экономического давления заведения, которые системно внедряют искусственный интеллект и роботизацию, получают устойчивое преимущество: ниже издержки, выше скорость обслуживания, прозрачнее управление, быстрее масштабирование. Цифровизация перестаёт быть просто инновацией и становится обязательной частью стратегического управления ресторанным бизнесом.

Результаты

Проведенный анализ позволяет сформулировать ряд взаимосвязанных результатов. Они раскрывают двойственную роль цифровой трансформации в формировании механизма стратегического управления ресторанным бизнесом.

Первый результат касается амбивалентного характера воздействия цифровых технологий на процесс стратегического управления. С одной стороны, цифровая трансформация работает как акселератор при смене стадий жизненного цикла. Она сокращает продолжительность фазы стартапа и интенсифицирует масштабирование. Ресторанный стартап, который использует облачные POS-системы, платформы доставки и инструменты цифрового маркетинга, способен достичь операционной эффективности значительно быстрее, чем традиционное заведение. С другой стороны, цифровая трансформация заставляет пересматривать содержание и инструментарий стратегического управления на каждой стадии. Технологии, эффективные на этапе становления, могут оказаться контрпродуктивными при масштабировании, и наоборот [3].

Второй результат – авторская матрица сопряжения цифрового инструментария со стратегическими доминантами этапов жизненного цикла ресторанного предприятия. Матрица охватывает четыре сектора, соответствующих ключевым стадиям онтогенеза.

Сектор «цифровой стартап» характеризуется доминированием внешних цифровых каналов: агрегаторы доставки, социальные сети, простые системы онлайн-бронирования. Стратегическая задача на этой стадии – минимизировать затраты на вход и быстро валидировать бизнес-модель. Цифровые инструменты выполняют преимущественно поддерживающую функцию, обеспечивая доступ к рынку без значительных капитальных вложений. Исследования показывают, что значительная часть ресторанных стартапов остается на промежуточном уровне цифровой зрелости именно потому, что ограничивается экстенсивным развитием внешних каналов и не углубляет цифровизацию внутренних процессов.

Сектор «цифровой рост» соответствует стадии масштабирования, когда предприятие начинает тиражировать успешную бизнес-модель. Здесь цифровые технологии приобретают стратегическое значение. Внедрение ERP-систем, централизованных CRM, систем сквозной аналитики становится необходимым условием управляемости сети. Без цифровой инфраструктуры тиражирование приводит к потере контроля над качеством и росту операционных издержек. Показательно, что фастфуд-сети с большой проходимостью получают фору в тестировании гипотез и внедрении персонализации. Компании с собственным производством, напротив, испытывают дополнительные сложности.

Сектор «цифровая зрелость» характеризуется интеграцией цифровых инструментов в единую экосистему. Она обеспечивает сквозную аналитику и предиктивное управление. На этой стадии цифровые технологии позволяют не только оптимизировать текущие операции, но и прогнозировать рыночные тренды, персонализировать клиентский опыт, управлять цепочками поставок. Исследования показывают, что AI-решения помогают ресторанным сетям экономить до 15% затрат за счет прогнозирования спроса и оптимизации закупок Понятие цифровой зрелости, появилось как способ оценить, на каком этапе цифрового развития находится организация и какие перспективы перед ней открываются. Суть здесь не в том, какие именно программы или облачные сервисы внедрены, а в том, насколько слаженно работают люди, процессы, данные и технологии. При этом общий уровень зрелости компании нередко определяется её самым слабым местом: скажем, самая совершенная аналитика окажется бесполезной, если сотрудники не владеют даже базовыми цифровыми навыками [4].

Сектор «цифровая реконфигурация» соответствует ситуации, когда предприятие сталкивается с необходимостью фундаментального пересмотра бизнес-модели. Причинами могут быть технологические сдвиги или изменение рыночной конъюнктуры. Цифровые технологии выступают здесь инструментом радикальной трансформации, позволяющим переосмыслить саму логику создания ценности. Принципиальное отличие цифровой реконфигурации от автоматизации либо фрагментарного внедрения отдельных инструментов заключается в её системном и целенаправленном характере. Речь идёт не о приобретении нового программного продукта как таковом, а о трансформации способов, посредством которых организация осмысливает свою деятельность, принимает управленческие решения и формирует ценность. Согласно исследовательской позиции, эффект от цифровых технологий редко реализуется автономно – он опосредован изменением бизнес-модели либо логики протекающих процессов. Именно указанное изменение логики и constitutes содержание реконфигурации.

Третий результат – выявление и описание «цифровых триггеров». Это критические точки, в которых цифровая трансформация становится необходимым условием перехода предприятия на следующий этап жизненного цикла. К таким триггерам относятся: внедрение ERP-системы при переходе от одиночного ресторана к сети; использование BI-аналитики при управлении несколькими точками; автоматизация приемки товаров при достижении определенного объема закупок; внедрение систем управления персоналом при численности сотрудников, превышающей пороговое значение. Если цифровые триггеры игнорируются, возникает «кризис роста»: предприятие оказывается неспособным управлять усложняющейся операционной реальностью.

Четвертый результат – обоснование модели «цифровой зрелости» ресторанного предприятия. Модель отражает соответствие уровня цифровизации стадии жизненного цикла и стратегическим целям. Предполагается выделение пяти уровней цифровой зрелости: начальный (фрагментарное использование цифровых инструментов), базовый (систематизация внешних каналов), промежуточный (цифровизация ключевых операционных процессов), продвинутый (интеграция данных и аналитика) и лидирующий (предиктивное управление и экосистемная интеграция). Критически важно, что несоответствие уровня цифровой зрелости стадии жизненного цикла – как отставание, так и опережение – негативно сказывается на эффективности стратегического управления [6].

Обсуждение

Полученные результаты позволяют сформулировать несколько положений, имеющих как теоретическое, так и практическое значение.

Прежде всего, исследование показывает, что цифровая трансформация не является линейным процессом накопления технологических решений. Ее эффективность определяется соответствием между уровнем цифровизации, стадией жизненного цикла и стратегическими приоритетами предприятия. Универсальных рецептов цифровой трансформации не существует. То, что работает для крупной сети, может быть контрпродуктивно для стартапа, и наоборот.

Далее, результаты исследования подтверждают гипотезу о структурной диспропорции цифровизации ресторанного бизнеса. Значительная часть предприятий инвестирует преимущественно во внешние цифровые каналы – доставку, маркетплейсы, программы лояльности – при недостаточном внимании к цифровизации внутренних процессов. Такая стратегия дает быстрый эффект в виде роста выручки, но не создает устойчивых конкурентных преимуществ и не решает проблему управляемости при масштабировании.

Существенным выводом является признание роли человеческого фактора в цифровой трансформации. Кейсы показывают, что технологические решения, не встроенные в реальные процессы и не принятые персоналом, оказываются неэффективными. Показателен пример чат-бота, рекомендующего блюда. Он оказался почти не востребован у гостей, но неожиданно стал популярен у официантов. Этот пример иллюстрирует общий принцип: цифровые инструменты должны решать конкретные существующие задачи, а не внедряться ради самой технологии.

Наконец, исследование выявляет специфические вызовы цифровой трансформации в российском контексте. К ним относятся регуляторные требования (системы «Честный знак» и «Меркурий»), ограничения платежной инфраструктуры для иностранных гостей, нестабильность телеком-сервисов. Эти факторы создают дополнительные сложности и требуют адаптации стратегий цифровизации к локальным условиям [7].

Цифровизация бизнес-процессов и становление экосистемных моделей организации предпринимательства относятся к числу наиболее значимых и динамичных трендов современной экономики. Массовое внедрение цифровых технологий, таких как большие данные, искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн, виртуальная реальность, не только повышает эффективность операционных процессов, но и открывает принципиально новые возможности создания и присвоения ценности.

Цифровые инструменты позволяют кардинально ускорить процессы разработки и вывода на рынок инновационных продуктов, обеспечить глубокую кастомизацию решений под нужды индивидуальных потребителей, выстроить качественно новые формы коллаборации с широким кругом партнеров. Принципиальным сдвигом, меняющим традиционные представления о структуре отраслей и природе конкурентных преимуществ, становится развитие экосистемных моделей ведения бизнеса. Экосистемы представляют собой динамичные многосторонние сетевые структуры, объединяющие различных участников рынка (производителей, поставщиков, потребителей, разработчиков технологий, инвесторов и др.) для совместного создания дополняющих продуктов и услуг на базе единой технологической платформы. В отличие от классических линейных цепочек, экосистемы характеризуются большей открытостью, адаптивностью, синергией ресурсов и компетенций. Цифровизация и экосистемная трансформация бизнеса несут целый ряд фундаментальных вызовов устоявшимся подходам и практикам стратегического управления компаниями:

1. Радикальное повышение неопределенности и динамизма конкурентной среды. Цифровые технологии ускоряют темпы изменений предпочтений потребителей, сокращают жизненные циклы продуктов и бизнес-моделей, повышают риски дизрапции со стороны новых игроков. Традиционные детерминированные модели стратегического планирования утрачивают свою эффективность.
2. Размывание отраслевых границ и усложнение ландшафта создания ценности. Конвергенция ранее обособленных секторов на базе сквозных цифровых процессов (например, банкинга и ритейла, телекома и медиа) приводит к появлению качественно новых мультиотраслевых рынков. Параллельно идет сетевизация цепочек создания стоимости. Стратегические компетенции и ресурсы все в большей степени концентрируются за пределами фирмы, распределяясь по широкой экосистеме партнеров.
3. Трансформация природы конкурентных преимуществ в сторону нематериальных активов и динамических способностей. Ключевым источником добавленной стоимости становятся данные и алгоритмы их обработки. Конкуренция смещается в плоскость непрерывных инноваций, быстроты реагирования на рыночные сигналы, способности динамически реконфигурировать ресурсы и компетенции в ответ на меняющиеся технологические и потребительские тренды [5].

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Цифровая трансформация выступает амбивалентным фактором формирования механизма стратегического управления ресторанным бизнесом. Она одновременно ускоряет переходы между этапами жизненного цикла и требует пересмотра содержания управления на каждой стадии. Эффективность цифровой трансформации определяется не количеством внедренных технологий, а их соответствием стадии организационного онтогенеза и стратегическим приоритетам предприятия. Например, Американская сеть быстрого питания Shake Shack, нацеленная на открытие полутора тысяч ресторанов, инициировала технологическую программу Project Catalyst. Её основу составила замена устаревших POS-систем и кухонных дисплеев, а также подключение аналитического контура, работающего на базе искусственного интеллекта. Представители компании подчёркивают: без этих вложений невозможно удержать пропускную способность и точность заказов при ускоренном открытии новых точек, особенно в пиковые часы. Иными словами, на стадии роста цифровые решения утрачивают роль дополнительного конкурентного плюса и превращаются в базовую инфраструктуру, без которой поддерживать заданный темп экспансии попросту не удаётся [11].

Предложенная матрица сопряжения цифрового инструментария со стратегическими доминантами этапов жизненного цикла позволяет систематизировать процесс принятия решений о цифровизации. Она помогает избежать как преждевременного, так и запаздывающего внедрения технологий. Выявленные «цифровые триггеры» – критические точки, в которых цифровая трансформация становится необходимым условием перехода на следующий этап, – могут служить ориентирами для менеджмента при планировании стратегических инициатив.

Практическая значимость исследования определяется возможностью применения предложенных методических подходов при разработке стратегий цифровизации ресторанных стартапов и сетей. Они также могут быть использованы в образовательном процессе при подготовке специалистов в области менеджмента и предпринимательства в сфере услуг.

Перспективы дальнейших исследований связаны с эмпирической валидацией предложенной модели цифровой зрелости на расширенной выборке ресторанных предприятий. Кроме того, представляет интерес изучение отраслевой специфики цифровой трансформации в различных сегментах.

Литература

1. Prahalad C. K., & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review, 68(3), 79–91.
2. Барановский А. Г., Тренихин А.П. Жизненный цикл организации (предприятия). Часть 1. Эволюция понятия // Экономика и социум. 2014. № 2–1 (11).
3. Горбова И. Н., Макарова Ю.Л., Мартынов Г.Н. Влияние цифровой трансформации на корпоративную культуру предприятия // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2026. № 2.
4. Ляшков А. В., Анисимов А.Ю. Формирование методики оценки уровня цифровой зрелости предприятий ресторанного бизнеса // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2025. № 1.
5. Михалин М.О. Система стратегического управления устойчивым экономическим развитием предприятий в условиях цифровизации / М.О. Михалин – DOI 10.47576/2949–1878_2023_7_80. // Журнал прикладных исследований. – 2023. – № 7. – С. 80–86. – EDN VHYDOR.
6. Стырин Е.М. Цифровая зрелость государственного управления в России: теория, методология, практика оценки: монография / Е.М. Стырин, А.Г. Атаева, Д.В. Жатикова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 2025.
7. В Москве состоялась первая международная конференция «Цифровые решения в ХоРеКа 2026» [Электронный ресурс] / Телеспутник // URL: https://telesputnik.ru/materials/cifrovizaciya/news/v-moskve-sostoyalas-pervaya-mezdunarodnaya-konferenciya-cifrovye-reseniya-v-xoreka-2026 (дата обращения: 01.08.2026).
8. Saby – в топ-3 рейтинга цифровизации HoReCa [Электронный ресурс] / retail.ru // URL: https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/saby-v-top-3-reytinga-tsifrovizatsii-horeca/?ysclid=mtw3g1tu18456559844
9. В Москве заработал первый ресторан с ИИ-управлением [Электронный ресурс] / РЕСТОРАНОВЕД // URL: https://restoranoved.ru/articles/v-moskve-zarabotal-pervyj-restoran-s-ii-upravleniem/ (дата обращения: 23.09.2026)

10. Цифровая пиццерия: зачем «ПиццаФабрика» открыла заведение с роботами вместо официантов [Электронный ресурс] / retail.ru // URL: https://www.retail.ru/cases/tsifrovaya-pitstseriya-zachem-pitstsafabrika-otkryla-zavedenie-s-robotami-vmesto-ofitsiantov/ (дата обращения: 23.09.2026).

11. Shake Shack Inc. Shake Shack Introduces Project Catalyst to Scale Core Technology, AI, and Digital Capabilities On Road To 1,500 Company-Operated Shacks [Электронный ресурс] / Shake Shack // URL: https://investor.shakeshack.com/press-releases/press-release-details/2026/Shake-Shack-Introduces-Project-Catalyst-to-Scale-Core-Technology-AI-and-Digital-Capabilities-On-Road-To-1500-Company-Operated-Shacks/default.aspx (дата обращения: 24.09.2026).

DIGITAL TRANSFORMATION AS A BUILDING BLOCK OF STRATEGIC MANAGEMENT MECHANISM OF A RESTAURANT ENTERPRISE AT DIFFERENT STAGES OF ITS LIFE CYCLE

Kuznetsov K.A.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The turbulence of the market situation in the food service industry, exacerbated by the rapid penetration of digital solutions into all areas of economic activity, leads to an exhaustion of the heuristic potential of classical strategic management paradigms as applied to restaurant enterprises. In this regard, the scientific task of rethinking the ways to adapt management mechanisms to the transforming operational conditions, differentiated by the stages of an organization's ontogenesis – from the formation phase (startup) to the stage of scaling – comes to the forefront.

The objective of the current study is to develop theoretical and methodological foundations and to formulate practical recommendations regarding the design of a strategic management mechanism for restaurant business entities, taking into account the implications of digital transformation that occur at various stages of their life cycle.

The methodological foundation of the work is formed by a combination of systemic, process-based, and evolutionary approaches, supplemented by the concepts of the organization's life cycle, the postulates of strategic management theory, and the findings in the field of the digital economy. The research methods include comparative analysis, case studies, expert assessment procedures, and structural and functional modelling.

The results obtained made it possible to substantiate the ambivalent nature of the impact of digital transformation on the process of building a strategic management mechanism in the restaurant industry. On one hand, digital technologies serve as an accelerator when transitioning between stages of the life cycle, reducing the duration of the startup phase and intensifying scaling processes. On the other hand, their implementation triggers the need for a substantial and instrumental review of strategic management at each stage. The paper proposes an author's matrix for aligning digital tools with the strategic dominants the life cycle stages of a restaurant enterprise, covering four sectors: «digital startup», «digital growth», «digital maturity», and «digital reconfiguration».

The practical value of the research is determined by the possibility of implementing the proposed methodological solutions when developing digitalization strategies for restaurant startups and network entities, as well as when training specialized professionals within the framework of educational programs on management and entrepreneurship in the service sector.

Keywords: digital transformation, strategic management, restaurant industry, organizational life cycle, startup, scaling, digital maturity, business model.

References

1. Prahalad C. K., & Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review, 68(3), 79–91.

2. Baranovsky A. G., Trenikhin A.P. The Life Cycle of an Organization (Enterprise). Part 1. Evolution of the Concept // Economics and Society. 2014. № 2–1 (11).

3. Gorbova I. N., Makarova Y.L., Martynov G.N. The Impact of Digital Transformation on the Corporate Culture of an Enterprise // Innovative Economy: Information, Analytics, Forecasts. 2026. № 2.

4. Lyashkov A. V., Anisimov A.Y. Development of a methodology for assessing the level of digital maturity of restaurant business enterprises // Scientific Result. Business and Service Technologies. 2025. № 1.

5. Mikhalin M.O. The system of strategic management of sustainable economic development of enterprises in the context of digitalization / M.O. Mikhalin – DOI 10.47576/2949–1878_2023_7_80. // Journal of Applied Research. – 2023. – № 7. – Pp. 80–86. – EDN VHYDOR.

6. Styrin E.M. Digital maturity of public administration in Russia: theory, methodology, and practice of assessment: a monograph / E.M. Styrin, A.G. Ataeva, D.V. Zhatikova; National research. University «Higher School of Economics». Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics. 2025.

7. The first international conference «Digital Solutions in HoReCa 2026» was held in Moscow [Electronic resource] / Telesputnik // URL: https://telesputnik.ru/materials/cifrovizaciya/news/v-moskve-sostoyalas-pervaya-mezdunarodnaya-konferenciya-cifrovye-reseniya-v-xoreka-2026 (accessed: 08/01/2026).

8. Saby is in the top 3 of the HoReCa digitalization rating [Electronic resource] / retail.ru // URL: https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/saby-v-top-3-reytinga-tsifrovizatsii-horeca/?ysclid=mtw3g1tu18456559844 (accessed: September 23, 2026)

9. Moscow's first AI-managed restaurant has opened [Electronic resource] / RESTORANOVED // URL: https://restoranoved.ru/articles/v-moskve-zarabotal-pervyj-restoran-s-ii-upravleniem/ (accessed: September 23, 2026)

10. Digital Pizzeria: Why PizzaFabrika Opened an Outlet with Robots Instead of Waiters [Electronic resource] / retail.ru // URL: https://www.retail.ru/cases/tsifrovaya-pitstseriya-zachem-pitstsafabrika-otkryla-zavedenie-s-robotami-vmesto-ofitsiantov/ (accessed: 23.09.2026).

11. Shake Shack Inc. Shake Shack Introduces Project Catalyst to Scale Core Technology, AI, and Digital Capabilities On Road To 1,500 Company-Operated Shacks [Electronic resource] / Shake Shack // URL: https://investor.shakeshack.com/press-releases/press-release-details/2026/Shake-Shack-Introduces-Project-Catalyst-to-Scale-Core-Technology-AI-and-Digital-Capabilities-On-Road-To-1500-Company-Operated-Shacks/default.aspx (accessed: September 23, 2026)

Методы стратегического анализа внутренней среды: теоретические подходы и практика SNW-анализа на примере оборонно-промышленного предприятия ПАО «Звезда»

Куляшова Анастасия Алексеевна,
магистрант, кафедра экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: anakulya@yandex.ru

В статье рассматриваются методы анализа внутренней среды предприятия, используемые при формировании стратегии его развития. Описываются основные методики оценки среды – SWOT-анализ, рассматривающий предприятие с точки зрения его внутренних характеристик и внешних факторов, а также SNW-анализ, который дополняет SWOT-анализ путем оценки нейтральной позиции предприятия, относительно среднерыночных позиций. Практическая часть статьи содержит результаты SNW-анализа предприятия ПАО «Звезда», в ходе которого были выявлены сильные, слабые и нейтральные стороны предприятия по ключевым направлениям.

Ключевые слова: Стратегический анализ, внутренняя среда организации, SWOT-анализ, SNW-анализ, конкурентоспособность, стратегическое управление, оборонно-промышленный комплекс.

Введение

Стратегический анализ предприятия является основополагающим элементом системы управления предприятием. Он позволяет оценить качество и глубину не только внешнего окружения, но и внутренней среды организации. Внешние стороны включают в себя возможности и угрозы, а внутренние отражают потенциал компании и наиболее слабые стороны в процессах ее деятельности.

Актуальность исследования обусловлена тем, что наиболее часто используемый компаниями SWOT-анализ не позволяет провести оценку развития предприятия относительно его среднерыночных позиций. Он рассматривает только характеристики конкретного предприятия, без и сравнения с показателями компаний-конкурентов. Поэтому условиях высокой изменчивости рынка использование данного метода не является эффективным. SNW-анализ решает данную проблему путем внедрения в систему оценки «нейтральной позиции» – рассмотрения компании, как участника рынка, выявления его точек роста и проблемных аспектов деятельности.

Целью настоящей статьи является систематизация теоретических представлений о методах стратегического анализа и практическое применение метода SNW-анализа на примере конкретного предприятия.

Материалы и методы

В качестве методов исследования были применены сравнительный анализ и метод экспертных мнений. Источниками являются научные статьи из журналов и результаты научных конференций.

Результаты и их обсуждение

Внутренняя среда организации содержит в себе множество элементов, повышающих конкурентоспособность предприятия для его развития во внешней среде – в рыночных условиях. К таким элементам относятся: структура, цели, задачи, используемые технологии, специалисты и корпоративная структура в целом [3, 7].

Изучение внутренней среды предприятия предполагает решение следующих задач:

а) оценка эффективности текущей деятельности компании;

б) определение преимуществ и недостатков в системе управления;

в) рассмотрение степени конкурентоспособности предприятия;

г) формулирование актуальных проблем, блокирующих развитие компании.

К основным методам анализа внутренней среды предприятия относятся:

1. SWOT-анализ, который основывается на анализе как внутренней, так и внешней сред предприятия со стороны сил-возможностей, сил-угроз, слабостей-возможностей и слабостей-угроз [5].
2. SNW-анализ – метод, который помимо анализа преимуществ (S) и недостатков (W) в системе организации исследует его положение относительно конкурентов, то есть добавляет нейтральную позицию оценки (N) [1].

Как отмечают Максименко Е.И., Сулоева С.Б., Абушова Е.Е. и Бурова Е.В., анализ внутренней среды вскрывает возможности и потенциал, на который фирма может рассчитывать в конкурентной борьбе, а также ее слабые стороны [8, стр. 42]. В результате их анализа формируется представление о деловых способностях компании – ее основных компетенциях. В сфере оборонно-промышленного комплекса это особенно важно, поскольку даже регламентированная система производства часто подвергается изменениям, вызванным перестраиванием приоритетов государства в сфере оборонной промышленности [9].

SNW-анализ проводится в несколько этапов:

1. Определение цели анализа (например, поиск точек роста или корректировка стратегии компании).
2. Выбор параметров оценки внутренней среды предприятия по сферам: стратегической, производственной, финансовой, логистической, кадровой, маркетинговой, товаропроводящей.
3. Выявление среднерыночных показателей для выявления конкурентоспособности предприятия.
4. Оценка каждого фактора методом экспертных оценок.
5. Анализ обобщения факторов и предложение рекомендаций [2, 6].

ПАО «Звезда» – предприятие, расположенное в городе Санкт-Петербург, специализирующееся на разработке и производстве радиоэлектронной аппаратуры для авиации. Предприятие имеет полный цикл производства: от изготовления деталей до настройки сложных систем. Его основной продукцией являются измерители скорости износа, ракетные головки наведения и приемо-передающие устройства.

Анализ внутренней среды компании проводился с использованием системы из 25 показателей, предложенной Ковальчук Т.И., Минкевич П.Е. и Шишло С.В. Критерии оценки разделены по группам наиболее значимых для анализа сфер. Результаты анализа представлены в таблице 1:

Таблица 1. SNW-анализ предприятия

№	Фактор	S	N	W	Комментарий
Стратегия					
1	Система планирования		+		Представлена людьми, в обязанности которых входит планирование
2	Стратегические альянсы			+	Слабая межзаводская кооперация
3	Стратегия развития	+			Содержит плановые показатели развития компании
4	Научно-исследовательские и опытно-констуктурские работы (НИОКР)	+			Компания имеет собственные научные подразделения по разработке новых приборов
Производство					
5	Производственные площади	+			Достаточно для расширений в краткосрочной перспективе
6	Объемы производства	+			Загруженность линий
7	Качество продуктов	+			Современное оборудование
Финансы					
8	Финансовая устойчивость	+			Предприятие прибыльное
9	Заработная плата	+			Выше среднеотраслевой
Логистика					
10	Сроки выполнения заказов			+	Частые срывы сроков
11	Зависимость от поставщиков			+	Высокая, собственного сырья нет
Кадры					
12	Система обучения			+	Системы обучения персонала нет
13	Система мотивации		+		Только премии
14	Текучесть кадров		+		Средняя по отрасли
15	Квалификация персонала		+		Средняя по отрасли
16	Состояние охраны труда		+		Соотвествует законодательству
17	Численность персонала		+		Небольшая нехватка кадров
18	Корпоративная культура			+	Отсутствует
Маркетинг					
19	Система маркетинга			+	Ограниченность рекламой и ассортиментом
20	Ассортимент продукции	+			Закрывает потребности клиентов
Товаропроводящая система					
21	Имидж организации			+	Низкий в связи с частыми срывами сроков поставки продукции
22	Ценовая политика	+			Цены ниже аналогов
23	Объемы продаж	+			Лидирующие позиции на внутреннем рынке, 70% торговли – экспорт
24	Ориентация на потребителя		+		Обсуждения с заказчиками
25	Территориальное расположение			+	Собственная товаропроводящая сеть развита слабо

Составлено автором по [4].

Наибольшее число факторов содержится в группе «Кадры» и «Товаропроводящая система», что отражает их значимость для развития внутренней среды предприятия.

Обобщение результатов SNW-анализа представлено в таблице 2:

Таблица 2. Сводные результаты SNW-анализа внутренней среды предприятия

Группа	S	N	W	Всего факторов	Доля фактора, %
Стратегия	2	1	1	4	16
Производство	0	5	2	7	28
Финансы	1	0	1	2	8
Логистика	2	1	2	4	20
Кадры	3	0	0	3	12
Маркетинг	1	0	1	2	8
Товаропроводящая система	2	0	0	2	8
Итого	10	7	8	25	-

SNW-анализ показал, что наиболее развитыми параметрами среды предприятия являются финансовая, производственная и товаропроводящая стороны, так как они содержат наибольшее количество сильных позиций. Предприятие обладает устойчивым финансовым положением, не является убыточным, имеет развитую технологическую базу и значительную долю экспорта.

Наименее развиты стратегическая и кадровая стороны. Стратегия предприятия несмотря на наличие конкретных плановых показателей не учитывает тенденции развития рынка, под которые необходимо подстраиваться предприятию. Также ограниченной является система управления персоналом.

Фактор «Логистика» имеет наименьшую долю в структуре. Это вызвано постоянными срывами сроков поставок продукции предприятием, а также высокой зависимостью от закупок сырья и комплектующих изделий у поставщиков. Система маркетинга также не развита – она ограничивается только рекламой предприятия без подробного описания его деятельности и продукции.

Анализ предприятия показа необходимость реформирования внутренней среды предприятия. Исходя из этого формулируются следующие стратегические рекомендации:

1. Укрепление сильных сторон:

а) формирование маркетинговой стратегии, продвижение продукции сред потребителей посредством участия в выставках производственных достижений;

б) активное масштабирование научно-технических и опытно-конструкторских работ.

2. Развитие нейтральных сторон:

а) совершенствование кадровой политики: введение корпоративных мероприятий по повышению квалификации, внедрение программ карьерного роста;

б) повышение актуальности стратегического анализа предприятия за счет выработки альтернативных сценариев его развития в условиях изменчивости рынка;

3. Нейтрализация слабых сторон:

а) повышение эффективности инфраструктуры сбыта;

б) расширение круга поставщиков;

в) установление мер по предотвращению срывов сроков поставки.

Итоговым этапом обновления стратегии развития предприятия является создание более актуальной долгосрочной программы деятельности.

Заключение

Таким образом, применение SNW-анализа на примере исследуемого предприятия показало, что полноценная оценка текущего состояния и перспектив предприятия тесно связана с его положением на рынке оборонно-промышленного комплекса. Одновременный учет факторов внутренней среды и их рыночная оценка позволяют предприятию определить более точную стратегию развития.

Литература

1. Бронникова Е.М. Методика SNW-анализа как компонент SWOT-анализа деятельности организации // Бизнес и дизайн ревю. 2020. № 2 (18). С. 2.
2. Чекудаев К.В., Жукова Е.Е. Применение методов PEST и SNW анализа для определения стратегии развития предприятия // материалы XI Международной научно-практической конференции «2019 Государство и бизнес. Экосистема цифровой экономики». Том 3. Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ.
3. Землякова С.Н. Анализ внутренней среды организации на базе метода SNW -анализа // Инновационные научные исследования. 2021. № 4–3 (6). С. 105–111.
4. Ковальчук Т.И., Минкевич П.Е., Шишло С.В. Проведение SNW-анализа на примере предприятия ОАО «КЕРАМИН» // Science Time. 2021. № 12 (96). С. 70–72.
5. Коляда Н.Я. Роль SWOT– и SNW-анализов в процессе стратегического управления компанией // National Science Journal. 2023. № 5. С. 38–45.
6. Кудрявцева О.В. Применение методики SNW-анализа для определения точек роста предприятия // Инновационное развитие регионов: потенциал науки и современного образования: материалы VI Национальной научно-практической конференции с международным участием, приуроченной ко Дню российской науки / под общ. ред. Т.В. Золиной. Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. 2023. С. 542–546.
7. Локтионов Н.Е. Методология и инструментарий оценки внутренней и внешней среды компании: преимущества и недостатки // Вестник науки. 2023. Т. 2, № 8 (65). С. 20–26.
8. Максименко Е.И., Сулоева С.Б., Абушова Е.Е., Бурова Е.В. Стратегический анализ в системе управления инновационной деятельностью предприятия химической отрасли // Reports Scientific Society. 2023. № 5 (37). С. 39–48.
9. Смирнова К.Д. Стратегический анализ как основа обеспечения конкурентоспособности предприятия // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. 2026. № 15–1 (15). С. 139–145.

METHODS OF STRATEGIC ANALYSIS OF THE ENVIRONMENT: THEORETICAL APPROACHES AND THE PRACTICE OF SNW ANALYSIS USING THE EXAMPLE OF THE DEFENCE INDUSTRIAL ENTERPRISE PAO "ZVEZDA"

Kulyashova A.A.,
Saint Petersburg State University of Economics

The article examines the methods for analyzing a company's internal environment that are used when developing is development strategy. The main methods for accessing the environment are described – SWOT analysis, which examines the company from the perspective of its internal characteristics and external factors as well as SNW analysis, which complements SWOT analysis by assessing the company's neutral position relative to average market positions. The practical part of the article contains the results of an SNW analysis of PJSC "Zvezda", which identified the company's strengths, weaknesses, and neutral aspects in key areas.

Keywords: Strategic analysis, internal environment of the organization, SNW analysis, SWOT analysis, competitiveness, strategic management, defense industrial complex.

Reference

1. Bronnikova E.M. The SNW analysis methodology as a component of organizational SWOT analysis // Business and Design Review. 2020. No. 2 (18). P. 2.
2. Chekudaev K.V., Zhukova E.E. Application of PEST and SNW analysis methods to determine enterprise development strategy // Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference "2019 State and Business: Digital Economy Ecosystem." Vol. 3. North-West Institute of Management, RANEPA under the President of the Russian Federation.
3. Zemlyakova S.N. Analysis of an organization's internal environment based on the SNW analysis method // Innovative Scientific Research. 2021. No. 4–3 (6). Pp. 105–111.
4. Kovalchuk T.I., Minkevich P.E., Shishlo S.V. Conducting SNW analysis: the case of OJSC "KERAMIN" // Science Time. 2021. No. 12 (96). Pp. 70–72.
5. Kolyada N. Ya. The role of SWOT and SNW analyses in the company's strategic management process // National Science Journal. 2023. No. 5. Pp. 38–45.
6. Kudryavtseva O.V. Application of the SNW analysis methodology to identify enterprise growth points // Innovative Regional Development: The Potential of Science and Modern Education: Proceedings of the VI National Scientific and Practical Conference with International Participation (held to mark Russian Science Day) / Ed. by T.V. Zolina. Astrakhan: Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering. 2023. Pp. 542–546.
7. Loktionov N.E. Methodology and tools for assessing a company's internal and external environment: advantages and disadvantages // Bulletin of Science. 2023. Vol. 2, No. 8 (65). Pp. 20–26.
8. Maksimenko E.I., Suloeva S.B., Abushova E.E., Burova E.V. Strategic analysis in the innovation management system of a chemical industry enterprise // Reports Scientific Society. 2023. No. 5 (37). Pp. 39–48.
9. Smirnova K.D. Strategic analysis as a basis for ensuring enterprise competitiveness // Enterprise strategy in the context of enhancing competitiveness. 2026. No. 15–1 (15). Pp. 139–145.

Гносеология государственно-частного партнерства в сфере торговли

Кураковский Александр Александрович,
ассистент кафедры информационных систем и технологий управления, аспирант кафедры естествознания и БЖД, ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила-Туган Барановского»
E-mail: sanek.kurakowsky@gmail.com

В работе рассматриваются теоретико-методологические основы государственно-частного партнерства в торговле с точки зрения гносеологического подхода. Определена проблематика уточнения и дальнейшего содержательного наполнения государственно-частного партнерства с учетом отраслевых специфик, в частности торговой деятельности, компетенций, ответственности и рисков участников взаимодействия. Представлена систематизация существующих представлений о сущности государственно-частного партнерства и определены подходы к сущности понимания. Автором предложена трактовка государственно-частного партнерства в сфере торговли как юридическая система долгосрочного сотрудничества, а также разработана гносеологическая модель партнерства объединяющая объективистско-реалистскую, конструкционистскую и символическую модели на основе принципов реальности, конструирования и символизма.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, сфера торговли, гносеологическая модель, государство, бизнес, формы и классификация признаков.

Современные реалии взаимодействия государства и бизнеса в сфере торговли в Российской Федерации (как и за рубежом) за последние два десятилетия убедительно демонстрирует, что государственно-частное партнерство превратилось в один из ключевых инструментов «расширения» ресурсной базы экономического роста, вовлечения в хозяйственный оборот неиспользованных резервов («…земельных участков, неэффективно используемых муниципальных зданий, прилегающих логистических зон…» [1]) и повышения эффективности распоряжения государственной и муниципальной собственностью в сфере торговли.

При всей своей популярности и широком распространении, государственно-частное партнерство в сфере торговли остается относительно новым феноменом в глобальной экономике, отражающим эволюцию и усложнение форматов кооперации между публичной властью и частным капиталом [2]. Именно этим объясняется отсутствие на сегодняшний день – как в академической среде, так и в практической плоскости – единого, общепринятого подхода к трактовке данного понятия применительно к объектам розничной и оптовой торговли, логистическим терминалам, муниципальным рынкам и ярмарочным площадям [3].

Формирование однозначной и непротиворечивой дефиниции понятия «государственно-частное партнерство в сфере торговли» представляет собой актуальную научную задачу, что обусловлено рядом факторов:

во-первых, на федеральном уровне в Российской Федерации до сих пор не принято законодательно закрепленного универсального определения государственно-частного партнерства, адаптированного под специфику сферы торговли. Регионы и муниципалитеты, осознавая необходимость правовой регламентации применительно к управлению рынками, строительству оптово-распределительных центров и модернизации муниципальных торговых объектов, разрабатывают и принимают собственные региональные законы о государственно-частном партнерстве и инвестиционной деятельности [4]. В каждом таком случае трактовка неизбежно приобретает субъективный оттенок, отражая приоритеты и специфику социально-экономического развития конкретного субъекта – от потребностей в логистической инфраструктуре до необходимости обеспечения продовольственной безопасности удаленных территорий;

во-вторых, в отечественной экономической науке дискуссия о сущности государственно-частного партнерства в сфере торговли продолжается (и, очевидно, будет продолжаться), теоретики и практики предлагают все новые подходы к его осмыслению, которые нередко вступают в противоречие друг с другом [5]. При этом сфера торговли обладает собственной отраслевой спецификой (высокий оборот капитала, зависимость от потребительского спроса, сезонность, разнообразие форматов – от розничных магазинов до маркетплейсов), что существенно усложняет попытки прямого переноса дефиниций из инфраструктурных отраслей (транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, энергетика и др.) в исследуемую нами проблематику [6].

Исходя из изложенного, подчеркнем ключевое значение необходимости изучения работ, в которых раскрывается природа и специфика государственно-частного партнерства именно в сфере торговли, с целью выявления различий в наполнениях соответствующей дефиниции. Именно это, в первую очередь, позволит сформировать теоретический фундамент исследуемой проблематики, адаптируя полученные выводы к реалиям современной экономики в целом и практики сферы торговли в частности.

Рассматривая дефиниции понятия «государственно-частное партнерство в сфере торговли» в целом формируют общее представление о его сути и логике реализации в современных условиях развития розничной и оптовой торговли. Стоит обратить внимание, что дуализм понимания государственно-частного партнерства в сфере торговли заключается в сведение его:

с одной стороны, к институциональному альянсу государства и торгового бизнеса [7], форме сотрудничества при создании и управлении торговыми объектами, основанной на сбалансированности интересов (доступные цены для населения и справедливая аренда для предпринимателей) и обязательств сторон [8], механизму объединения материальных (земельные участки, здания) и нематериальных ресурсов (управленческие компетенции, маркетинговые технологии) для создания общественных благ в виде качественной и доступной торго-

вой инфраструктуры и реализации общественно значимых проектов, нацеленных на достижение целей государственной политики в сфере торговли (продовольственная безопасность, поддержка местных производителей, развитие конкурентной среды) и удовлетворение общественных потребностей населения в товарах и услугах;

с другой стороны, к юридически оформленному на определенный срок соглашению между публичным партнером и частным оператором торгового объекта, предполагающего объединение капиталов и разделение рисков (включая риск недостаточной заполняемости торговых площадей и колебания покупательского спроса), инструменту привлечения частных инвестиций в строительство и реконструкцию рынков и логистических центров, а также повышения качества торговых и сопутствующих услуг, что соответствует логике функционирования современной смешанной экономики, где государство сохраняет контроль за социально значимыми торговыми объектами, а бизнес обеспечивает их эффективное операционное управление.

При это зарубежные ученые также подчеркивают многогранность природы государственно-частного партнерства в сфере торговли, преимущественно рассматривая в качестве:

согласованной деятельности между государственным и частным секторами по совместному производству товаров или услуг торгового назначения, а также простые контракты на обслуживание торговых павильонов и сложные совместные предприятия по управлению крупными оптово-розничными центрами [9];

трансфера значительной части рисков товарооборота и заполняемости торговых площадей частному партнеру в обмен на право получения дохода от инфраструктуры в виде арендной платы с продавцов и операторов [10].

Примечательно, что в работах К. Греве и Г. Ходжа [11] акцент смещается с сугубо контрактной природы партнерства в торговле на институциональную форму, предполагающую создание долгосрочных, основанных на доверии отношений между государственными органами и ритейлерами с сохранением автономии каждого партнера на основе определенных «правил игры», тогда как Р. Альтер [12] и вовсе предлагает рассматривать государственно-частное не просто как механизм финансирования, а как философию государственного управления, признающую торговые сети, маркетплейсы и фермерские кооперативы стратегическим партнером в создании публичной ценности в виде качественного, безопасного и экономически доступного потребительского рынка.

Отличительные особенности представленных дефиниций понятия «государственно-частного партнерство в сфере торговли» демонстрируют не столько терминологический «разброс», сколько объективно существующий конфликт интересов и ожиданий различных субъектов процесса – от государства и муниципалитетов, стремящихся сэкономить бюджетные средства на строительстве муниципальных рынков и обеспечить продовольственную безопасность, до частного инвестора – торговой сети или оператора рынка, нацеленного на долгосрочную прибыль от арендной платы и товарооборота, и общества – покупателей, ожидающих качественных, разнообразных и доступных по цене товаров в комфортной и безопасной торговой среде [13].

Учитывая вышесказанное, можно сформировать ключевые подходы к сущности и специфики государственно-частного партнерства в сфере торговли. Каждый из выделенных подходов (деятельностный, процессный, ситуационный, институциональный, функциональный и риск-ориентированный) отражает особенности взаимодействия субъектов в сфере торговли, акцентируя внимание на ключевых различных через призму объектов и результатов процесса.

Так, деятельностный подход рассматривает государственно-частное партнерство в сфере торговли как совместную целенаправленную деятельность публичного партнера (муниципалитет, региональные власти) и частного партнера (ритейлер, оператор рынка, логистический оператор) по созданию, реконструкции или эксплуатации объектов торговой инфраструктуры. Данный подход, хотя и фиксирует факт взаимодействия, зачастую игнорирует вопрос о том, как именно распределяются властные полномочия и право принятия решений в совместной деятельности, фактически сводя партнерство к техническому исполнению задач по наполнению торгового объекта товарами и управлению арендаторами, что особенно критично при конфликте интересов между социальной функцией торговли (доступные цены) и целями оператора (максимизация прибыли от аренды) [14].

Процессный подход акцентирует внимание на последовательности этапов реализации торгового проекта на принципах государственно-частного партнерства: от инициативы (выявление потребности в торговом объекте в конкретном районе) через конкурсный отбор частного партнера, проектирование, строительство торгового центра или рынка, к операционному управлению и передаче объекта.

В сфере торговли процессный подход часто недооценивает динамический характер рыночной конъюнктуры – меняющиеся предпочтения потребителей, колебания покупательского спроса, появление новых форматов торговли (маркетплейсы, дарксторы). Проект, успешный на этапе инициирования, может оказаться нежизнеспособным на этапе эксплуатации, что требует определенной гибкости и адаптивности.

Ситуационный подход рассматривает государственно-частное партнерство в сфере торговли как инструмент, адаптируемый к конкретным условиям и контексту (тип населенного пункта, уровень доходов населения, степень развития конкурентной среды, наличие логистической инфраструктуры). Несмотря на свою гибкость, ситуационный подход несет риск чрезмерной казуистики и отсутствия универсальных критериев эффективности.

Институциональный подход трактует государственно-частное партнерство в сфере торговли как систему формальных и неформальных правил, норм и процедур, регулирующих взаимодействие сторон, включая контрактные обязательства, механизмы разрешения споров, стандарты качества торгового обслуживания и требования к ассортименту. Данный подход справедливо подчеркивает важность институциональной среды, однако в контексте сферы торговли критически важно различать декларируемые институты (формальные правила, прописанные в контракте) и фактические практики (неформальные договоренности между оператором рынка и арендаторами, а также между властями и оператором). Существующий разрыв между формальными институтами и реальным поведением участников часто приводит к тому, что государственно-частное партнерство в сфере торговли функционирует по правилам, отличным от закрепленных в соглашении, особенно в части ценообразования и контроля за качеством товаров.

Функциональный подход раскрывает сущность государственно-частного партнерства в сфере торговли через совокупность ряда функций: привлечения инвестиций (строительство торговых центров за счет частного капитала), обеспечения доступности товаров (насыщение потребительского рынка), контроля качества (соблюдение санитарных и ветеринарных требований), развития конкуренции (поддержка малых форм хозяйствования). Важно отметить, что функциональный подход постулирует позитивные функции государственно-частного партнерства, игнорируя потенциальные дисфункции. Отметим, что в сфере торговли к таким дисфункциям можно отнести: монополизацию рынка одной сетью через механизм государственно-частного партнерства, вытеснение мелких торговцев с муниципальных рынков после их реконструкции через повышение арендной ставки, а также создание «престижных» торговых центров, недоступных для малообеспеченных слоев населения [15]. Функциональный подход не всегда позволяет оценить, для кого именно данный проект создает публичную ценность, а чьи интересы ущемляет.

Вышесказанное подчеркивает многообразие теоретических взглядов на государственно-частное партнерство через призму выделенных подходов, при этом в центре внимания неизменно остается необходимость структурирования самого процесса «понимания» партнерства через взаимосвязь его базовых составляющих. Особый акцент, по нашему мнению, должен быть сделан на том, что именно объекты, субъекты, результаты и принципы являются неотъемлемыми элементами, обеспечивающими целостность понимания особенностей государственно-частного партнерства сфере торговли:

- объектом является совместная деятельность государства и бизнеса, направленная на формирование инфраструктуры товарного обращения, строительство торговых, оптово-распределительных и логистических объектов или оказание публичных услуг в сфере торговли;
- субъектами являются государство (публичный партнер) и бизнес (частный партнер – торговые операторы, девелоперы, логистические компании), а в отдельных случаях – потребители (покупатели) и малые предприниматели (арендаторы), чьи интересы подлежат обязательному учету при реализации проектов;
- результатом выступает публичная ценность (доступность товаров, развитие конкуренции, насыщение рынка), сбалансированность интересов государства, бизнеса и потребителей, долгосрочное взаимовыгодное сотрудничество, удовлетворение общественных потребностей в качественных и доступных товарах, институциональное обновление торговой инфраструктуры, приток частного капитала и улучшение качества торговых услуг (при риск-ориентированном подходе – вытеснение малого предпринимательства, монополизация розничного рынка или скрытая государственная задолженность, передающаяся на баланс частной структуры);
- принципами являются: добровольность, взаимовыгодность, разделение рисков и ответственности (включая коммерческие риски

востребованности торгового объекта), долгосрочность (с учетом возможности морального устаревания форматов торговли), эффективное использование бюджетных средств, а также конкурсный порядок отбора частного партнера с обязательным включением критериев социальной ответственности (сдерживание арендной платы, обеспечение социального ассортимента, доступность для малого бизнеса).

При этом, по нашему мнению, гносеология государственно-частного партнёрства в сфере торговли может быть представлен в качестве движения, как минимум, в трехмерном пространстве, где практика любого конкретного проекта может быть проанализирована на предмет того, какой из трех фундаментальных принципов – реальности, конструирования или символизма – в нем доминирует, и, следовательно, какой природе, объекту и критерию успеха он «соответствует».

Так, гносеологическая модель государственно-частного партнерства в сфере торговли представленная на рисунке 1 структурно состоит из трех других моделей, условно отвечающих на три фундаментальных теоретико-познавательных вопроса: Какова природа государственно-частного партнерства? Что является объектом государственно-частного партнерства? Каковы критерий успешности государственно-частного партнерства (аналог гносеологической «истины»)? [16] Речь идет об:

- объективистско-реалистской модели государственно-частного партнерства в сфере торговли, соответствующей принципу реальности;
- конструкционистской модели государственно-частного партнерства в сфере торговли, основанной на принципе конструирования;
- символической модели государственно-частного партнерства в сфере торговли, отвечающая принципу символизма.

Такая, своего рода, триада гносеологических моделей государственно-частного партнерства в сфере торговли объединяет все вышесказанное нами в единых условных границах, а каждый из подходов к пониманию его сущности находит свое место в одном (или нескольких) элементах [17, 18, 19, 20, 21].

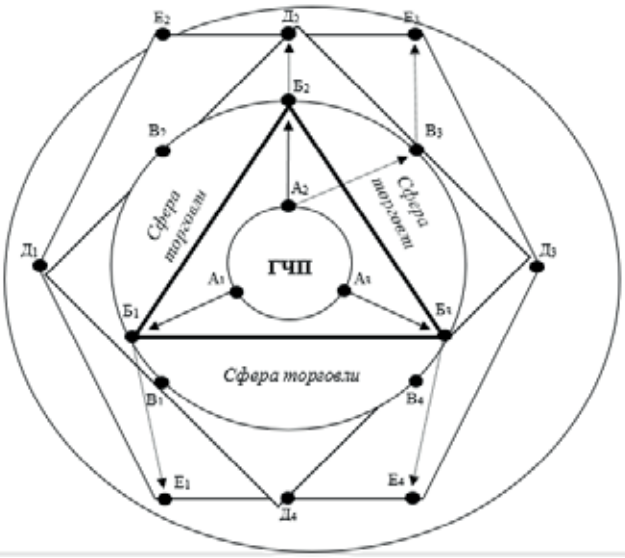


Рис. 1. Гносеологическая модель государственно-частного партнерства в сфере торговли

Пояснение к рисунку: $Б_1Б_2А_2А_1$ – объективистско-реалистская гносеологическая модель государственно-частного партнерства в сфере торговли; $А_2Б_2Б_3А_3$ – конструкционистская гносеологическая модель государственно-частного партнерства в сфере торговли; $Б_1А_1А_3Б_3$ – символическая гносеологическая модель государственно-частного партнерства в сфере торговли; $А_1А_2$; $А_2А_3$; $А_3А_1$ – принципы гносеологических моделей (реальности, конструирования, символизма); $Б_1Б_2Б_3$ – противоречия в познании сущности государственно-частного партнерства в сфере торговли (противоречия наполнения соответствующей дефиниции; противоречия оценка экономической природы государственно-частного партнерства в сфере торговли; противоречия целей государственно-частного партнерства в сфере торговли); $В_1В_2В_3В_4$ – объекты, субъекты, принципы, результаты государственно-частного партнерства в сфере торговли; $А_2Б_2Д_2Е_3В_3$ – смысловые компоненты государственно-частного партнёрства в сфере торговли (формализация юридических взаимодействий субъектов; долгосрочный характер взаимодействия субъектов; объединение ресурсов и компетенций; разделение рисков; стратегическая направленность на создание публичной ценности); $Б_1А_1А_3Б_3Д_4$ – формы государственно-частного партнерства в сфере торговли (концессионное соглашение; соглашение о государственно-частном партнерстве в сфере торговли; аренда с инвестиционными обязательствами; контракт жизненного цикла; долгосрочный договор с инвестиционной составляющей); $Е_1Д_1$; $Е_2Д_2$; $Е_3Д_3$; $Д_3Е_4$; $Е_4Д_4$; $Д_4Е_4$ – подходы к пониманию сущности государственно-частного партнерства в сфере торговли (деятельностный; процессный; ситуационный; институциональный; функциональный; риск –ориентированный); $Б_1В_1$; $В_1В_4$; $В_4Б_3$; $Б_3Е_4$; $Е_4Е_1$ – классификационные признаки государственно-частного партнёрства в сфере торговли (типы объектов; сроки; финансирование; риски; функции)

Таким образом, в ходе исследования предложена гносеологическая модель государственно-частного партнерства в сфере торговли, разработке которой предшествовал анализ как смысловых компонентов так противоречий в понимании рассматриваемой проблематики. Сформированные подходы к пониманию сущности и специфики государственно-частного партнерства в сфере торговли позволили выделить объекты, субъекты, принципы и обосновать результаты взаимодействия его участников. В свою очередь, проанализированные формы и классификационные признаки государственно-частного партнерства в сфере торговли наряду с вышесказанным были положены в основу триады соответствующих гносеологических моделей.

Литература

1. Понятие и сущность государственно-частного партнерства в России и в мире / А.Б. Смирнов, Л.И. Смирнова, Е.С. Тимофеева, А.С. Маркарьян // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации (шифр -МКСТР): Сборник материалов XXXV Международной научно-практической конференции, Москва, 15 сентября 2025 года. – Москва: Университет информационных технологий и бизнес-образования, 2025. – С. 229–235. – EDN WMCOET.
2. Пундик, М. А. О создании гносеологической модели прогнозирования бизнес-процессов предприятий торговли / М.А. Пундик // Моделирование и прогнозирование развития отраслей социально-экономической сферы: Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Курск, 27 мая 2026 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2026. – С. 233–237. – EDN UUUTUY.
3. Бессарабов, В.О. Институционализация как фактор эффективности прогнозирования бизнес-процессов предприятий торговли / В.О. Бессарабов, М.А. Пундик // Экономическое развитие России. – 2026. – Т. 33, № 4. – С. 115–119. – EDN HIYFBW.
4. Пундик, М. А. анализ современной практики прогнозирования бизнес-процессов на отечественных предприятиях торговли / М.А. Пундик // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2026. – № 1. – С. 188–199. – DOI 10.5281/zenodo.20434219. – EDN YNCEXB.
5. Бессарабов, В.О. Экономика инноваций в торговле: учебное пособие / В.О. Бессарабов. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2025. – 135 с. – ISBN 978-5-00261-377-9. – EDN XBHFBI.
6. Азарян, Е.М. Логико-статистическое моделирование интегрального показателя финансовой устойчивости / Е.М. Азарян, В.О. Бессарабов, О.В. Мелентьева // Экономический анализ: теория и практика. – 2025. – Т. 24, № 4. – С. 79–100. – DOI 10.24891/ea.24.4.79. – EDN BNKFOC.
7. Бессарабова, А.А. Особенности инновационных товаров и услуг как инструмента создания конкурентного преимущества / А.А. Бессарабова // Информационное пространство Донбасса: проблемы и перспективы: Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Донецк, 24 октября 2025 года. – Донецк: Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, 2025. – С. 6–9. – EDN FAYGCE.
8. Бессарабов, В.О. Цифровое предпринимательство / В.О. Бессарабов, С.А. Кобец. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2026. – 138 с. – ISBN 978-5-00291-066-3. – EDN KKSXVU.
9. Бессарабов, В.О. Предприятия сервиса и торговли в условиях цифровизации: эволюция, вызовы и перспективы развития / В.О. Бессарабов, В.Ю. Энглези. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2025. – 204 с. – ISBN 978-5-00261-412-7. – EDN YCQELV.
10. Пундик, М.А. История прогнозирования бизнес-процессов предприятий торговли в контексте логистики / М.А. Пундик // Проблемы и перспективы развития транспортной отрасли: Сборник научных трудов по материалам XII открытой межвузовской конференции, посвященной Дню российской науки, Донецк, 11 февраля 2026 года. –

Донецк: Донецкая академия транспорта, 2026. – С. 215–219. – EDN PXKKMB.

11. Greve C. Public-Private Partnerships: A Policy for All Seasons? / C. Greve, G. Hodge // The Challenge of Public-Private Partnerships: Learning from International Experience / ed. by G. Hodge, C. Greve. – Cheltenham: Edward Elgar, 2005. – P. 332–349.

12. Alter, R. Public-Private Partnerships: Philosophy, Strategy and Practice / R. Alter // OECD Journal on Budgeting. – Paris: OECD Publishing, 2002. – Vol. 2, No. 2. – P. 123–140.

13. Разуваева, М.И. Государственно-частное партнерство как инструмент инфраструктурного развития / М.И. Разуваева // Экономика России в условиях санкций: Сборник статей XIII Международной научной конференции, Москва, 23–24 апреля 2024 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», 2024. – С. 211–217. – EDN WDNGQV.

14. Муталимов, Р.А. Государственно-частное партнерство как форма взаимодействия власти и бизнеса: проблемы правового характера / Р.А. Муталимов // Теория и практика кооперации в современном обществе: материалы Международной научно-практической конференции Саранск, 23–24 апреля 2025 года. – Саранск: РИЦ МГПУ, 2025. – С. 211–214. – EDN PWQKFS.

15. Яковлева, Ю.К. Оценка внедрения инновационного маркетинга на виртуальный рынок / Ю.К. Яковлева, А.А. Бессарабова // Информационные технологии в экономике, управлении, образовании: Сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Киров, 24 декабря 2025 года. – Киров: ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2025. – С. 1020–1026. – EDN DMGRHQ.

16. Жигун, Л.А. Онтои гносеологические основы разработки стратегии развития торговли / Л.А. Жигун, М.Л. Разумеев О.А. Цовбун // Вестник ТГЭУ. 2006. № 4. – С. 13–24.

17. Карлина, Е.П. Государственно-частное партнерство: модели, формы и механизмы реализации / Е.П. Карлина, А.С. Коваленкова, М.А. Григорьев // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2018. – № 4. – С. 70–77. – DOI 10.24143/2073–5537–2018–4–70–77. – EDN YPWSPB.

18. Гукасов, Д.В. Формы государственно-частного партнерства в экономике сферы услуг в период смены экономических моделей развития / Д.В. Гукасов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 12–1(94). – С. 98–100. – DOI 10.24412/2411–0450–2022–12–1–98–100. – EDN SKFALY.

19. Hall, D. Public-Private Partnerships (PPPs): Financial Risks and Hidden Debts / D. Hall // PSIRU Reports. – London: University of Greenwich, 2010. – № 10. – 27 p.

20. Alter, R. Public-Private Partnerships: Philosophy, Strategy and Practice / R. Alter // OECD Journal on Budgeting. – Paris: OECD Publishing, 2002. – Vol. 2, No. 2. – P. 123–140.

21. Van Ham, H. Building Public-Private Partnerships: Assessing and Managing Risks in Port Development / H. Van Ham, J. Koppenjan // Public Management Review. – 2001. – Vol. 3, № 4. – P. 593–616.

THE EPISTEMOLOGY OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE TRADE SECTOR

Kurakovsky A.A.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo-Tugan-Baranovsky

The paper examines the theoretical and methodological foundations of public-private partnership in the trade sector from the perspective of an epistemological approach. The issues related to clarifying and further developing the conceptual content of public-private partnership are identified, taking into account sector-specific characteristics, particularly those of trade activities, as well as the competencies, responsibilities, and risks of the participants involved. Existing views on the essence of public-private partnership are systematized, and the main approaches to understanding its nature are identified. The author proposes an interpretation of public-private partnership in the trade sector as a legally established system of long-term cooperation and develops an epistemological model of partnership that integrates objectivist-realist, constructionist, and symbolic models based on the principles of reality, construction, and symbolism.

Keywords: public-private partnership, trade sector, epistemological model, government, business, forms and classification of characteristics.

References

1. The concept and essence of public-private partnership in Russia and around the world / A.B. Smirnov, L.I. Smirnova, E.S. Timofeeva, A.S. Markaryan // Modern trends in the development of science and the global community in the era of digitalization (code -MKSTR): Collection of materials of the XXXV International Scientific and Practical Conference, Moscow, September 15, 2025. – Moscow: University of Information Technologies and Business Education, 2025. – Pp. 229–235. – EDN WMCOET.

2. Pundik, M.A. On the creation of a epistemological model for predicting business processes of trading enterprises / M.A. Pundik // Modeling and forecasting the development of sectors in the socio-economic sphere: Collection of scientific articles based on the materials of the International Scientific and Practical Conference, Kursk, May 27, 2026. – Kursk: Kursk State Medical University, 2026. – Pp. 233–237. – EDN UUUTUY.

3. Bessarabov, V.O. Institutionalization as a factor in the effectiveness of forecasting business processes of trading enterprises / V.O. Bessarabov, M.A. Pundik // Economic Development of Russia. – 2026. – Vol. 33, No. 4. – Pp. 115–119. – EDN HIYFBW.

4. Pundik, M.A. Analysis of modern practice in forecasting business processes at domestic trading enterprises / M.A. Pundik // Bulletin of Donetsk National University. Series B. Economics and Law. – 2026. – No. 1. – Pp. 188–199. – DOI 10.5281/zenodo.20434219. – EDN YNCEXB.

5. Bessarabov, V.O. Economics of Innovation in Trade: a textbook / V.O. Bessarabov. – Kursk: CJSC "Universitetskaya Kniga", 2025. – 135 p. – ISBN 978-5-00261-377-9. – EDN XBHFBI.

6. Azaryan, E.M. Logical and statistical modeling of the integral indicator of financial stability / E.M. Azaryan, V.O. Bessarabov, O.V. Melentyeva // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2025. – Vol. 24, No. 4. – Pp. 79–100. – DOI 10.24891/ea.24.4.79. – EDN BNKFOC.

7. Bessarabova, A.A. Features of Innovative Goods and Services as a Tool for Creating a Competitive Advantage / A.A. Bessarabova // Information Space of Donbas: Problems and Prospects: Collection of Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference, Donetsk, October 24, 2025. – Donetsk: Donetsk National University of Economics and Trade named after M. Tugan-Baranovsky, 2025. – Pp. 6–9. – EDN FAYGCE.

8. Bessarabov, V.O. Digital Entrepreneurship / V.O. Bessarabov, S.A. Kobets. – Kursk: CJSC "Universitetskaya Kniga", 2026. – 138 p. – ISBN 978-5-00291-066-3. – EDN KKSXVU.

9. Bessarabov, V.O. Service and trade enterprises in the context of digitalization: evolution, challenges, and development prospects / V.O. Bessarabov, V. Yu. Englezi. – Kursk: CJSC "Universitetskaya Kniga", 2025. – 204 p. – ISBN 978-5-00261-412-7. – EDN YCQELV.

10. Pundik, M.A. The History of Forecasting Business Processes of Trading Enterprises in the Context of Logistics / M.A. Pundik // Problems and Prospects for the Development of the Transport Industry: Collection of Scientific Papers Based on the Materials of the XII Open Interuniversity Conference Dedicated to the Day of Russian Science, Donetsk, February 11, 2026. – Donetsk: Donetsk Academy of Transport, 2026. – Pp. 215–219. – EDN PXKKMB.

11. Greve C. Public-Private Partnerships: A Policy for All Seasons? / C. Greve, G. Hodge // The Challenge of Public-Private Partnerships: Learning from International Experience / ed. by G. Hodge, C. Greve. – Cheltenham: Edward Elgar, 2005. – Pp. 332–349.

12. Alter, R. Public-Private Partnerships: Philosophy, Strategy and Practice / R. Alter // OECD Journal on Budgeting. – Paris: OECD Publishing, 2002. – Vol. 2, No. 2. – P. 123–140.

13. Razuvaeva, M.I. Public-private partnership as a tool for infrastructure development / M.I. Razuvaeva // The Economy of Russia under Sanctions: Collection of Articles of the XIII International Scientific Conference, Moscow, April 23–24, 2024. – Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Plekhanov Russian University of Economics", 2024. – Pp. 211–217. – EDN WDNGQV.

14. Mutalimov, R.A. Public–private partnership as a form of interaction between government and business: legal issues / R.A. Mutalimov // Theory and Practice of Cooperation in Modern Society: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Saransk, April 23–24, 2025. – Saransk: RIC MSPU, 2025. – Pp. 211–214. – EDN PWQKFS.

15. Yakovleva, Yu.K. Assessment of the implementation of innovative marketing in the virtual market / Yu.K. Yakovleva, A.A. Bessarabova // Information Technologies in Economics, Management, and Education: Collection of Scientific Papers of the IV International Scientific and Practical Conference dedicated to the 95th anniversary of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Vyatka State Agrarian University, Kirov, December 24, 2025. – Kirov: FSBEI HE Vyatka State Agrarian Technical University, 2025. – Pp. 1020–1026. – EDN DMGRHQ.

16. Zhigun, L.A. Ontological and epistemological foundations for developing a trade development strategy / L.A. Zhigun, M.L. Razumeev, O.A. Tsovbun // Vestnik TGEU. 2006. No. 4. – Pp. 13–24.

17. Karlina, E.P. Public–private partnership: models, forms and implementation mechanisms / E.P. Karlina, A.S. Kovalenkova, M.A. Grigoriev // Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Series: Economics. – 2018. – No. 4. – Pp. 70–77. – DOI 10.24143/2073–5537–2018–4–70–77. – EDN YPWSPB.

18. Gukasov, D.V. Forms of public-private partnership in the service sector economy during a period of changing economic development models / D.V. Gukasov // Economics and Business: Theory and Practice. – 2022. – No. 12–1(94). – Pp. 98–100. – DOI 10.24412/2411–0450–2022–12–1–98–100. – EDN SKFALY.

19. Hall, D. Public-Private Partnerships (PPPs): Financial Risks and Hidden Debts / D. Hall // PSIRU Reports. – London: University of Greenwich, 2010. – No. 10. – 27 p.

20. Alter, R. Public-Private Partnerships: Philosophy, Strategy and Practice / R. Alter // OECD Journal on Budgeting. – Paris: OECD Publishing, 2002. – Vol. 2, No. 2. – Pp. 123–140.

21. Van Ham, H. Building Public-Private Partnerships: Assessing and Managing Risks in Port Development / H. Van Ham, J. Koppenjan // Public Management Review. – 2001. – Vol. 1, No. 4. – Pp. 593–616.

Маркетинг туристских территорий как фактор формирования инвестиционной устойчивости региона

Куршев Никита Владиславович,
аспирант, руководитель направления Дирекции общегородских проектов, Комитет по туризму города Москвы, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: nikitakursh@mail.ru

Маркетинг туристских территорий рассматривается как системообразующий элемент инвестиционной устойчивости региона. Само понятие инвестиционной устойчивости автором трактуется расширено: в его структуру включены не только финансово-ресурсный блок, но и инфраструктурный, институциональный и репутационно-маркетинговый контуры. Интеграция брендинга территорий, событийного маркетинга и цифровых каналов продвижения в инвестиционную политику сокращает информационную асимметрию, укрепляет доверие инвесторов и формирует у них предсказуемые ожидания. На материале региона туристского типа прослеживается взаимосвязь между развитием инфраструктуры, нормативной поддержкой и маркетинговыми коммуникациями. В качестве практического решения предложена модель, встраивающая туристский маркетинг в систему стратегического управления на институциональном уровне. Такое включение может способствовать устойчивому воспроизводству инвестиционных потоков и снижать волатильность капитала. Итоговый вывод – о необходимости координации маркетинговых и инвестиционных механизмов как условия долгосрочной экономической стабильности.

Ключевые слова: маркетинг туристских территорий, региональное развитие, инвестиции, туристский рынок, инвестиционная устойчивость, экономическая устойчивость.

Введение

В условиях нарастающего соперничества территорий за капитал, квалифицированные кадры и предпринимательскую инициативу устойчивость регионального развития приобретает иное содержание. Уже недостаточно опираться исключительно на налоговые стимулы и инфраструктурные проекты, поскольку подобные меры, хотя и сохраняют значение, не гарантируют длительной стабильности инвестиционных потоков. Напротив, усиливается значимость нематериальных параметров, среди которых особое место занимают образ территории, ее деловая репутация, степень прозрачности информационной среды и институциональная предсказуемость. Именно эти характеристики, по существу, формируют долгосрочные ожидания инвесторов и влияют на их стратегические решения. Интегративный потенциал туризма предопределяет его влияние на региональную экономику, поскольку данная сфера соединяет инфраструктуру, культурные ресурсы и сервисные практики в единую систему [3]. Через развитие туристской инфраструктуры, укрепление событийного календаря и продвижение территориального бренда создается стабильный интерес к ресурсам региона, расширяется сектор услуг, возрастает предпринимательская активность. Следовательно, формируется мультипликативный эффект, выходящий за пределы собственно туристского рынка.

Отсутствие целостной концепции, объединяющей туристский маркетинг и механизмы обеспечения инвестиционной устойчивости, обусловливает институциональную разобщенность практик [13]. Реализация инвестиционной политики и продвижение туризма, как правило, происходят параллельно, без выстраивания координирующего контура, способного обеспечивать воспроизводство и стабильность инвестиционных ресурсов. Между тем для регионов с формирующимся туристским потенциалом, ориентированных на диверсификацию хозяйственной структуры, подобная интеграция приобретает принципиальное значение. Цель исследования – разработать подход к интеграции маркетинга туристских территорий в систему обеспечения инвестиционной устойчивости региональной экономики.

Материалы и методы

В работе применялись методы системного и сравнительного анализа, с помощью которых изучалась связь между туристским маркетингом и инвестиционной устойчивостью региона. Были задействованы отдельные элементы институционального подхода, наряду с этим проводился анализ нормативно-правовых документов и статистических показателей. Для построения интеграционной модели использовался также метод обобщения как теоретических выкладок, так и практических примеров регионального развития. Эмпирической базой послужили официальные стратегические и нормативные документы, а также статистические данные Республики Мордовия за 2012–2024 гг.

Литературный обзор

Теоретические основы маркетинга туристских территорий и инвестиционной устойчивости региона

Совокупность природных, культурных и инфраструктурных компонентов образует базу для конструирования туристского продукта, что, в свою очередь, предопределяет необходимость целенаправленного управления восприятием и позиционированием такого пространства. Вследствие этого маркетинговые инструменты охватывают разработку бренда, продвижение маршрутов и событийных инициатив, а также выстраивание коммуникаций с различными целевыми аудиториями. При этом регион интерпретируется не только как хозяйственная площадка, но и как сложная система взаимодействующих сторон, включая органы власти, предпринимательские структуры, население и инвесторов. Координация их интересов и формирование позитивного образа территории приобретают характер управленческой задачи [12]. В работах А. Панкрухина маркетинг территории раскрывается именно как деятельность, направленная на согласование позиций участников регионального развития и укрепление привлекательности пространства [6]. Истоки обозначенного подхода восходят к более широкой концепции территориального маркетинга, в рамках которой регион трактуется как

комплексный социально-экономический продукт с определенным набором ресурсов, инфраструктурных характеристик и институциональных параметров. Существенный вклад в формирование этой исследовательской линии внес Ф. Котлер, предложив рассматривать территорию как объект стратегического позиционирования, сопоставимый с товаром или услугой. Дальнейшее развитие идеи проявилось в исследованиях маркетинга мест, где акцент был смещен к созданию конкурентных преимуществ городов и регионов, а также к управлению их репутацией и инвестиционной привлекательностью [5].

Инвестиционная устойчивость региональной экономики традиционно соотносится со способностью поддерживать стабильность притока капитала, адаптироваться к внешним изменениям и обеспечивать продолжительное развитие. Однако применительно к территориям с выраженной туристской специализацией подобное понимание требует уточнения, поскольку на динамику инвестиций воздействуют сезонные колебания, уровень инфраструктурной обеспеченности и сложившиеся репутационные характеристики. Связь туризма и инвестиционной активности нередко интерпретируется через кластерную модель, получившую теоретическое обоснование в трудах М. Портера. Территориальная концентрация взаимосвязанных видов деятельности, как предполагается, усиливает конкурентные позиции и формирует предпосылки для притока капитала. Туристская территория в этом контексте выступает как разновидность кластера, в пределах которого инфраструктура, сервисные компании и объекты культурного наследия образуют взаимодополняющую среду, расширяющую инвестиционные перспективы [11].

С этих позиций инвестиционная устойчивость туристской территории может быть осмыслена как способность экономики поддерживать стабильную инвестиционную динамику благодаря развитию туристского потенциала, инфраструктуры и институциональной среды. Маркетинговая политика в подобной системе перестает ограничиваться функцией продвижения и включается в управленческий механизм, ориентированный на формирование устойчивого спроса со стороны туристов, предпринимателей и инвесторов [9]. Рост туристского потока, укрепление инфраструктурной базы и повышение узнаваемости региона создают предпосылки для более предсказуемого характера инвестиционных решений [4]. Тем самым инвестиционные процессы и маркетинг туристских территорий оказываются взаимосвязанными через инфраструктурное развитие, репутационные эффекты и формирование стабильного экономического спроса на региональный продукт. Инвестиционная устойчивость начинает интерпретироваться шире, чем характеристика инвестиционного климата, поскольку она выступает результатом согласованной эволюции туристской отрасли, маркетинговых инструментов и стратегического управления региональным развитием.

Результаты

Маркетинг туристских территорий в системе регионального управления инвестиционным развитием

Через формирование структурированного представления о ресурсной базе, институциональных условиях и перспективах роста маркетинг снижает уровень неопределенности относительно будущего территории. Для Республики Мордовия такая логика имеет прикладное значение, поскольку туристская сфера рассматривается как фактор диверсификации хозяйства при параллельной реализации инвестиционной политики, закрепленной, в частности, в Указе Главы Республики Мордовия № 338-УГ от 29.10.2021 [1], регламентирующем принципы взаимодействия с инвесторами и формирование благоприятного инвестиционного климата. В данных условиях брендинг приобретает управленческое измерение. В позиционировании Мордовии используются компоненты национальной идентичности, наследие финно-угорских народов и объекты современной спортивной и общественной инфраструктуры [2]. При этом значение бренда определяется не декларативным усилением привлекательности, а упорядочиванием информации о территории, что способствует сокращению информационной асимметрии во взаимодействии с потенциальными инвесторами [10]. Целостность и предсказуемость образа формируют доверие, которое в инвестиционных решениях сопоставимо по значимости с финансовыми параметрами.

Спрос на инфраструктуру и услуги формируется, в свою очередь, через продвижение туристского продукта, что создает экономические основания для вложений капитала. Развитие маршрутов, обновление гостиничной базы, благоустройство общественных пространств и поддержка сервисного предпринимательства усиливают внутренний оборот и расширяют занятость [7]. В Мордовии данные процессы встроены в программы социально-экономического развития и сопровождаются положительной динамикой инвестиций в основной капитал, отражающей укрепление экономической базы. Туристская инфраструктура функционирует во взаимосвязи с транспортом, строительством и торговлей, обеспечивая мультипликативный эффект в региональной экономике.

Институциональная конфигурация туристской и инвестиционной политики формирует базу, в которую включается маркетинг территории. Налоговые стимулы, специальные режимы ведения хозяйственной деятельности и создание площадок с льготными условиями образуют материальные предпосылки инвестиционной привлекательности. Однако спрос и позитивное восприятие региона возникают лишь при условии, что маркетинговые инструменты согласованы с нормативными и экономическими мерами. Следовательно, влияние продвижения проявляется не изолированно, а в сопряжении с регулятивными механизмами [8]. В совокупности обозначенные элементы позволяют трактовать маркетинг туристских территорий в системе инвестиционного развития региона как управляемый процесс снижения информационных и институциональных рисков при одновременном формировании устойчивого спроса. Его результат определяется степенью интеграции с инвестиционной стратегией и долгосрочными ориентирами развития. Именно согласованность маркетинговых, экономических и организационных инструментов создает предпосылки для укрепления инвестиционной устойчивости региональной экономики.

Анализ развития туристского маркетинга и инвестиционных процессов в регионе (на примере Республики Мордовия)

Инвестиционная политика региона выстраивается во взаимосвязи с развитием туризма, причем оценка их динамики предполагает одновременное обращение к стратегическим установкам, инфраструктурным изменениям и механизмам институциональной поддержки. Именно в этой совокупности выявляется потенциал маркетинговых инструментов и инвестиционных процессов. Долгосрочные приоритеты социально-экономической трансформации закреплены в программных документах, включая Стратегию социально-экономического развития Республики Мордовия до 2035 года [2]. Туризм в указанной системе координат связывается с диверсификацией хозяйственной структуры и формированием новых источников роста, опирающихся на культурную инфраструктуру, сектор услуг и малое предпринимательство. При этом количественное наращивание потоков не рассматривается как самоцель. Предпочтение отдается качественным характеристикам туристского продукта, расширению внутреннего туризма и включению территории в межрегиональные маршруты, что создает институциональные основания для закрепления маркетинга как инструмента реализации выбранных ориентиров.

Пространственная организация туристской активности формируется вокруг наследия историко-культурного характера, этнокультурной самобытности и спортивных объектов, созданных в предыдущие периоды. Центральная роль принадлежит городскому округу Саранск, где сосредоточены гостиничные мощности, площадки для событий и ключевые транспортные узлы. Однако объединение проектов в устойчивые кластеры пока сохраняет преимущественно проектную природу и, очевидно, нуждается в институциональном укреплении. Формирование узнаваемого образа территории осуществляется посредством маркетинговых действий, направленных на снижение информационной неопределенности для инвесторов и туристов. Применяются цифровые каналы продвижения и официальные ресурсы, включая инвестиционную карту региона, обеспечивающую доступ к сведениям о площадках и инфраструктурных возможностях. Существенное значение имеет деятельность Корпорации развития Республики Мордовия, реализующей сопровождение проектов по принципу одного окна. Благодаря этому коммуникация упрощается, транзакционные издержки сокращаются, а процедурная предсказуемость возрастает, что усиливает маркетинговый компонент инвестиционной политики [3].

Инвестиционные сдвиги в региональной экономике отражаются на состоянии туристской инфраструктуры, поскольку именно через капитальные вложения формируется материальная база отрасли. В 2024 году объем инвестиций в основной капитал достиг 86,1 млрд рублей, обеспечив 107,7% к показателю предыдущего года в сопоставимом выражении. При этом внебюджетное финансирование составило 72,1 млрд рублей, продемонстрировав темп роста 112,6%. Превалирование частных источников, следовательно, указывает на закрепление интереса бизнеса к экономическому пространству региона [13]. Хотя доминирующие проекты сосредоточены в промышленности и агропромышленном комплексе, их влияние распространяется шире, затрагивая занятость, параметры городской среды и инфраструктурные условия, что косвенно поддерживает туристскую сферу (рис. 1).



Рис. 1. Инвестиции в основной капитал Республики Мордовия, 2012–2024 гг., млрд руб.

Источник: составлено автором по данным Министерства экономики, торговли и предпринимательства Республики Мордовия. URL: https://mineco.e-mordovia.ru/directions-of-activity/investment-policy/investment-activity/ (дата обращения: 18.02.2026).

Нормативная архитектура инвестиционной деятельности формируется через региональное законодательство, включая Закон Республики Мордовия № 6-З «О государственной поддержке инвестиционной деятельности в Республике Мордовия» и положения, закрепленные в Указе Главы Республики Мордовия № 338-УГ. Инструментарий стимулирования охватывает присвоение статуса приоритетного проекта, налоговые послабления, реализацию механизма региональных инвестиционных проектов и компенсацию части процентной ставки по кредитам. Дополнительно функционируют территория опережающего социально-экономического развития «Рузаевка» и особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Система», что формирует среду со сниженными рисками и дополнительными стимулами для инвестора. Несмотря на отраслевую специфику ряда мер, их действие усиливает общую привлекательность территории и, опосредованно, способствует развитию туризма.

Внутри туристской отрасли инвестиционная активность концентрируется на обновлении гостиничного фонда, расширении сети общественного питания, благоустройстве общественных пространств и поддержке событийных форматов. Событийный маркетинг применяется для стабилизации потока посетителей и обеспечения загрузки созданной инфраструктуры. Однако устойчивость получаемого результата определяется не разовыми акциями, а согласованностью маркетинговых инициатив с долгосрочными программами модернизации городской среды и транспортной системы. Туристский маркетинг в Республике Мордовия включается в более масштабную стратегию привлечения капитала и не функционирует изолированно. Его результативность определяется степенью сопряжения с нормативно-правовыми механизмами, инфраструктурными инициативами и инструментами государственной поддержки.

Обсуждение

Разработка подхода к интеграции маркетинга туристских территорий в систему обеспечения инвестиционной устойчивости региона

Сложившаяся в регионе система поддержки инвестиций характеризуется институциональной разветвленностью и нормативной закрепленностью, при этом механизмы территориального продвижения и сопровождения проектов уже функционируют в управленческой практике. В условиях Республики Мордовия государственная политика опирается на стратегические документы и правовые акты, формируя формально целостную конструкцию стимулирования инвестиционной активности. Однако взаимодействие туристского маркетинга и механизмов обеспечения инвестиционной устойчивости остается фрагментарным. С одной стороны, продвижение туристских территорий сосредоточено на создании спроса и поддержании позитивного образа, с другой стороны инвестиционная политика преимущественно использует фискальные и инфраструктурные инструменты. Вследствие этого отсутствует интегрированная управленческая модель, в которой маркетинг туризма выступал бы средством стабилизации и воспроизводства инвестиционного потенциала.

Преодоление выявленной несогласованности предполагает разработку концепции инвестиционной устойчивости региона туристского типа как многокомпонентной системы. В ее структуру включаются финансово-ресурсный, инфраструктурный, институциональный и репутационно-маркетинговый контуры, взаимно дополняющие друг друга. Инвестиционная устойчивость трактуется как способность региональной экономики поддерживать и увеличивать инвестиционные потоки в среднесрочном и долгосрочном горизонте за счет сбалансированного взаимодействия экономических, институциональных и имиджевых факторов. Тем самым акцент переносится с узкого понимания устойчивости как функции объема вложений и состояния бюджета на интерпретацию ее как результата целенаправленной маркетингово-институциональной политики, формирующей предсказуемую и конкурентоспособную среду.

Интеграция маркетинга туристских территорий в механизм обеспечения устойчивости выстраивается по трем взаимосвязанным уровням. Нормативный уровень закрепляет роль туристского маркетинга в документах долгосрочного планирования и инвестиционной политики. В практике Республики Мордовия данная функция реализуется через стратегию социально-экономического развития до 2035 года и нормативные акты о поддержке инвестиционной деятельности. В рамках предложенной модели маркетинг туризма подлежит институциональному включению в систему целей инвестиционного развития как инструмент формирования долговременной инвестиционной привлекательности, выходящей за пределы отраслевого расширения туристского сектора. Материальная база инвестиционной устойчивости раскрывается через инфраструктурно-экономический уровень, в котором объединены транспортная связанность, гостиничные мощности, объекты культурного и событийного профиля, а также инструменты государственной поддержки, включая налоговые преференции, присвоение статуса приоритетных проектов и применение режимов особых территорий. Нематериальное измерение устойчивости формируется на репутационно-маркетинговом уровне, в состав которого включаются территориальный бренд, цифровые платформы продвижения, инвестиционная карта, механизм одного окна, событийные форматы и публичная коммуникация с инвесторами. В рамках предлагаемой модели данный контур выполняет функцию сглаживания инвестиционной волатильности, поскольку снижение информационной асимметрии и укрепление доверия способствуют закреплению позитивного образа территории.

Практическая конкретизация использования маркетинговых инструментов предполагает несколько направлений. Формирование устойчивого туристского бренда региона рассматривается как способ долговременного закрепления инвестиционной привлекательности и снижения субъективных рисков. Цифровая интеграция туристских и инвестиционных ресурсов обеспечивает прозрачность процедур и уменьшение транзакционных издержек. Событийный маркетинг поддерживает экономическую активность и загрузку инфраструктуры, усиливая финансово-ресурсный компонент устойчивости. Наконец, показатели туристского потока, уровня загрузки средств размещения и объема оказанных услуг целесообразно включать в систему мониторинга инвестиционной устойчивости как индикаторы динамики сервисной экономики. Для реализации данного подхода необходима согласованная работа различных ведомств и институтов: наладить взаимодействие между исполнительными органами власти, включить маркетинговые цели в действующие программы инвестиционного развития, активнее применять механизмы государственно-частного партнерства при создании туристских объектов и разработать методики, позволяющие оценить реальный вклад маркетинга в привлечение инвестиций. Базой для управления служит трехсторонний формат сотрудничества, объединяющий региональные власти, представителей туристической отрасли и инвестиционные структуры. Связующим звеном в этой конструкции выступает маркетинговая платформа региона, которая обеспечивает координацию действий всех участников и формирует единое понимание приоритетов развития (табл. 1).

Таблица 1. Предлагаемая модель взаимодействия маркетинговых инструментов и контуров инвестиционной устойчивости региона

Контур инвестиционной устойчивости	Инструменты маркетинга туристских территорий	Механизм влияния	Ожидаемый эффект для устойчивости
Финансово-ресурсный	Событийный маркетинг, продвижение туристского продукта	Рост спроса на услуги, увеличение оборота сервисной экономики	Расширение налоговой базы и внебюджетных источников инвестиций
Инфраструктурный	Продвижение туристских кластеров и инвестиционных площадок	Повышение загрузки объектов и обоснование новых вложений	Рациональное использование и модернизация инфраструктуры
Институциональный	Цифровые платформы, механизм «одного окна», инвестиционная карта	Снижение транзакционных издержек и административных барьеров	Повышение предсказуемости инвестиционной среды
Репутационно-маркетинговый	Брендинг территории, информационная политика	Формирование доверия и долгосрочных ожиданий	Снижение инвестиционной волатильности и укрепление привлекательности

Источник: составлено автором.

Следовательно, маркетинг туристских территорий обретает иную функциональную нагрузку, выходящую за пределы продвижения услуг и событий. Он включается в механизм воспроизводства инвестиционных процессов региональной экономики и начинает действовать как структурный компонент, обеспечивающий устойчивость притока капитала. При таком понимании устраняется прежнее расхождение между туристской маркетинговой политикой и задачами поддержания инвестиционной стабильности, поскольку интеграционный подход соединяет в единой системе репутационные характеристики, состояние инфраструктуры и институциональную среду развития.

Расширение теоретических представлений об инвестиционной устойчивости обусловлено необходимостью учитывать не только динамику вложений и параметры финансовой отчетности. Ограничение анализа исключительно количественными индикаторами, по существу, сужает понимание устойчивости и игнорирует воздействие нематериальных факторов. Между тем инвестиционные решения формируются в условиях неопределенности, где значимы предсказуемость правил, прозрачность информации и целостное восприятие территории. Поэтому введение репутационно-маркетингового контура в структуру инвестиционной устойчивости позволяет интерпретировать стабильность инвестиционных потоков как следствие управляемого конструирования доверия к региону. Именно в этом заключается принципиальное отличие предложенной модели: она обосновывает связь репутационно-маркетинговых характеристик с финансовыми и институциональными параметрами регионального развития, тем самым трансформируя маркетинг в системный фактор инвестиционной устойчивости.

Заключение

Формирование инвестиционной устойчивости региональной экономики определяется сложным сочетанием взаимосвязанных факторов. Наряду с традиционными экономическими стимулами существенную роль играют институциональные характеристики территории, степень открытости информационного пространства и сформированное репутационное восприятие региона. При этом логика инвестиционной политики постепенно трансформируется. Сохраняя значение инфраструктурного развития и налоговых инструментов, она все в большей степени опирается на способность региональной среды формировать устойчивые ожидания у участников хозяйственной деятельности. Следовательно, стабильность инвестиционных процессов оказывается связанной не только с материальными ресурсами и инфраструктурой, но также с качеством среды взаимодействия экономических субъектов.

Предлагаемая модель инвестиционной устойчивости региона строится на взаимосвязанности четырех структурных контуров: финансово-ресурсного, институционального, инфраструктурного и репутационно-маркетингового. Включение последнего компонента расширяет традиционные представления о механизмах устойчивости инвестиционного развития, поскольку позволяет учитывать нематериальные характеристики территории. Практическая значимость данного подхода связана с возможностью включения маркетинговых инструментов в систему стратегического управления инвестиционным развитием региона. Согласование продвижения туристского потенциала с институциональными мерами поддержки инвестиций способствует формированию более целостной конфигурации региональной политики, в которой коммуникационные инструменты, нормативное регулирование и инфраструктурные решения оказываются взаимосвязанными и усиливают совокупный результат управленческих действий. Подобная модель особенно востребована для территорий, ориентированных на диверсификацию экономической структуры и развитие сектора услуг.

Литература

1. Указ Главы Республики Мордовия от 29.10.2021 № 338-УГ «Об утверждении Инвестиционной декларации Республики Мордовия» (ред. от 04.06.2024) [Электронный ресурс]. URL: https://investrm.ru/investors/podderzhka-investorov/state-support/ (дата обращения: 18.02.2026).
2. Стратегия социально-экономического развития Республики Мордовия на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства Республики Мордовия от 25.06.2025 № 425-Р. Саранск, 2025 [Электронный ресурс]. URL: https://investrm.ru/mordovia/strategiya-razvitiya/ (дата обращения: 22.02.2026).
3. Антонов В.Н. Изменяющиеся рыночные условия как предпосылка современной доктрины маркетинга территорий // Вести Автомобильно-дорожного института. 2021. № 1(36). С. 115–125.
4. Бондаренко В.А., Дадаян Н.А., Румянцев Н.Г. Маркетинг территории: эволюция, особенности теоретического обоснования и сложности практического воплощения в регионах России // Практический маркетинг. 2021. № 9 [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/marketing-territorii-evolyutsiya-osobennosti-teoreticheskogo-obosnovaniya-i-slozhnosti-prakticheskogo-voploscheniya-v-regionah (дата обращения: 19.02.2026).
5. Бондаренко В.А., Пржедецкая Н.В., Разинкова Т.И. Эволюция маркетинга территории в контексте устойчивого развития // Финансовые исследования. 2024. № 2(83) [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-marketinga-territorii-v-kontekste-ustoychivogo-razvitiya (дата обращения: 21.02.2026).
6. Воскресенская О.В. Маркетинг территорий как фактор социально-экономического развития, повышения инвестиционной активности и формирования благоприятного имиджа территории // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 4, № 11(152). С. 52–58.
7. Комарницкая Е.В. Маркетинг территории как вектор социально-экономического развития территории // Торговля и рынок. 2022. Т. 2, № 3–1(63). С. 151–156.
8. Региональный брендинг: от теории к практике: монография / Р.Р. Сулейманова, Р.В. Нигматуллин, Э.Н. Ямалова [и др.]; под ред. Р.Р. Сулеймановой. Уфа: Башкирский государственный университет, 2022. 164 с.
9. Беляев В.И., Кузнецова О.В., Пяткова О.Н., Рудакова О.Ю. Региональная экономика и маркетинг территорий: методология междисциплинарных исследований // Экономика. Профессия. Бизнес. 2023. № 4. С. 14–22.
10. Цатхланова И.А., Авачев А.В., Капустина Е.Г. Маркетинг территорий как фактор социально-экономического развития и повышения инвестиционной привлекательности (на примере Республики Калмыкия) // Экономика устойчивого развития. 2025. № 1(61). С. 226–230.
11. Широкова Л.В., Смертин Е.Е. Актуальность маркетинга территорий для социально-экономического развития территорий // Вестник ГГУ. 2025. № 4. С. 608–618.
12. Valentsukevich K.I. Territory marketing as a way to attract foreign investment // Economy and Business: Theory and Practice. 2022. № 5–1(87). P. 134–137.
13. Инвестиционная стратегия Республики Мордовия [Электронный ресурс] // Инвестиционный портал Республики Мордовия. URL: https://investrm.ru/investors/invest_strategy/ (дата обращения: 20.02.2026).

MARKETING OF TOURIST TERRITORIES AS A FACTOR OF FORMATION OF INVESTMENT STABILITY OF THE REGION

Kurshev N.V.
Financial University under the Government of the Russian Federation

Marketing of tourist territories is considered as a system-forming element of the investment stability of the region. The concept of investment stability is interpreted by the author in an expanded way: its structure includes not only the financial and resource block, but also infrastructural, institutional, and reputational-marketing contours. The integration of territory branding, event marketing, and digital promotion channels into investment policy reduces information asymmetry, strengthens investor confidence, and creates predictable expectations for investors. Based on the material of a tourist-type region, the relationship between infrastructure development, regulatory support and marketing communications is traced. As a practical solution, a model is proposed that integrates tourism marketing into the strategic management system at the institutional level. Such inclusion can contribute to the sustainable reproduction of investment flows and reduce capital volatility. The final conclusion is that it is necessary to coordinate marketing and investment mechanisms as a condition for long-term economic stability.

Keywords: marketing of tourist territories, regional development, investments, tourist market, investment stability, economic sustainability.

References

1. Decree of the Head of the Republic of Mordovia dated October 29, 2021 № 338-UG «On approval of the Investment Declaration of the Republic of Mordovia» (as amended on June 4, 2024) [Electronic resource]. URL: https://investrm.ru/investors/podderzhka-investorov/state-support/ (accessed: 18.02.2026).
2. Strategy for the socio-economic development of the Republic of Mordovia for the period up to 2035: approved by Order of the Government of the Republic of Mordovia dated June 25, 2025 № 425-R. Saransk, 2025 [Electronic resource]. URL: https://investrm.ru/mordovia/strategiya-razvitiya/ (accessed: 22.02.2026).
3. Antonov V.N. Changing market conditions as a prerequisite for the modern doctrine of territory marketing // Bulletin of the Automobile and Highway Institute. 2021. № 1(36). pp. 115–125.
4. Bondarenko V.A., Dadayan N.A., Rumyantsev N.G. Territory marketing: evolution, features of theoretical justification and difficulties of practical implementation in Russian regions // Practical Marketing. 2021. № 9 [Electronic resource]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/marketing-territorii-evolyutsiya-osobennosti-teoreticheskogo-obosnovaniya-i-slozhnosti-prakticheskogo-voploscheniya-v-regionah (accessed: 19.02.2026).
5. Bondarenko V.A., Przhedetskaya N.V., Razinkova T.I. Evolution of territory marketing in the context of sustainable development // Financial Research. 2024. № 2(83) [Electronic resource]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-marketinga-territorii-v-kontekste-ustoychivogo-razvitiya (accessed: 21.02.2026).

6. Voskresenskaya O.V. Territory marketing as a factor of socio-economic development, increasing investment activity and forming a favorable image of the territory // Economics and Management: Problems, Solutions. 2024. Vol. 4, № 11(152). pp. 52–58.

7. Komarnitskaya E.V. Territory marketing as a vector of socio-economic development of a territory // Trade and Market. 2022. Vol. 2, № 3–1(63). pp. 151–156.

8. Regional branding: from theory to practice: monograph / R.R. Suleimanova, R.V. Nigmatullin, E.N. Yamalova [et al.]; ed. by R.R. Suleimanova. Ufa: Bashkir State University, 2022. 164 p.

9. Belyaev V.I., Kuznetsova O.V., Pyatkova O.N., Rudakova O. Yu. Regional economy and territory marketing: methodology of interdisciplinary research // Economy. Profession. Business. 2023. № 4. pp. 14–22.

10. Tsatkhlanova I.A., Avachev A.V., Kapustina E.G. Territory marketing as a factor of socio-economic development and increasing investment attractiveness (the case of the Republic of Kalmykia) // Economics of Sustainable Development. 2025. № 1(61). pp. 226–230.

11. Shirokova L.V., Smertin E.E. The relevance of territory marketing for the socio-economic development of territories // Bulletin of GSU. 2025. № 4. pp. 608–618.

12. Valentsukevich K.I. Territory marketing as a way to attract foreign investment // Economy and Business: Theory and Practice. 2022. № 5–1(87). pp. 134–137.

13. Investment Strategy of the Republic of Mordovia [Electronic resource] // Investment Portal of the Republic of Mordovia. URL: https://investrm.ru/investors/invest_strategy/ (accessed: 20.02.2026).

Локальные бренды и событийная инфраструктура как механизм развития креативной экономики региона (на примере Ставропольского края)

Левин Богдан Геннадьевич,
председатель комитета по развитию креативной экономики и локальных брендов, Союз «Торгово-промышленная палата Ставропольского края»
E-mail: bogdanlevin@mail.ru

В статье рассматривается роль локальных брендов и событийной инфраструктуры в развитии креативной экономики региона. На материале Ставропольского края анализируются каналы поддержки локальных производителей – маркеты, отраслевые медиа и институты развития. Показано, что креативный сектор формируется преимущественно снизу, однако его экономический потенциал ограничен слабым доступом к инвестициям и институциональной поддержке. Сделан вывод, что достройка инвестиционно-институционального звена превращает креативную активность в устойчивый фактор регионального экономического роста.

Ключевые слова: креативная экономика, локальные бренды, региональная экономика, событийная инфраструктура, институты развития, креативные индустрии, Ставропольский край.

Введение

Креативная экономика в последние годы превратилась из периферийного явления в самостоятельный сектор национального хозяйства. По имеющимся оценкам, вклад креативных индустрий в валовой внутренний продукт России в 2024 году составил около 4,1%, а к 2030 году поставлена цель довести этот показатель до 6% [1]. Основными драйверами сектора выступают разработка программного обеспечения, реклама и связи с общественностью, а также исполнительские искусства. Утверждение приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 23 апреля 2025 года № 266 перечня видов экономической деятельности в сфере креативных индустрий закрепило институциональную рамку сектора, объединив шестнадцать направлений и пятьдесят один вид деятельности [2].

Вместе с тем развитие креативной экономики происходит крайне неравномерно в региональном разрезе. Регионы Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) относятся ко второй группе по уровню развития креативных индустрий, а их доля в валовом региональном продукте оценивается на уровне около 3%. При этом именно на региональном уровне формируется первичная ткань креативного сектора – локальные бренды, малые творческие производства и самозанятые. Настоящая статья посвящена анализу того, каким образом локальные бренды и поддерживающая их событийная инфраструктура становятся механизмом развития креативной экономики региона, и какие условия необходимы для перехода от разрозненной творческой активности к устойчивому экономическому результату. Эмпирической базой служат данные по Ставропольскому краю – крупнейшей экономике СКФО.

Материалы и методы

Исследование опирается на сочетание статистического и кейс-ориентированного подходов. В качестве источников количественных данных использованы официальные материалы: Стратегия социально-экономического развития Ставропольского края до 2036 года, утверждённая законом Ставропольского края от 25 декабря 2025 года № 126-кз [3], данные Федеральной службы государственной статистики [4], а также нормативные акты федерального уровня [2]. Качественную основу составляют результаты включённого наблюдения за практикой поддержки локальных брендов в регионе, полученные в ходе организации событийных форматов продвижения творческих производителей и работы профильного комитета по развитию креативной экономики. Метод включённого наблюдения позволяет зафиксировать характеристики, которые не отражаются в официальной статистике, – прежде всего каналы, через которые локальные бренды выходят на рынок и получают аудиторию.

Аналитическая логика статьи построена по принципу перехода от макроуровня (вклад креативного сектора в экономику региона) к мезоуровню (инфраструктура поддержки локальных брендов) и далее к выявлению институционального разрыва, ограничивающего экономическую отдачу сектора.

Результаты и обсуждение

Ставропольский край представляет собой региональное ядро креативной экономики Северного Кавказа. Согласно Стратегии социально-экономического развития региона, в креативной сфере занято более 3,7 тыс. предпринимателей и около 1 тыс. организаций, а ключевыми направлениями роста определены мода, кино, гастрономия, туризм и событийная экономика [3]. Общая занятость в экономике края составляет порядка 1,34 млн человек, туристический поток в 2024 году достиг 2,79 млн человек, а внешнеэкономические связи охватывают 118 стран-партнёров [3]. Эти показатели формируют благоприятную среду для развития креативных индустрий: значительный потребительский и туристический спрос создаёт рынок сбыта для локальных производителей.

Наблюдение за региональной практикой показывает, что локальные бренды формируются преимущественно снизу, вне прямой государственной поддержки, и опираются на три взаимосвязанных канала. Первым каналом выступает событийная инфраструктура – регулярные маркеты локальных брендов, ярмарки и фестивали городской культуры. Подобные форматы обеспечивают производителям прямой доступ

к аудитории и каналы сбыта: одно крупное мероприятие такого типа собирает несколько тысяч посетителей, объединяет несколько десятков участников и генерирует значительный дневной оборот продаж для представленных брендов. Событийные форматы выполняют одновременно торговую, коммуникационную и репутационную функции, снижая для начинающих предпринимателей барьер выхода на рынок.

Вторым каналом являются отраслевые медиа, специализирующиеся на локальных брендах. Они решают двойную задачу: с одной стороны, формируют информационную базу о региональных творческих производствах, с другой – накапливают лояльную аудиторию и повышают узнаваемость брендов. Медийная поддержка конвертирует творческую активность в потребительское доверие, которое является ключевым нематериальным ресурсом креативного сектора. Третьим каналом выступают институты развития – торгово-промышленные палаты и профильные объединения предпринимателей, которые обеспечивают представительство интересов сектора, связывают творческих предпринимателей с потенциальными инвесторами и органами власти, а также участвуют в формализации сектора.

Существенным результатом наблюдения является выявление институционального разрыва. Локальные бренды достаточно успешно проходят стадию выхода на рынок и первичного накопления аудитории, однако сталкиваются с ограничениями при масштабировании. Основными барьерами выступают слабый доступ к инвестициям, отсутствие выстроенных бизнес-моделей и разрыв между массовой, но подвижной частью сектора – самозанятыми – и системой мер поддержки. Поскольку режим самозанятости не требует указания кодов экономической деятельности, значительная часть креативного сектора формально остаётся вне утверждённого перечня креативных индустрий, что затрудняет адресную поддержку [2]. Таким образом, событийная и медийная инфраструктура эффективно решает задачу вывода локальных брендов на рынок, но не обеспечивает их перехода к устойчивому росту.

Обсуждение полученных результатов позволяет рассматривать креативную экономику региона как двухуровневую систему. Нижний уровень – самоорганизующаяся среда локальных брендов, опирающаяся на событийную и медийную инфраструктуру. Верхний уровень – инвестиционно-институциональная надстройка, обеспечивающая масштабирование. В Ставропольском крае нижний уровень развит достаточно, тогда как верхний остаётся фрагментарным. Именно достройка связующего звена между творческими проектами и инвесторами определяет, будет ли креативная активность конвертирована в добавленную стоимость и налоговые поступления региона.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что локальные бренды и событийная инфраструктура выступают реальным, но недостаточным механизмом развития креативной экономики региона. На примере Ставропольского края видно, что творческий сектор формируется преимущественно снизу и опирается на маркеты, отраслевые медиа и институты развития, которые обеспечивают локальным производителям доступ к рынку и аудитории. Однако экономический потенциал сектора ограничивается слабым доступом к инвестициям, неполным охватом самозанятых мерами поддержки и отсутствием устойчивых механизмов масштабирования.

Для превращения креативной активности в устойчивый фактор регионального экономического роста необходима достройка инвестиционно-институционального звена: развитие форматов, связывающих творческих предпринимателей с инвесторами, расширение мер поддержки на самозанятых и системная работа институтов развития. Такой подход позволит перейти от модели разрозненного творческого предпринимательства к модели добавленной стоимости, в которой локальные бренды становятся полноценным элементом региональной экономики. Дальнейшие исследования целесообразно направить на количественную оценку вклада событийной инфраструктуры в оборот локальных брендов и на разработку региональных моделей инвестиционной поддержки креативного сектора.

Литература

1. Вклад креативной экономики в ВВП России: итоги 2024 года и целевые ориентиры до 2030 года // Экономический анализ и статистика креативных индустрий. – 2025. – С. 12–19.
2. Об утверждении перечня видов экономической деятельности в сфере креативных (творческих) индустрий на основе Общероссийского классификатора видов экономической деятельности: приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 23.04.2025 № 266. – URL: https://www.economy.gov.ru (дата обращения: 10.09.2026).
3. О Стратегии социально-экономического развития Ставропольского края на период до 2036 года: закон Ставропольского края от 25.12.2025 № 126-кз. – URL: https://www.stavregion.ru (дата обращения: 10.09.2026).
4. Регионы России. Социально-экономические показатели: статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. – Москва: Росстат, 2025. – 1120 с. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 10.09.2026).
6. Зеленцова Е.В., Гладких Н.В. Творческие индустрии: теории и практики. – Москва: Классика-XXI, 2021. – 240 с.
7. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее: пер. с англ. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 384 с.

LOCAL BRANDS AND EVENT INFRASTRUCTURE AS A MECHANISM FOR THE DEVELOPMENT OF THE REGIONAL CREATIVE ECONOMY (THE CASE OF THE STAVROPOL TERRITORY)

Levin B.G.
Chamber of Commerce and Industry of the Stavropol Territory

The article examines the role of local brands and event infrastructure in the development of the regional creative economy. Drawing on the case of the Stavropol Territory, it analyses the channels supporting local producers – markets, industry media and development institutions. It is shown that the creative sector is formed mainly from the bottom up, yet its economic potential is constrained by limited access to investment and institutional support. The author concludes that completing the investment-institutional link turns creative activity into a sustainable driver of regional economic growth.

Keywords: creative economy, local brands, regional economy, event infrastructure, development institutions, creative industries, Stavropol Territory.

References

1. The contribution of the creative economy to Russia's GDP: results of 2024 and targets until 2030 // Economic analysis and statistics of creative industries. – 2025. – pp. 12–19.
2. On approval of the list of types of economic activity in the field of creative (creative) industries based on the All–Russian Classifier of types of economic activity: Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated 04/23/2025 No. 266. – URL: https://www.economy.gov.ru (date of request: 09/10/2026).
3. On the Strategy of socio-economic development of the Stavropol Territory for the period up to 2036: Stavropol Territory Law No. 126-kz dated 12/25/2025. – URL: https://www.stavregion.ru (date of access: 09/10/2026).
4. Regions of Russia. Socio-economic indicators: statistical collection / Federal State Statistics Service. – Moscow: Rosstat, 2025. – 1120 p. – URL: https://rosstat.gov.ru (date of request: 09/10/2026).
6. Zelentsova E.V., Gladkikh N.V. Creative industries: theories and practices. – Moscow: Classics-XXI, 2021. 240 p.
7. Florida R. The creative class: people who are changing the future: translated from English – Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2016. – 384 p.

Факторы экономической безопасности региона: комплексный подход к их классификации

Лобанов Алексей Вячеславович,
аспирант кафедры национальной и региональной экономики,
РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: lobanov.180599@gmail.com

В статье рассмотрены различные подходы к классификации факторов экономической безопасности региона, предложенные российскими учёными. Предложена классификация факторов влияющих на экономическую безопасность региона, с дифференциацией по степени влияния, характеру воздействия и функциональной принадлежности. Особое внимание уделено информационным технологиям как самостоятельному источнику рисков, включая вопросы кибербезопасности, развития искусственного интеллекта и цифрового неравенства.

Ключевые слова: экономическая безопасность, регион, устойчивое развитие, цифровая трансформация, кибербезопасность.

Актуальность обеспечения экономической безопасности России и её регионов возрастает, что обусловлено динамичным развитием хозяйственных процессов и их усиливающейся взаимосвязью. В условиях экономической нестабильности, проявляющейся в волатильности рынков, санкционном давлении, технологических разрывах и климатических вызовах, могут проявляться новые факторы, сдерживающие социально-экономическое развитие регионов. Данные факторы имеют разнородный характер: они могут быть обусловлены как внутренними дисбалансами, например, дефицит кадров или низкая инвестиционная активность, так и внешними, такими как цены на сырьевую продукцию или ограничения на поставку технологического оборудования. Их своевременное выявление и детальное изучение приобретают стратегическое значение. Именно на уровне регионов формируются практические эффекты от макроэкономических решений и реализуются меры адаптации [1]. Следует выделить специфику регионов – отраслевая структура, ресурсная база, инфраструктурная доступность, демографическая динамика, которые обуславливают необходимость дифференцированного подхода к классификации факторов влияния на экономическую безопасность региона [2].

Существуют различные мнения детерминирования классификации факторов. Так, Сенчагов В.К. и Глазьев С.Ю. предлагают определять факторы через угрозы [3,4]. Выделение двух основных видов угроз экономической безопасности региона – внутренних и внешних – позволяет обозначить сферы, определяющие состояние экономической безопасности региона, с последующей конкретизацией угроз внутри них. В работах известных учёных указывается, что при выявлении основных факторов экономической безопасности региона можно взять за основу факторы конкурентоспособности регионов. Архипов А.И., Городецкий А.Е. и Михайлов Б.П., рассматривая категорию экономической безопасности, отмечают, что экономика страны должна функционировать таким образом, чтобы могла быть конкурентоспособной и на государственном, и на мировом рынках [5].

В трудах Цветкова В.А., Дудина М.Н., и Лясникова Н.В. предлагается классификация факторов экономической безопасности региона в виде совокупности результирующих индикаторов со структуризацией на потенциально-формирующие, такие как демография трудовых ресурсов и демография предпринимательства, состояние научно-образовательной сферы, состояние инновационной сферы и потенциально-разрушающие факторы, такие как отток трудовых ресурсов, высокий уровень теневой занятости населения, высокая дотационность бюджета региона, высокая рентная зависимость [6].

Анализируя описанные подходы, следует выделить, что детерминация классификации факторов экономической безопасности региона может проходить на основании угроз региона, конкурентоспособности региона, а также делении факторов на потенциально-формирующие и потенциально-разрушающие. Важно отметить, что в настоящее время существует механизм трансформации факторов в угрозы: факторы – риски – угрозы. Значение первого звена переоценить трудно, но именно от его исследования и определения может зависеть итоговая оценка экономической безопасности региона.

На основании вышеописанных подходов учёных, была предложена классификация факторов влияния, которая позволяет разграничить и определить взаимодействие между различными видами элементов и их влияние на региональные экономические системы. Особое внимание уделено сфере информационных технологий, включая кибербезопасность, развитие искусственного интеллекта и цифрового неравенства. Классификация факторов соответствует с тремя параметрами:

1. Степень воздействия (благоприятная или деструктивная);
2. Степень влияния (основная или второстепенная);
3. Сфера возникновения (экзогенная/эндогенная/экологическая/информационные технологии).

Данный трёхмерный подход предоставляет информацию о факторах не только в контексте констатации их существования, но и помогает определить их строение, что в свою очередь позволяет выстроить стратегию ответных мер экономической безопасности региона. Особенно важным является выделение сферы информационных технологий в качестве отдельного источника влияния, что отличает данную классификацию от других методов.

Классификация факторов влияния на экономическую безопасность региона, представлена на рисунке 1. В первую очередь фактор

определяется степенью воздействия: благоприятный (расширение инвестиционных программ развития малого и среднего бизнеса региона, развитие внутренней инфраструктуры и т.д.) или деструктивный (сокращение рынков сбыта продукции, санкционное давление, рост безработицы и т.д.). Далее его необходимо отнести по степени влияния к основному или второстепенному. К примеру, снижение инвестиций в основной капитал будет более значимым фактором чем увеличение теневого сектора экономики, который несомненно влияет на уровень экономической безопасности региона, однако несёт менее критичные последствия. Важно отметить, что в контексте экономической обстановки фактор может менять степень воздействия и степень влияния, поэтому выявление «природы» фактора на данных этапах и его характеристик является первоочередной задачей. После установления степени влияния требуется определить его сферу возникновения, среди которых может быть экзогенная, эндогенная, экологическая или сфера информационных технологий. Экологическая сфера и информационные технологии вынесены как отдельные сферы возникновения, так как могут относиться как к внутренним, так и к внешним источникам (рис. 1).



Рис. 1. Схема классификации факторов влияния на экономическую безопасность региона

Источник: составлено автором.

В представленной классификации выделены основные сферы возникновения факторов влияния на экономическую безопасность региона. К эндогенным факторам относят внутренние показатели, которые могут влиять на социально-экономическую систему региона. Такие элементы связаны с особенностями развития территории, её производственной, социальной и ресурсной составляющими. Примерами эндогенных факторов могут являться уровень обеспеченности региона трудовыми ресурсами, предпринимательский климат, экономические связи между хозяйствующими субъектами внутри территории.

Экзогенные факторы представляют собой внешнюю среду ведения экономико-хозяйствующей деятельности региона. Примерами являются уровень инфляции и состояние банковской системы государства. Финансовое состояние предприятий может в значительной степени зависеть от положения банковского сектора, особенно в ситуациях несвоевременных расчётов или неплатёжеспособных кредитных учреждений. Экономическая политика государства определяет условия внешнеэкономической деятельности, конкурентоспособность на международных рынках, а также внутренние условия ведения бизнеса.

Особую актуальность приобретает развитие цифровых технологий, так как их влияние может распространяться на эндогенные и на экзогенные факторы. Рост цифровизации коммерческих операций, внедрение новых технологий в бизнес-процессы придаёт актуальность темы защиты информации как на макро-, так и на микро-уровне.

Сфера информационных технологий, под которой понимается совокупность средств и методов сбора информации, а также соответствующих решений (программных, аппаратных, телекоммуникационных и тд.), может влиять на внутренние факторы с положительной и отрицательной стороны. Использование цифровых технологий в производстве может повысить эффективность и конкурентоспособность предприятия, а также улучшить качество услуг в сфере здравоохранения и образования. Однако также они могут использоваться для распространения фиктивных новостей и манипуляций на финансовом рынке, что критически влияет на рыночные условия. К внешним факторам, влияющим на экономическую безопасность региона, относятся санкции на определённые цифровые продукты, что существенно усложняет реализацию цифровых проектов. Цифровое неравенство между регионами также может приводить к дисбалансу экономического роста – регионы с хорошо развитой цифровой инфраструктурой демонстрируют большую устойчивость к внешним потрясениям [7].

В представленной классификации (рис. 1) информационные технологии имеют особое значение. Практика показывает, что утечка данных и кибератаки могут одновременно оказывать:

– прямое разрушительное воздействие на экономические показатели как на макро-, так и на микро– уровне;

– косвенное воздействие посредством ухудшения инвестиционного климата в регионе;

– долгосрочные последствия, такие как потеря конкурентных преимуществ [8].

Экологическая сфера также играет важную роль в структуре факторов влияния на экономическую безопасность региона. Необходимо отметить, что экологическая сфера может включать в себя как внешние, так и внутренние факторы. К внешним факторам относятся процессы, связанные с глобальным изменением климата или геополитическими обстоятельствами. Внутренними факторами являются изменения в состоянии окружающей среды региона, связанной с экономико-хозяйственной деятельностью человека, и к ним относятся истощение запасов природных ископаемых, загрязнение атмосферного воздуха и сточных вод или техногенные изменения [9].

Цифровизация систем экологического мониторинга и появление «зелёных» технологий – разработки, направленные на снижение ущерба окружающей среде и повышение устойчивости экономики, меняют традиционные экологические проблемы, которые отражает предложенная классификация посредством взаимодействия информационных технологий и экологической сферы. В то время как экологическое состояние региона накладывает объективные ограничения на производственную деятельность, насыщенность рынков производственными факторами влияет на цены и доступность ресурсов.

Важно отметить, что совокупность влияния деструктивных факторов может привести к образованию рисков экономической безопасности региона. Одним из примеров образования риска из факторов является резкое падения доходов регионального бюджета, на который влияют сразу несколько факторов: зависимость региона от экспорта нефтегазового сырья, волатильность мировых цен, санкционные ограничения, технологическая отсталость, а также отток квалифицированных кадров. В контексте цифровизации примером выступает технологический риск, на который влияет фактор зависимости от зарубежного программного обеспечения и фактор слабого развития собственных цифровых технологий.

В свою очередь отсутствие мер противодействия рискам, и их дальнейшая эскалация может привести к возникновению угроз экономической безопасности региона.

Примером образования угрозы является риск дефицита регионального бюджета, а именно его достижение критического порогового значения, которое каждый регион формирует самостоятельно. Это означает, что регион потенциально не сможет обеспечить финансирование социальных программ и инфраструктурных проектов. Другим примером возникновения экологической угрозы является совокупность рисков высокой вероятности аварии на предприятии, а также низкой скорости реагирования в отдалённых районах. Итогом может послужить техногенная авария на предприятии с угрозой загрязнения местных рек и подземных вод на территории региона.

Необходимо отметить, что цепочка «факторы – риски – угрозы» помогает определить механизм трансформации факторов в угрозы. Важным аспектом в данной цепочке является характеристика фактора и его верная классификация. Отметим, способность предложенной классификации факторов способностью отражать динамику изменения её элементов. Например, когда у региона появляется возможность активно влиять на конкретный фактор с помощью собственных инноваций, он постепенно переходит из экзогенной сферы возникновения в эндогенную.

Классификация факторов, в контексте управления экономической безопасностью, является инструментом для создания сбалансированных планов экономического развития региона. Концентрация факторов окружающей среды в нежелательной зоне требует экологизации производства; перемещение цифровых элементов в деструктивную зону указывает на необходимость более быстрой цифровизации и повышения кибербезопасности.

Мониторинг экономической деятельности региона с использованием данной классификации особенно важен, так как помогает определить строение каждого фактора, что в свою очередь позволяет выстроить стратегию ответных мер для потенциальных рисков экономи-

ческой безопасности региона. Полная оценка факторов влияния становится возможной благодаря способности классификации объединять разрозненные элементы – от экологических до цифровых – в единую систему координат.

Представленная классификация факторов влияния на экономическую безопасность региона может быть использована региональными органами власти, поскольку она предлагает наглядный инструмент для систематизации экономических рисков и разработки сбалансированных планов развития региона. В будущих исследованиях в этой области особое внимание следует уделить разработке количественных критериев для модели и её тестированию в определенных областях с различной степенью цифровизации и экономическим ростом.

Литература

1. Перевертайло А.С. Экономическая безопасность регионов России: существующие угрозы и способы ее обеспечения / А.С. Перевертайло, Я.Ю. Бондарева // Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности: Сборник трудов V Международной научно-практической конференции, Белгород, 28 апреля 2023 года / Отв. редакторы Е.А. Стрябкова, Н.А. Герасимова. – Белгород: Общество с ограниченной ответственностью Эпицентр, 2023. – С. 148–153. – EDN BGRGER.
2. Бескровная О.В. Риски экономической безопасности региона: современные подходы, ключевые аспекты и методики оценки // Образование и право. 2023. № 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/riski-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona-sovremennye-podhody-klyuchevye-aspekty-i-metodiki-otsenki
3. Сенчагов В.К. и др. Экономическая безопасность регионов России: монография / под ред. В.К. Сенчагова. Нижний Новгород: Минобрнауки России, 2012. 299 с.
4. Глазьев С.Ю. Основы обеспечения экономической безопасности страны // Российский экономический журнал. 1997. № 1. С. 5.
5. Архипов А., Городецкий А., Михайлов Б. Экономическая безопасность: проблемы, способы обеспечения // Вопросы экономики. – 1994. – № 12. – С. 36–44.
6. Цветков В.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В. Аналитические подходы и методы оценки экономической безопасности региона // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, вып. 1. – С. 1–12.
7. Николаев М.А. Риски и угрозы экономической безопасности регионов России в условиях цифровой экономики// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. ISSN 1999-2645. – № 4 (72). Номер статьи: 7212. Дата публикации: 28.10.2022. Режим доступа: https://eee-region.ru/article/7212/
8. Жукова Т.В. Роль информационных технологий в обеспечении экономической безопасности региона // Journal of Monetary Economics and Management. 2024. № 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-informatsionnyh-tehnologiy-v-obespechenii-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona
9. Орлов, А.А. Взаимосвязь экологической и экономической безопасности на региональном уровне / А.А. Орлов // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № s4. – URL: https://esj.today/PDF/09FAVN423.pdf
10. Дулатова Н.В. Цифровизация и эколого-экономическая безопасность // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. 2020. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-ekologo-ekonomicheskaya-bezopasnost

FACTORS OF THE REGION'S ECONOMIC SECURITY: A COMPREHENSIVE APPROACH TO THEIR CLASSIFICATION

Lobanov A.V.
Plekhanov Russian University of Economics

The article examines various approaches to classifying the factors of a region's economic security proposed by Russian scholars. A classification of factors influencing a region's economic security is proposed, with differentiation based on the degree of influence, the nature of the impact, and functional affiliation. Special attention is paid to information technologies as an independent source of risks, including issues of cybersecurity, the development of artificial intelligence, and digital inequality.

Keywords: economic security, region, sustainable development, digital transformation, cybersecurity.

References

1. Perevertailo A.S. Economic Security of Russian Regions: Existing Threats and Ways to Ensure It / A.S. Perevertailo, Ya.Yu. Bondareva // Economic Security of Socio-Economic Systems: Challenges and Opportunities: Collection of Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference, Belgorod, April 28, 2023 / Executive Editors: E.A. Stryabkova, N.A. Gerasimova. – Belgorod: Limited Liability Company Epitsentr, 2023. – Pp. 148–153. – EDN BGRGER.
2. Beskrovnaya, O. V., "Risks of Regional Economic Security: Modern Approaches, Key Aspects, and Assessment Methodologies" // Education and Law. 2023. No. 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/riski-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona-sovremennye-podhody-klyuchevye-aspekty-i-metodiki-otsenki
3. Senchagov V.K. et al. Economic Security of Russian Regions: Monograph / edited by V.K. Senchagov. Nizhny Novgorod: Ministry of Education and Science of Russia, 2012. 299 p.
4. Glazyev S. Yu. Fundamentals of Ensuring the Country's Economic Security // Russian Economic Journal. 1997. No. 1. P. 5.
5. Arkhipov A., Gorodetsky A., Mikhailov B. Economic Security: Problems and Ways to Ensure It // Voprosy Ekonomiki. – 1994. – No. 12. – P. 36–44.
6. Tsvetkov V.A., Dudin M.N., Lyasnikov N.V. Analytical Approaches and Methods for Assessing the Economic Security of a Region // Economy of a Region. – 2019. – Vol. 15, issue 1. – P. 1–12.
7. Nikolaev M.A. Risks and Threats to Economic Security of Russian Regions in the Context of the Digital Economy// Regional Economy and Management: Electronic Scientific Journal. ISSN 1999-2645. – No. 4 (72). Article Number: 7212. Publication Date: 10/28/2022. Access Mode: https://eee-region.ru/article/7212/
8. Zhukova T.V. The Role of Information Technologies in Ensuring Regional Economic Security // Journal of Monetary Economics and Management. 2024. No. 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-informatsionnyh-tehnologiy-v-obespechenii-ekonomicheskoy-bezopasnosti-regiona
9. Orlov A.A. The relationship between environmental and economic security at the regional level. The Eurasian Scientific Journal. 2023; 15(s4): 09FAVN423. Available at: https://esj.today/PDF/09FAVN423.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Dulatova N.V. Digitalization and Environmental and Economic Security // Bulletin of SUSU. Series: Law. 2020. No. 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-ekologo-ekonomicheskaya-bezopasnost

Территориальные диспропорции человеческого капитала в регионах России

Грачев Сергей Александрович,
кандидат экономических наук, доцент, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Малачиев Ибрагим Магомедович,
Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

В статье систематизируются подходы к оценке территориальных диспропорций человеческого капитала в регионах России и обобщаются эмпирические результаты отечественных исследований. Актуальность обусловлена устойчивым характером межрегионального неравенства, которое выступает барьером сбалансированного пространственного развития. Цель – обобщить методологические подходы к измерению дифференциации человеческого капитала и систематизировать выводы эмпирических работ о масштабах и устойчивости разрывов. Методологическую основу составляет обзорно-аналитическое исследование: сопоставление методов (интегральные индексы, метод главных компонент, кластерный анализ, показатели конвергенции), используемых в работах 2022–2025 гг. Установлено, что большинство исследований фиксируют сохранение высокой дифференциации: коэффициент вариации интегральных индексов сокращается на 10–16%, но разрыв в ВРП на душу населения между лидером и аутсайдером достигает 18 раз. Выделяются четыре устойчивые группы регионов. Обосновано, что устойчивость диспропорций связана с агломерационными эффектами и центро-периферийной моделью развития. Результаты могут быть использованы при разработке дифференцированной региональной политики в сфере человеческого капитала.

Ключевые слова: человеческий капитал, региональное неравенство, территориальные диспропорции, интегральный индекс, конвергенция, кластеризация регионов.

Введение

Человеческий капитал выступает ключевым фактором экономического роста и инновационного развития территорий [1, с. 42–51][3, с. 10–25]. В России он распределен крайне неравномерно: концентрация образованных, здоровых и высокодоходных граждан в одних регионах значительно выше, чем в других, что воспроизводит устойчивое неравенство и препятствует сбалансированному пространственному развитию страны [8, с. 4–18][12, с. 169–191]. Разрыв в валовом региональном продукте на душу населения между наиболее и наименее обеспеченными субъектами РФ растет: если в 2010 г. он составлял 12 раз, то к 2023 г. достиг 18 раз [8, с. 4–22][16, с. 566].

Цель статьи – обобщить методологические подходы к измерению территориальной дифференциации человеческого капитала в регионах России и систематизировать эмпирические выводы о масштабах и устойчивости этих разрывов. Задачи: сопоставить методы, применяемые в отечественных исследованиях; выявить общие и различающиеся результаты; определить устойчивые пространственные закономерности; охарактеризовать основные объяснительные модели.

Гипотеза исследования: территориальные различия в уровне человеческого капитала не сокращаются, а сохраняются или возрастают, несмотря на отдельные признаки конвергенции по частным показателям.

Методы

Методологическую основу составляет обзорно-аналитическое исследование. Проанализированы публикации 2022–2025 гг. в журналах, индексируемых РИНЦ и включенных в перечень ВАК, а также данные обзорных работ по региональной статистике. Отбор источников проводился по ключевым словам «человеческий капитал», «региональное неравенство», «территориальные диспропорции», «интегральный индекс», «конвергенция», «кластеризация регионов». Сопоставлялись методы (интегральные индексы, метод главных компонент, кластерный анализ, σ– и β-конвергенция, индексы Джини и Тейла) и результаты эмпирических оценок [2, с. 37–46][9, с. 24–32].

Результаты

Анализ литературы показывает, что большинство исследований опирается на построение интегральных индексов человеческого капитала, включающих показатели образования, здоровья, доходов и занятости, миграции и инновационной активности. Состав индикаторов и методы агрегирования различаются, но общая логика сопоставима (см. табл. 1).

Таблица 1. Подходы к построению интегральных индексов человеческого капитала в регионах России [составлено автором]

Авторы, год	Число индикаторов	Метод агрегирования	Период	Основной результат
Зарецкая, Капнин [7]	6	σ– и β-конвергенция	2014–2023	CV сократился на 16%
Власов, Сафонов [4]	12	Кластерный анализ	2014–2023	4 устойчивые группы регионов
Желудкова [6]	8	Интегральный индекс	2023	Асимметрия в развитии высшей школы
Мигранова, Токсанбаева [12]	10	Интегральный индекс	2023	CV удельного человеческого капитала ~40%
Куделина, Канева [9]	5	Интегральный индекс	2022	Разрывы в капитале здоровья

Во всех работах фиксируется устойчивая территориальная дифференциация. В верхней части рейтинга на протяжении анализируемых периодов находятся Москва, Санкт-Петербург, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа, Мурманская область [10, с. 193–205][14, с. 861–891]. В нижней – Республика Тыва, Республика Ингушетия, Алтайский край, Псковская и Курганская области [8, с. 4–22]

[12, с. 169–191]. Республика Татарстан устойчиво входит во вторую группу («выше среднего») [4, с. 316–348].

Коэффициент вариации интегральных индексов сокращается на 10–16% за анализируемый период, что указывает на признаки конвергенции [7, с. 109–125]. Несмотря на это коэффициент вариации удельного человеческого капитала (на одного занятого) сохраняется на уровне около 40%, превышая порог 33%, за которым совокупность считается неоднородной [12, с. 169–191]. Разрыв в ВРП на душу населения между Ямало-Ненецким АО и Республикой Тыва вырос с 12 раз в 2010 г. до 18 раз в 2023 г.; децильный коэффициент по среднедушевым доходам в Москве и Санкт-Петербурге достигает 15,9 и 14,8 соответственно [8, с. 4–22][16, с. 429] [17].

Сводка эмпирических результатов по показателям неравенства представлена в таблице 2.

Таблица 2. Сводка эмпирических оценок неравенства человеческого капитала в регионах России [составлено автором]

Показатель	Значение / динамика	Источник
Коэффициент вариации интегрального индекса	Сокращение на 10–16% за 2014–2023 гг.	[7; 12]
CV удельного человеческого капитала	~40%	[12]
Разрыв ВРП на душу населения (max/min)	12 раз (2010) → 18 раз (2023)	[8; 16]
Децильный коэффициент по доходам (Москва, СПб)	15,9 и 14,8	[16]
Число устойчивых кластеров регионов	4	[4]
Доля регионов, не менявших кластер	77–92%	[4]

Кластерный анализ, применяемый в большинстве работ, устойчиво выделяет четыре группы регионов (табл. 3).

Таблица 3. Типология регионов России по уровню развития человеческого капитала (по данным литературы) [составлено автором по данным 4; 6; 8; 12]

Кластер	Типичные представители	Характеристика	Устойчивость
Лидеры	Москва, Санкт-Петербург, ЯНАО, ХМАО–Югра, Московская обл.	Максимальные значения индексов; концентрация образовательных, научных и финансовых ресурсов	Состав стабилен
Выше среднего	Татарстан, Новосибирская, Свердловская, Ростовская обл.	Высокие показатели образования и инноваций, умеренные доходы	Небольшие изменения
Средние	Регионы индустриально-аграрной специализации	Средние значения индексов, значительный разрыв по отдельным компонентам	Относительно устойчив
Отстающие	Республики Северного Кавказа, Тыва, Алтай, депрессивные области Центра и Северо-Запада	Низкие значения индексов; ограниченный доступ к качественному образованию и медицине, миграционный отток	Состав практически не меняется

Пространственные закономерности устойчивы: максимальные значения индексов приурочены к столичным агломерациям и регионам ресурсной специализации, минимальные – к периферийным территориям с низкой плотностью населения и ограниченным доступом к качественному образованию и медицине [6, с. 48–60]. Состав кластеров за анализируемые периоды изменился незначительно, что подтверждает гипотезу об устойчивости диспропорций [4, с. 316–348].

Обсуждение

Полученные обобщения согласуются с выводами отечественных исследователей. Зарецкая и Капнин, используя метод σ– и β-конвергенции, зафиксировали сокращение коэффициента вариации индекса человеческого развития на 16% при сохранении существенных различий между регионами [7, с. 109–125]. Власов и Сафонов на основе кластерного анализа подтвердили наличие устойчивых групп регионов с принципиально разным уровнем человеческого капитала [4, с. 316–348]. Зубаревич и Сафронов отмечают, что межрегиональное неравенство в России имеет тенденцию к самовоспроизводству [8, с. 4–22].

Теоретическая интерпретация результатов опирается на концепцию агломерационных эффектов и центро-периферийной модели. Концентрация человеческого капитала в столичных и ресурсных регионах объясняется переливом знаний, доступом к инфраструктуре и более высокими зарплатами [1, с. 42–51]. Периферийные территории, напротив, испытывают отток молодежи и квалифицированных кадров, что ведет к деградации человеческого капитала [13, с. 2–23]. Желудкова связывает региональную асимметрию с диспропорциями в развитии высшей школы: структурные компоненты образовательной системы вносят непропорциональный вклад в развитие разных территорий [6, с. 48–60].

Причинами устойчивого неравенства выступают разное качество жизни, доступность образования и медицины, уровень зарплат, а также миграционные потоки [3, с. 10–25][9, с. 24–32][13, с. 163–177]. Последствия диспропорций двойственны: регионы-доноры (Москва, Санкт-Петербург, нефтегазовые округа) получают дополнительный импульс развития за счет притока человеческого капитала, тогда как регионы-реципиенты теряют наиболее продуктивную часть населения, что закрепляет центро-периферийную структуру экономического пространства [11, с. 89–111].

Ограничения работы связаны с неполнотой отдельных статистических рядов и различиями в методиках агрегирования, что затрудняет прямое сопоставление результатов [5, с. 7907–7922][15, с. 452–454]. Перспективы дальнейших исследований включают анализ влияния цифровизации на человеческий капитал регионов и оценку эффективности бюджетных расходов на его развитие.

Выводы

Обзор отечественных исследований 2022–2025 гг. показал, что территориальная дифференциация человеческого капитала в России остается устойчиво высокой. Большинство работ фиксируют сокращение коэффициента вариации интегральных индексов на 10–16% за анализируемые периоды, однако коэффициент вариации удельного человеческого капитала сохраняется на уровне около 40%, а разрыв в ВРП на душу населения между лидером и аутсайдером достиг 18 раз к 2023 г. Устойчиво выделяются четыре группы регионов – лидеры (столичные агломерации и нефтегазовые округа), регионы выше среднего, средние и отстающие; их состав за анализируемые периоды изменился незначительно. Выявленные пространственные закономерности концентрации человеческого капитала соответствуют центро-периферийной модели: максимальные значения приурочены к столицам и ресурсным регионам, минимальные – к периферийным территориям с низкой плотностью населения. Полученные обобщения могут быть использованы для корректировки региональной политики в сфере человеческого капитала, в частности для дифференциации инструментов поддержки в зависимости от типа региона.

Литература

1. Алетдинова А.А., Корицкий А.В., Шадринцева А.Н. Сравнительная оценка влияния человеческого капитала на доходы населения в европейских и азиатских регионах России // Статистика и экономика. – 2023. – Т. 20, № 2. – С. 42–51.
2. Аничин В.Л., Ващейкина Ю.Ю. Дифференциация регионов по стоимости человеческого капитала // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2023. – Т. 44, № 23. – С. 37–46.
3. Базуева Е.В., Буторина О.В., Степаненко В.А. Человеческий капитал и неравенство: новые управленческие вызовы для экономики регионов России // Проблемы развития территории. – 2023. – Т. 27, № 4. – С. 10–25.
4. Власов М.В., Сафонов А.О. Кластеризация регионов Российской Федерации по уровню развития человеческого капитала // Региональная экономика: теория и практика. – 2024. – Т. 22, № 2. – С. 316–348.
5. Грачев С.А. Метод TOPSIS в оценке регионального человеческого капитала // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 11. – С. 7907–7922.
6. Желудкова Т.А. Региональная асимметрия условий капитализации человеческого капитала // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2023. – Т. 9 (75), № 1. – С. 48–60.
7. Зарецкая В.Г., Капнин В.О. Исследование неравномерности развития человеческого капитала по регионам Российской Федерации // Экономический анализ: теория и практика. – 2025. – Т. 24, № 9. – С. 109–125.
8. Землянский, Д.Ю. Взвешенное и невзвешенное межрегиональное неравенство в России в период действия основ государственной политики регионального развития (2017–2024 гг.) / Д.Ю. Землян-

ский, Д.М. Медведникова // Региональные исследования. – 2025. – № 3 (89). – С. 4–22.

9. Куделина О.В., Канева М.А. Капитал здоровья и эффективность региональных систем здравоохранения: соответствия и противоречия // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30, № 1. – С. 24–32.

10. Макар С.В., Ярашева А.В. Производительность труда: особенности дифференциации социально-экономического пространства Дальнего Востока России // Народонаселение. – 2024. – Т. 27, № 3. – С. 193–205.

11. Мархайчук М., Жуковская И. Распространение регионального интеллектуального капитала: случай Российской Федерации // Oeconomia Copernicana. – 2019. – Том 10, № 1. – С. 89–111.

12. Мигранова Л.А., Токсанбаева М.С. Региональная дифференциация человеческого потенциала в России // Regional Research of Russia. – 2023. – Выпуск 13, № 1. – С. 169–191.

13. Тухтарова Е.Х. Влияние трудовой миграции на человеческий капитал и ВРП регионов России // Народонаселение. – 2022. – Т. 25. – № 4. – С. 163–177.

14. Тимохин В.Н., Берг Д.Б., Шеломенцев А.Г. Экспериментальная системно-динамическая модель влияния уровня образования на пространственную дифференциацию доходов населения в регионах России // Journal of Applied Economic Research. – 2023. – Т. 22, № 4. – С. 861–891.

15. Трофимова, Н.А. Человеческий капитал субъектов Российской Федерации в условиях пандемии / Н.А. Трофимова // Стратегическое планирование и развитие предприятий: материалы XXIII Всероссийского симпозиума. – Москва: ЦЭМИ РАН, 2022. – С. 452–454.

16. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Стат. сб. [Электронный ресурс] / Росстат. – М., 2024. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf (дата обращения: 15.09.2026).

17. Российский статистический ежегодник. 2024: Стат. сб. [Электронный ресурс] / Росстат. – М., 2024. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994 (дата обращения: 15.09.2026).

TERRITORIAL DISPARITIES IN HUMAN CAPITAL ACROSS RUSSIAN REGIONS

Grachev S.A., Malachiev I.M.
Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov

The article systematizes approaches to assessing territorial disparities in human capital across Russian regions and summarizes empirical findings of domestic studies. The relevance is driven by the persistent nature of interregional inequality, which acts as a barrier to balanced spatial development. The aim is to generalize methodological approaches to measuring human capital differentiation and to systematize empirical conclusions about the scale and stability of gaps. The methodology is based on a review-analytical study: comparison of methods (integral indices, principal component analysis, cluster analysis, convergence indicators) used in works of 2022–2025. It is established that most studies record persistently high differentiation: the coefficient of variation of integral indices decreases by 10–16%, yet the gap in gross regional product per capita between the leader and the outsider reaches 18 times. Four stable groups of regions are identified. It is substantiated that the persistence of disparities is associated with agglomeration effects and the center-periphery development model. The results can be used in designing differentiated regional policy in the field of human capital.

Keywords: human capital, regional inequality, territorial disparities, integral index, convergence, clustering of regions.

References

1. Aletdinova A.A., Koritsky A.V., Shadrintseva A.N. Comparative assessment of the impact of human capital on population income in the European and Asian regions of Russia // Statistics and Economics. – 2023. – Vol. 20, No. 2. – P. 42–51.

2. Anichin V.L., Vashcheykina Yu.Yu. Regional differentiation based on human capital value // Scientific Bulletin of Belgorod State University. – 2023. – Vol. 44, No. 23. – P. 37–46.

3. Bazueva E.V., Butorina O.V., Stepanenko V.A. Human capital and inequality: new management challenges for Russia's regional economies // Problems of Territory's Development. – 2023. – Vol. 27, No. 4. – P. 10–25.

4. Vlasov M.V., Safonov A.O. Clustering of Russian Federation regions by human capital development level // Regional Economics: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 22, No. 2. – P. 316–348.

5. Grachev S.A. The TOPSIS method in assessing regional human capital // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2025. – Vol. 15, No. 11. – P. 7907–7922.

6. Zheludkova T.A. Regional asymmetry in conditions for human capital capitalization // Scientific Notes of V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and Management. – 2023. – Vol. 9 (75), No. 1. – P. 48–60.

7. Zaretskaya V.G., Kapnin V.O. Study of the uneven development of human capital across the regions of the Russian Federation // Economic Analysis: Theory and Practice. – 2025. – Vol. 24, No. 9. – P. 109–125.

8. Zemlyansky D.Yu., Medvednikova D.M. Weighted and unweighted interregional inequality in Russia during the implementation of the fundamentals of state policy on regional development (2017–2024) // Regional Studies. – 2025. – No. 3 (89). – P. 4–22.

9. Kudelina O.V., Kaneva M.A. Health capital and the efficiency of regional healthcare systems: correspondences and contradictions // Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine. – 2022. – Vol. 30, No. 1. – P. 24–32.

10. Makar S.V., Yarasheva A.V. Labor productivity: features of the socio-economic spatial differentiation of the Russian Far East // Population. – 2024. – Vol. 27, No. 3. – P. 193–205.

11. Markhaychuk M., Zhukovskaya I. Diffusion of regional intellectual capital: the case of the Russian Federation // Oeconomia Copernicana. – 2019. – Vol. 10, No. 1. – P. 89–111.

12. Migranova L.A., Toksanbaeva M.S. Regional differentiation of human potential in Russia // Regional Research of Russia. – 2023. – Vol. 13, No. 1. – P. 169–191.

13. Tukhtarova E. Kh. Impact of labor migration on human capital and GRP of Russian regions // Population. – 2022. – Vol. 25. – No. 4. – P. 163–177.

14. Timokhin V.N., Berg D.B., Shelomentsev A.G. Experimental system-dynamic model of the impact of education level on the spatial differentiation of household income in Russian regions // Journal of Applied Economic Research. – 2023. – Vol. 22, No. 4. – P. 861–891.

15. Trofimova N.A. Human capital of the constituent entities of the Russian Federation amidst the pandemic / N.A. Trofimova // Strategic Planning and Enterprise Development: Proceedings of the XXIII All-Russian Symposium. – Moscow: CEMI RAS, 2022. – P. 452–454.

16. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2024: Statistical compilation [Electronic resource] / Rosstat. – Moscow, 2024. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf (accessed: 15.09.2026).

17. Russian Statistical Yearbook. 2024: Statistical compilation [Electronic resource] / Rosstat. – Moscow, 2024. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994 (accessed: 15.09.2026).

Методический подход к оценке взаимосвязи цифровой зрелости и конкурентоспособности предприятия лёгкой промышленности

Марговенко Дмитрий Олегович,
аспирант, Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр»
E-mail: m-dee@bk.ru

В статье представлен методический подход к оценке взаимосвязи цифровых компетенций и конкурентоспособности предприятия лёгкой промышленности. В основу подхода положено соединение двух контуров: интегральной оценки цифровой зрелости и измерения финансово-операционных параметров конкурентоспособности. Апробация выполнена на открытых данных предприятия лёгкой промышленности за 2020–2024 гг. Рассчитаны показатели рентабельности продаж, доли себестоимости в выручке, оборачиваемости и периода оборота запасов, сформированы интегральные индексы, приведена множественная регрессионная модель и сценарная оценка возможного эффекта цифровой трансформации. Показано, что снижение конкурентных результатов может быть связано не только с затратной составляющей, но и с замедлением оборота запасов, недостаточной согласованностью продаж, складского управления и производственного планирования. Практическое значение подхода состоит в возможности использовать его при диагностике приоритетных цифровых компетенций предприятий отрасли.

Ключевые слова: лёгкая промышленность, конкурентоспособность, цифровая зрелость, цифровые компетенции, интегральный индекс, оборачиваемость запасов, цифровая трансформация.

Основная часть

Разработка модели взаимосвязи цифровых компетенций и интегрального индекса конкурентоспособности необходима для того, чтобы цифровое обновление компаний легкой промышленности оценивалась не по факту приобретения программных продуктов, а по ее влиянию на хозяйственный результат. В предыдущих разделах было показано, что для компаний отрасли критичны не только цена и качество продукции, но и скорость вывода новинок, точность прогнозирования спроса, управляемость запасов, гибкость производства, снижение брака, работа с размерными рядами и способность использовать эти данные цифровых каналов продаж. Поэтому модель должна соединять два контура оценки: цифровые компетенции компании и показатели конкурентоспособности.

В качестве базового объекта апробации выбрано АО «Корпорация “Глория Джинс”» для данной темы. Выбор данного компании обусловлен его значимостью для российского рынка одежды, наличием открытой бухгалтерской отчетности и выраженной трансформацией производственно-розничной модели. На уровне хозяйственной практики по данным открытых источников (РБК Компании [6]), компания зарегистрирована в Ростове-на-Дону, имеет ОКВЭД, связанный с производством верхней одежды, а также дополнительные виды деятельности по производству одежды и аксессуаров. Содержательно в 2024 г. выручка производственной компании снизилась до 57,582 млрд руб., себестоимость составила 21,822 млрд руб., валовая прибыль – 35,76 млрд руб., прибыль от продаж – 3,894 млрд руб., чистая прибыль – 1,641 млрд руб. [7].

Методически важно подчеркнуть, что открытая бухгалтерская отчетность не раскрывает прямые показатели цифровых компетенций компании: уровень ERP/MES-интеграции, точность прогнозных моделей, степень использования компьютерного зрения, развитие 3D-дизайна, цифровых двойников или BI-аналитики. Поэтому в данном пункте модель строится в двух уровнях для выбранной отрасли. Первый уровень представляет общую экономико-математическую модель связи цифровых компетенций и интегрального индекса конкурентоспособности в расчетной логике. Содержательно второй уровень показывает апробационный расчет на данных компании с использованием доступных финансово-операционных показателей, на которые цифровая трансформация должна воздействовать: рентабельности продаж, доли себестоимости в выручке, оборачиваемости запасов и периода оборота запасов.

Исходные показатели по компании приведены в таблице 1. Значения за 2020–2024 гг. взяты из открытой бухгалтерской (финансовой) отчетности компании (ГИР БО: https://bo.nalog.gov.ru) [7]. На уровне хозяйственной практики показатели выручки, себестоимости, прибыли от продаж и чистой прибыли сопоставимы с данными публичных финансовых агрегаторов и публикациями деловых изданий, которые ссылаются на отчетность компании.

Таблица 1. Исходные финансовые показатели предприятия за 2020–2024 гг., млн руб.

Год	Выручка	Себестоимость продаж	Валовая прибыль	Прибыль от продаж	Чистая прибыль	Запасы на конец года
2020	40 296	19 587,7	20 708,6	3 368,6	2 027,0	11 873,9
2021	51 827	23 155,2	28 672,4	5 493,8	4 110,7	16 606,5
2022	57 690	24 778,5	32 911,8	9 479,0	6 141,7	16 620,3
2023	66 964	23 046,9	43 918,0	11 449,1	7 069,1	15 441,4
2024	57 582	21 822,2	35 759,9	3 893,7	1 640,6	19 446,8

Источник: годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность компании за 2020–2024 гг.[7].

В отношении построения модели сначала рассчитываются производные показатели конкурентоспособности. В качестве первого показателя используется валовая прибыль, определяемая как разница между выручкой и себестоимостью продаж: для выбранной отрасли.

$$GP_t = R_t - C_t$$

Где GPt – валовая прибыль в году Rt – выручка, Ct – себестоимость продаж для данной темы. Для 2024 г. расчет имеет следующий вид: для выбранной отрасли.

$$GP_{2024} = 57582,2 - 21822,2 = 35760,0$$

В прикладном плане полученное значение совпадает с открытыми данными о валовой прибыли компании за 2024 г., что подтверждает корректность исходного расчета.

Далее рассчитывается рентабельность продаж по прибыли от продаж для данной темы. В данной модели используется именно прибыль от продаж, а не чистая прибыль, поскольку она лучше отражает результат основной деятельности компании и меньше зависит от прочих доходов, расходов и налоговых факторов:

$$ROS_t = \frac{P_t}{R_t} \cdot 100\%$$

где ROSt – рентабельность продаж; Pt – прибыль от продаж; Rt – выручка для данной темы. Для 2024 г.: для выбранной отрасли.

$$ROS_{2024} = \frac{3893,7}{57582,2} \cdot 100\% = 6,76\%$$

Следующий показатель – доля себестоимости в выручке для данной темы. Он используется для оценки затратной устойчивости компании:

$$CS_t = \frac{C_t}{R_t} \cdot 100\%$$

где CSt – доля себестоимости в выручке; Ct – себестоимость продаж; Rt – выручка для данной темы. Для 2024 г.: для выбранной отрасли.

$$CS_{2024} = \frac{21822,2}{57582,2} \cdot 100\% = 37,90\%$$

В отношении оценки управления запасами используется средняя величина запасов. Она рассчитывается как полусумма запасов на начало и конец года для выбранной отрасли. Поскольку запасы на начало года равны запасам на конец предыдущего года, расчет имеет следующий вид: в расчетной логике.

$$\overline{Z_t} = \frac{Z_{t-1} + Z_t}{2}$$

В прикладном плане где – средняя величина запасов за год – запасы на конец предыдущего года; Zt – запасы на конец текущего года. Для 2024 г.: для выбранной отрасли.

$$\overline{Z_{2024}} = \frac{15441,4 + 19446,8}{2} = 17444,1$$

Оборачиваемость запасов рассчитывается как отношение себестоимости продаж к средней величине запасов: для данной темы.

$$IT_t = \frac{C_t}{\overline{Z_t}}$$

где ITt – оборачиваемость запасов; Ct – себестоимость продаж; Zt – средняя величина запасов для данной темы. Для 2024 г.: для выбранной отрасли.

$$IT_{2024} = \frac{21822,2}{17444,1} = 1,25$$

Период оборота запасов определяется как отношение числа дней в году к коэффициенту оборачиваемости: для данной темы.

$$DIO_t = \frac{365}{IT_t}$$

где DIOt – период оборота запасов в днях; ITt – оборачиваемость запасов для данной темы. Для 2024 г.: для выбранной отрасли.

$$DIO_{2024} = \frac{365}{1,25} = 291,8$$

Расчетные показатели по годам представлены в таблице 2.

В прикладном плане полученные результаты показывают, что в 2020–2023 гг. рентабельность продаж компании росла, достигнув 17,10% в 2023 г., однако в 2024 г. снизилась до 6,76%. Для исследуемой отрасли одновременно оборачиваемость запасов последовательно ухудшалась: с 1,72 оборота в 2020 г. до 1,25 оборота в 2024 г., а период оборота запасов увеличился с 212,5 до 291,8 дня. Для компании легкой промышленности такая динамика имеет существенное значение, поскольку замедление оборота запасов может указывать на рост нагрузки оборотного капитала, усложнение ассортиментного управления и необходимость более точной связки продаж, склада и производственного планирования, для отрасли. Содержательно одновременно по открытой отчетности нельзя утверждать, что речь идет именно о неликвидной продукции, поскольку структура запасов по моделям, размерам, цветам, партиям и срокам хранения не раскрывается.

Таблица 2. Расчетные показатели конкурентоспособности предприятия за 2020–2024 гг.

Год	Рентабельность продаж, %	Себестоимость к выручке, %	Средние запасы, млн руб.	Оборачиваемость запасов, раз	Период оборота запасов, дней
2020	8,36	48,61	11402,8	1,72	212,5
2021	10,60	44,68	14240,2	1,63	224,5
2022	16,43	42,95	16613,4	1,49	244,7
2023	17,10	34,42	16030,9	1,44	253,9
2024	6,76	37,90	17444,1	1,25	291,8

Примечание: показатели рассчитаны автором по данным таблицы 1 (источник указан в таблице 1).

Следующим этапом выступает построение интегрального индекса цифровой зрелости. В общей модели цифровая зрелость компании раскрывается через шесть компетенций: операционную интеграцию ERP/MES, аналитику спроса и Big Data, цифровой контроль качества, 3D-дизайн и цифровое проектирование, цифровое управление поставками, цифровые продажи и обратную связь. Для открытой апробации по компании прямые значения этих компетенций недоступны. Практически они задаются как методическая структура оценки, которая в дальнейшем может быть заполнена по результатам анкетирования, интервью или внутреннего цифрового аудита компании.

Интегральный индекс цифровой зрелости компании рассчитывается как взвешенная сумма нормированных оценок цифровых компетенций:

$$DI_i = \sum_{j=1}^{6} w_j \cdot \frac{d_{ij}}{5}$$

где DIi – интегральный индекс цифровой зрелости компании i; dij – балльная оценка компании по j-й цифровой компетенции; wj – вес j-й цифровой компетенции; 5 – максимальное значение шкалы.

В отношении компаний легкой промышленности предлагается следующая базовая структура весов: операционная интеграция ERP/MES – 0,25; аналитика спроса и Big Data – 0,25. Для исследуемой отрасли это цифровой контроль качества – 0,15; 3D-дизайн и цифровое проектирование – 0,15; цифровое управление поставками – 0,10; цифровые продажи и обратная связь – 0,10. На уровне хозяйственной практики такая структура отражает отраслевую логику: наибольший вес имеют компетенции, которые связывают продажи, склад, производство и прогнозирование спроса.

Таблица 3. Структура индекса цифровой зрелости предприятия легкой промышленности

Цифровая компетенция	Вес	Обоснование веса
Операционная интеграция ERP/MES	0,25	Связывает продажи, склад, производство и учет
Аналитика спроса и Big Data	0,25	Определяет точность планирования ассортимента и запасов
Цифровой контроль качества	0,15	Влияет на снижение брака, возвратов и повторяемости дефектов
3D-дизайн и цифровое проектирование	0,15	Сокращает цикл разработки и вывода новинок
Цифровое управление поставками	0,10	Снижает риск задержек материалов, партий и отгрузок
Цифровые продажи и обратная связь	0,10	Повышает чувствительность предприятия к текущему спросу
Итого	1,00	–

В прикладном плане если по результатам внутреннего аудита компании получены, например, следующие экспертные оценки: операционная интеграция – 3,5 балла; аналитика спроса – 3,0 балла. Для исследуемой отрасли это цифровой контроль качества – 2,5 балла; цифровое проектирование – 2,5 балла; цифровое управление постав-

ками – 3,0 балла; цифровые продажи и обратная связь – 4,0 балла, то индекс цифровой зрелости составит:

$$DI = 0,25 \cdot \frac{3,5}{5} + 0,25 \cdot \frac{3,0}{5} + 0,15 \cdot \frac{2,5}{5} + 0,15 \cdot \frac{2,5}{5} + 0,10 \cdot \frac{3,0}{5} + 0,10 \cdot \frac{4,0}{5}$$

$$DI = 0,175 + 0,150 + 0,075 + 0,075 + 0,060 + 0,080 = 0,615$$

Полученное значение 0,615 соответствует развивающемуся уровню цифровой зрелости для данной темы. Такая оценка не выступает фактическим утверждением о внутренних ИТ-системах компании, поскольку для этого необходим цифровой аудит. Она показывает порядок расчета и логику применения модели к реальному компании.

Следующий блок модели связан с интегральным индексом конкурентоспособности для данной темы. Для компаний легкой промышленности он должен включать финансовые и операционные показатели, на практике. Именно в базовой модели используются рентабельность продаж, относительная рыночная динамика, оборачиваемость запасов, период вывода новинки, уровень брака и доля себестоимости в выручке. Содержательно в открытой апробации по компании доступны не все показатели, поэтому расчет проводится по трем измеримым параметрам: рентабельности продаж, оборачиваемости запасов и доле себестоимости в выручке. Показатели времени вывода новинки и уровня брака требуют внутренней информации и в данном расчете не используются для данной темы.

В отношении формирования интегрального индекса показатели нормируются. Для показателей, рост которых улучшает конкурентная устойчивость, применяется прямое нормирование:

$$x'_{ik} = \frac{x_{ik} - x_k^{min}}{x_k^{max} - x_k^{min}}$$

где – нормированное значение показателя; – фактическое значение; и – минимальное и максимальное значения в выборке для данной темы.

Для показателей, снижение которых улучшает конкурентная устойчивость, используется обратное нормирование:

$$x'_{ik} = \frac{x_k^{max} - x_{ik}}{x_k^{max} - x_k^{min}}$$

В прикладном плане в открытом расчете по компании прямое нормирование применяется к рентабельности продаж и оборачиваемости запасов, обратное – к доле себестоимости в выручке и периоду оборота запасов.

Интегральный индекс конкурентоспособности определяется как взвешенная сумма нормированных показателей: для данной темы.

$$CI_i = \sum_{k=1}^{m} V_k \cdot x'_{ik}$$

где CIi – интегральный индекс конкурентоспособности компании; – нормированное значение k-го показателя; vk – вес k-го показателя; m – количество показателей.

В отношении апробации по компании используются четыре показателя с равными весами по 0,25: рентабельность продаж, оборачиваемость запасов, обратная оценка доли себестоимости в выручке и обратная оценка периода оборота запасов. Для исследуемой отрасли равные веса в данном случае применяются потому, что расчет имеет демонстрационный характер и строится на ограниченном наборе открытых данных.

Таблица 4. Нормированные показатели конкурентоспособности предприятия

Год	Нормированная рентабельность продаж	Нормированная оборачиваемость запасов	Нормированная доля себестоимости	Нормированный период оборота запасов	Интегральный индекс конкурентоспособности
2020	0,152	1,000	0,000	1,000	0,538
2021	0,369	0,802	0,277	0,849	0,574
2022	0,933	0,513	0,398	0,595	0,610
2023	1,000	0,401	1,000	0,480	0,720
2024	0,000	0,000	0,754	0,000	0,189

Примечание: показатели рассчитаны автором по данным таблиц 1 и 2 (источник указан в таблице 1).

В отношении 2024 г. индекс конкурентоспособности рассчитывается следующим образом:

$$CI_{2024} = 0,25 \cdot 0,000 + 0,25 \cdot 0,000 + 0,25 \cdot 0,754 + 0,25 \cdot 0,000$$

$$CI_{2024} = 0,189$$

В прикладном плане расчет показывает резкое ухудшение интегральной оценки в 2024 г. по сравнению с 2023 г. Основными факторами снижения стали падение рентабельности продаж и ухудшение оборачиваемости запасов. Одновременно нормированная оценка по доле себестоимости остается относительно высокой. В таком случае в 2024 г. этот показатель хуже, чем в 2023 г., но лучше, чем в 2020–2022 гг. Следовательно, проблема 2024 г. не сводится к себестоимости как таковой. Более существенными выглядят снижение выручки, падение прибыли от продаж и замедление оборота запасов в расчетной логике.

В отношении проверки связи между операционными параметрами и конкурентоспособностью применяется множественная регрессия. В качестве зависимой переменной используется рентабельность продаж, поскольку она отражает результат основной деятельности компании. Именно в качестве объясняющих переменных используются оборачиваемость запасов и доля себестоимости в выручке, для отрасли. Содержательно эти переменные выбраны потому, что они доступны по открытым данным и отражают направления, на которые должна воздействовать цифровая трансформация: управление запасами и управление затратами.

Общая форма множественной регрессии имеет следующий вид: для данной темы.

$$ROS_t = \alpha + \beta_1 IT_t + \beta_2 CS_t + \varepsilon_t$$

В прикладном плане где – рентабельность продаж в году t; – оборачиваемость запасов; CSt – доля себестоимости в выручке; α – свободный член; β1, β2 – коэффициенты регрессии; – случайная ошибка.

По данным компании за 2020–2024 гг. (см. таблицу 1) получена следующая апробационная форма модели: для данной темы.

$$ROS_t = 15,465 + 23,802 IT_t - 0,945 CS_t$$

Коэффициент детерминации модели составляет: для данной темы.

$$R^2 = 0,435$$

В прикладном плане экономический смысл модели состоит в том, что рост оборачиваемости запасов положительно связан с рентабельностью продаж, а увеличение доли себестоимости в выручке связано с ее снижением. Знак коэффициента при Tt выступает положительным, что соответствует отраслевой логике: чем быстрее запасы превращаются в продажи, тем меньше риск замораживания оборотного капитала, уценок и складской нагрузки. На уровне хозяйственной практики знак коэффициента при CSt отрицателен, что также экономически объяснимо: чем выше доля себестоимости в выручке, тем меньше пространство для покрытия коммерческих и управленческих расходов и формирования прибыли от продаж.

В отношении 2024 г. прогнозное значение рентабельности продаж по регрессионной модели рассчитывается следующим образом:

$$\widehat{ROS_{2024}} = 15,465 + 23,802 \cdot 1,25 - 0,945 \cdot 37,90$$

$$\widehat{ROS_{2024}} = 15,465 + 29,753 - 35,832 = 9,386\%$$

Фактическая рентабельность продаж в 2024 г. составила 6,76% для данной темы. Отклонение фактического значения от расчетного равно: для выбранной отрасли.

$$e_{2024} = ROS_{2024} - \widehat{ROS_{2024}} = 6,76 - 9,386 = -2,626$$

В прикладном плане отрицательное отклонение показывает, что фактическая рентабельность продаж в 2024 г. оказалась ниже уровня, который объясняется только оборачиваемостью запасов и долей себестоимости. Для исследуемой отрасли это означает, что на снижение результата могли повлиять дополнительные факторы: коммерческие расходы, перестройка производственно-розничной модели, изменение структуры продаж, усиление конкуренции, сокращение производственных мощностей или изменение потребительского спроса. На уровне хозяйственной практики открытая отчетность не дает возможность точно разделить влияние этих факторов, однако результат указывает на необходимость более детального анализа цифровой координации продаж, складов, производства и ассортимента.

При интерпретации регрессии нужно учитывать методическое ограничение: модель построена по пяти годовым наблюдениям одного компании, поэтому она не может рассматриваться как полноценное статистическое доказательство. Коэффициенты показывают направление связи и структуру модели, но не дают оснований для окончательных выводов о причинности для выбранной отрасли. На уровне хозяй-

ственной практики для строгой диссертационной проверки требуется панель данных по 10–15 предприятиям легкой промышленности за несколько лет, где цифровые компетенции будут оценены по единой анкете или по данным внутреннего аудита.

Полная множественная регрессионная модель для диссертационной апробации должна связывать интегральный индекс конкурентоспособности с цифровыми компетенциями компании:

$$CI_{it} = \alpha + \beta_1 ERP_{it} + \beta_2 DATA_{it} + \beta_3 QUAL_{it} + \beta_4 DESIGN_{it} + \beta_5 SUPPLY_{it} + \beta_6 SALES_{it} + \varepsilon_{it}$$

где – интегральный индекс конкурентоспособности компании iii в период t; – уровень операционной интеграции ERP/MES; – уровень аналитики спроса и Big Data. Для исследуемой отрасли это – уровень цифрового контроля качества; – уровень 3D-дизайна и цифрового проектирования; – уровень цифрового управления поставками; – уровень цифровых продаж и обратной связи.

Ожидаемые знаки коэффициентов в данной модели должны быть положительными: для данной темы.

$$\beta_1 > 0, \quad \beta_2 > 0, \quad \beta_3 > 0, \quad \beta_4 > 0, \quad \beta_5 > 0, \quad \beta_6 > 0$$

Это означает, что развитие каждой цифровой компетенции должно повышать интегральный индекс конкурентоспособности для данной темы. Одновременно величина коэффициентов может различаться для выбранной отрасли. Для компаний одежды и fashion-ритейла наиболее значимыми могут оказаться аналитика спроса, цифровые продажи и скорость проектирования. Для обувных компаний – аналитика размерных рядов, ERP/MES-интеграция и управление запасами. Для производителей спецодежды – контроль качества, прослеживаемость, поставки и операционная интеграция для данной темы, в целом.

В прикладном плане на основе результатов по компании можно обосновать, какие цифровые компетенции должны иметь приоритетное значение. В 2024 г. компания столкнулось со снижением выручки и прибыли, а также с ухудшением оборачиваемости запасов. Поэтому, первоочередными направлениями цифрового преобразования должны стать аналитика спроса, управление запасами, интеграция продаж со складом и производственным планированием, а также повышение прозрачности себестоимости. Эти направления непосредственно связаны с теми показателями, которые ухудшились в расчетной модели в прикладном контуре.

В отношении оценки потенциального эффекта можно провести сценарный расчет. Предположим, что за счет развития аналитики спроса, интеграции продаж и склада, а также корректировки ассортиментного планирования компания повышает оборачиваемость запасов с 1,25 до 1,45 оборота при сохранении доли себестоимости на уровне 37,90%. Тогда прогнозная рентабельность продаж по регрессионной модели составит: в расчетной логике.

$$\widehat{ROS} = 15{,}465 + 23{,}802 \cdot 1{,}45 - 0{,}945 \cdot 37{,}90$$

$$\widehat{ROS} = 15{,}465 + 34{,}513 - 35{,}832 = 14{,}146\%$$

Сценарный расчет показывает, что улучшение оборачиваемости запасов может существенно повысить прогнозную рентабельность продаж для данной темы. Такой результат не следует трактовать как гарантированный эффект, поскольку регрессия построена на ограниченной базе для выбранной отрасли, на практике. Но он подтверждает методическую логику: для компании легкой промышленности управление запасами становится одним из ключевых каналов воздействия цифровизации на конкурентная устойчивость.

В прикладном плане если дополнительно предположить снижение доли себестоимости в выручке с 37,90 до 36,50% при оборачиваемости 1,45, то расчет будет следующим:

$$\widehat{ROS} = 15{,}465 + 23{,}802 \cdot 1{,}45 - 0{,}945 \cdot 36{,}50$$

$$\widehat{ROS} = 15{,}465 + 34{,}513 - 34{,}508 = 15{,}470\%$$

Этот сценарий показывает совместный эффект двух направлений: повышения оборачиваемости запасов и снижения относительной себестоимости для данной темы. Для исследуемой отрасли в управленческом смысле такие изменения могут быть связаны с развитием прогнозной аналитики, более точным планированием партий, снижением уценок, оптимизацией складских остатков, сокращением ручных ошибок и повышением прозрачности затрат.

В отношении связи сценарного расчета с индексом цифровой зрелости можно использовать простую аналитическую зависимость между цифровым индексом и интегральным индексом конкурентоспособности:

$$CI_i = \alpha + \gamma DI_i + \varepsilon_i$$

В прикладном плане где Cli – интегральный индекс конкурентоспособности; Dli – индекс цифровой зрелости; α – свободный член; γ – коэффициент влияния цифровой зрелости; – случайная ошибка.

$$CI_i = 0{,}20 + 0{,}60 DI_i$$

при индексе цифровой зрелости расчетное значение интегрального индекса конкурентоспособности составит: для данной темы.

В прикладном плане сопоставление с фактическим индексом конкурентоспособности за 2024 г. показывает значительный разрыв между потенциальным уровнем, соответствующим развивающейся цифровой зрелости, и фактическим финансово-операционным результатом. Для исследуемой отрасли такой разрыв может означать, что цифровые инструменты, даже если они присутствуют, недостаточно связаны с ключевыми конкурентными потерями периода: запасами, оборачиваемостью, рентабельностью и перестройкой производственно-розничной модели. Именно в прикладной части исследования подобный разрыв должен проверяться на основе внутренних данных компании.

Предложенная модель дает возможность интерпретировать состояние компании через матрицу связи цифровой зрелости и конкурентоспособности. Если цифровая зрелость высокая, а конкурентная устойчивость низкая, это указывает на проблему результативности цифровых решений, на практике. Если цифровая зрелость низкая, но конкурентная устойчивость высокая, компания сохраняет позиции за счет нецифровых факторов – бренда, масштаба, контрактов, производственного опыта. Если оба показателя низкие, необходима комплексная трансформация в прикладном контуре. Если оба высокие, цифровое обновление действительно поддерживает конкурентное преимущество.

Таблица 5. Матрица интерпретации связи цифровой зрелости и конкурентоспособности

Цифровая зрелость	Конкурентоспособность	Состояние предприятия	Управленческий вывод
Низкая	Низкая	Слабая цифровая база и слабые результаты	Требуется базовая цифровизация и пересмотр процессов
Низкая	Высокая	Результаты обеспечиваются нецифровыми преимуществами	Необходимо снизить риск будущего цифрового отставания
Высокая	Низкая	Цифровые решения не дают ожидаемого эффекта	Нужен аудит связи ИТ-систем с ключевыми потерями
Высокая	Высокая	Цифровизация поддерживает конкурентные преимущества	Возможны масштабирование и сценарное управление

Открытые данные по компании за 2024 г. дают возможность отнести проблему не к отсутствию масштаба или узнаваемости бренда, а к необходимости повышения результативности производственно-сбытовой модели. Для исследуемой отрасли компания остается крупным игроком рынка, однако снижение выручки, прибыли от продаж и ухудшение оборачиваемости запасов показывают, что цифровая трансформация должна быть направлена на конкретные узкие места, а не на абстрактное расширение ИТ-инфраструктуры. Именно в первую очередь речь идет о прогнозировании спроса, управлении запасами, синхронизации производства и розницы, контроле затрат и работе с данными цифровых каналов.

Полученные расчеты имеют методическое значение для дальнейшей диссертационной апробации для данной темы. Они показывают, что множественная регрессия может использоваться не только как формальный статистический инструмент, но и как средство выявления приоритетных направлений цифрового преобразования. На уровне хозяйственной практики по данным компании видно, что рентабельность продаж положительно связана с оборачиваемостью запасов и отрицательно связана с долей себестоимости в выручке. Отсюда следует, цифровые компетенции, способные улучшить эти параметры, должны рассматриваться как наиболее значимые для повышения конкурентоспособности в прикладном контуре.

Заключение

Представленный подход позволяет оценивать цифровую зрелость не по самому факту внедрения программных решений, а по её связи с финансовыми и операционными результатами предприятия. Проведённые расчёты показывают особое значение оборачиваемости запасов, точности управления спросом и согласования продаж с производственным планированием. Для практической проверки модели необходимы внутренний цифровой аудит предприятия и расширение массива наблюдений.

Литература

1. Бабкин А.В. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы: монография / под ред. А.В. Бабкина. Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического университета, 2017. 807 с.
2. Bharadwaj A., El Sawy O.A., Pavlou P.A., Venkatraman N. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights // MIS Quarterly. 2013. Vol. 37, no. 2. P. 471–482.
3. Vial G. Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda // The Journal of Strategic Information Systems. 2019. Vol. 28, no. 2. P. 118–144.
4. Frank A.G., Dalenogare L.S., Ayala N.F. Industry 4.0 Technologies: Implementation Patterns in Manufacturing Companies // International Journal of Production Economics. 2019. Vol. 210. P. 15–26.
5. Dalenogare L.S., Benitez G.B., Ayala N.F., Frank A.G. The Expected Contribution of Industry 4.0 Technologies for Industrial Performance // International Journal of Production Economics. 2018. Vol. 204. P. 383–394.
6. АО «Корпорация “Глория Джинс”»: сведения о видах деятельности и финансовых показателях // РБК Компании. URL: https://companies.rbc.ru/id/1026104032283-ao-aktsionernoe-obschestvo-korporatsiya-gloriya-dzhins/ (дата обращения: 01.06.2026).
7. Государственный информационный ресурс бухгалтерской отчетности (ГИР БО) // ФНС России. URL: https://bo.nalog.gov.ru (дата обращения: 11.09.2026).

A METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL MATURITY AND THE COMPETITIVENESS OF A LIGHT-INDUSTRY ENTERPRISE

Margovenko D.
All-Russian Research Institute “Center”

The article presents a methodological approach to assessing the relationship between digital competencies and the competitiveness of a light-industry enterprise. The approach combines two assessment areas: an integrated digital-maturity index and financial and operational competitiveness indicators. The method is tested using publicly available data for Gloria Jeans Corporation for 2020–2024. Return on sales, the cost-to-revenue ratio, inventory turnover and days inventory outstanding are calculated; integrated indices, a multiple regression model and scenario estimates are presented. The results indicate that weaker competitive performance may be associated not only with costs but also with slower inventory turnover and insufficient coordination between sales, inventories and production planning. The approach can be used to identify priority digital competencies in light-industry enterprises.

Keywords: light industry, competitiveness, digital maturity, digital competencies, integrated index, inventory turnover, digital transformation.

References

1. Babkin A. V Transformation of the Economy and Industry: Problems and Prospects. St. Petersburg, Polytechnic University Publ., 2017. 807 p. (In Russ.).
2. Bharadwaj A., El Sawy O.A., Pavlou P.A., Venkatraman N. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. MIS Quarterly, 2013, vol. 37, no. 2, pp. 471–482.
3. Vial G. Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. The Journal of Strategic Information Systems, 2019, vol. 28, no. 2, pp. 118–144.
4. Frank A.G., Dalenogare L.S., Ayala N.F. Industry 4.0 Technologies: Implementation Patterns in Manufacturing Companies. International Journal of Production Economics, 2019, vol. 210, pp. 15–26.
5. Dalenogare L.S., Benitez G.B., Ayala N.F., Frank A.G. The Expected Contribution of Industry 4.0 Technologies for Industrial Performance. International Journal of Production Economics, 2018, vol. 204, pp. 383–394.
6. AO Korporatsiya Gloria Jeans Corporation: Activities and Financial Indicators RBC Companies. Available at: https://companies.rbc.ru/id/1026104032283-ao-aktsionernoe-obschestvo-korporatsiya-gloriya-dzhins/ (accessed 01.06.2026). (In Russ.).
7. State Information Resource of Accounting Reporting (GIR BO). Federal Tax Service of Russia. Available at: https://bo.nalog.gov.ru (accessed 11.09.2026). (In Russ.)

Анализ эффекта «бесплодных плато» (Barren Plateaus) при обучении квантово-гибридных моделей машинного обучения в финансовом анализе, мониторинге и разработке на синтетических датасетах

Миронов Владимир Олегович,
доцент, кафедры «Искусственного интеллекта», Институт цифровых технологий, Финансовый университета при Правительстве РФ
E-mail: vomironov@fa.ru

Мацеевич Сергей Вячеславович,
ассистент кафедры «Искусственного интеллекта», Финансовый университета при Правительстве РФ
E-mail: svmatseevich@fa.ru

Сальников Евгений Анатольевич,
доцент, кафедры «Искусственного интеллекта», Финансовый университета при Правительстве РФ
E-mail: easalnikov@fa.ru

Шипилов Егор Павлович,
стажер-исследователь, Институт цифровых технологий, Финансовый университета при Правительстве РФ
E-mail: epshipilov@fa.ru

Вариационные квантовые (ВК) вычисления перспективны в ряде областей, однако, их развитие ограничено эффектом «бесплодных плато» (BP), вызывающим экспоненциальное затухание градиентов с ростом размерности. В работе исследован BP при обучении вариационных квантовых классификаторов (VQC) на синтетических данных. Показано, что чистый VQC демонстрирует выраженные признаки BP, а гибридная архитектура с классическим слоем частично снижает, но не устраняет проблему. Сравнение схем запутывания выявило компромисс: сложные схемы эффективны при малом числе кубитов, но быстрее подвержены BP; более простые схемы стабильнее при масштабировании. Предложенная стратегия динамической пересборки анзаца полезна как диагностический инструмент, но не даёт устойчивого прироста точности. Сделан вывод, что увеличение размера схемы без контроля архитектуры и оптимизации нецелесообразно.

Ключевые слова: Вариационные квантовые вычисления, бесплодное плато, VQC, гибридные квантово-классические модели, анзац, квантовое машинное обучение, оптимизация, алгоритмизация.

Введение

ВК вычисления представляют собой гибридную парадигму, сочетающую параметризованные квантовые схемы с классическими оптимизационными процедурами, что обеспечивает им исключительную гибкость к широкому спектру прикладных задач. Этот подход позволяет эффективно использовать ресурсы квантовых устройств промежуточного масштаба с шумом (NISQ), поскольку он не требует полномасштабной коррекции ошибок и допускает значительную вариативность анзаца, функции потерь и стратегии обучения. В финансовом секторе данные методы находят применение в оптимизации портфелей, оценке опционов, управлении рисками и обнаружении аномалий в высокочастотных временных рядах (BP), для которых классические подходы ограничены вычислительной сложностью или низким Precission. В основе большинства ВК алгоритмов лежит единый принцип: сведение исходной задачи к оптимизационной с последующим использованием классического вычислительного устройства для обучения параметризованной квантовой модели. Популярность данной схемы обусловлена её гибкостью и устойчивостью к ограничениям квантового оборудования [1–3]. В отличие от традиционных квантовых алгоритмов, для которых в большинстве случаев существуют доказуемые гарантии корректности, ВК алгоритмы носят во многом эвристический характер, свойственный классическому машинному обучению. Вместе с тем установлено, что сложность обучения VQC существенно возрастает с увеличением числа кубитов, что затрудняет их масштабирование; одной из причин данного явления выступает «проклятие размерности». В связи с этим, исследование BP при переносе обученных на синтетических данных моделей на финансовые временные ряды приобретает особую остроту. Если в задачах на датасетах Circles и Moons модель сталкивается с контролируемым шумом, то реальные рыночные данные обладают совокупностью характеристик, делающих VQC ещё более уязвимыми для исчезающих градиентов. Финансовые модели редко ограничиваются ценой закрытия; как правило, они оперируют обширным набором признаков как наблюдаемого, так и расчётного характеров. При кодировании через AngleEmbedding число необходимых кубитов растёт линейно с числом признаков. Согласно теории BP, дисперсия градиента экспоненциально убывает с ростом глубины схемы и числа кубитов.

Вторым аспектом являются нестационарность и концептуальный дрейф (Concept Drift). Меняются режимы волатильности, корреляции между активами и реакции на новостной фон. Поскольку BP делает ландшафт потерь крайне пологим, оптимизатор движется слишком медленно, чтобы успевать за изменениями рыночной конъюнктуры. Гибридная архитектура (VQC_hybrid) даёт временную отсрочку – классический слой способен адаптироваться быстрее, однако квантовый экстрактор признаков остаётся заблокированным слабым градиентным потоком.

Третий аспект – низкое отношение сигнал/шум и переобучение. На высоковолатильных и эффективных рынках присутствует значительная доля шума, при этом истинный тренд и основной сигнал выделяются крайне слабо. Вследствие этого сеть не может найти устойчивый минимум, который отделял бы слабый рыночный сигнал от шума; вместо этого она либо застревает в случайном состоянии, либо начинает катастрофически переобучаться. Для извлечения сложных нелинейных зависимостей из котировок возникает стремление использовать максимально глубокие схемы (StronglyEntanglingLayers (SEL)), что приводит к проблеме, вызванной чувствительностью к глубине анзаца. Сложные схемы эффективны на малых системах, но деградируют при масштабировании. Для финансового ряда с 50–100 признаками попытка построить глубокий запутывающий анзац приводит к мгновенному попаданию в BP. Простые схемы (RY + CZ) могут оказаться недостаточно выразительными для улавливания сложной рыночной динамики, что порождает проблему нехватки ёмкости модели (expressivity limit). Наконец – накопление ошибок при дифференцировании по параметрам (PSR). Оценка градиентов на реальном квантовом

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.

оборудовании страдает от шума считывания; в случае симуляторов этот эффект сглаживается, однако структура финансовых ВР требует высокой точности определения весов. Если базовая норма градиента ничтожно мала из-за ВР, то любой вычислительный шум (даже программный, в средах PennyLane или Qiskit) полностью перекрывает обучающий сигнал, что делает невозможным применение таких моделей даже на NISQ-устройствах среднего масштаба. Перечисленные факторы демонстрируют, что прямой перенос VQC на финансовые данные сопряжён с серьёзными рисками, обусловленными эффектом ВР, и требует разработки специальных методов адаптации и регуляризации (таблица 1).

Таблица 1: Аспекты проявления ВР и последствия для финансовой модели

Аспект	Проявление проблемы	Последствие для финансовой модели
Прогнозирование доходности	Градиенты стремятся к нулю при увеличении окна истории.	Модель выдает случайное блуждание вместо прогноза тренда, при этом loss перестает снижаться после нескольких эпох.
Управление рисками	Нестабильность градиентов при расчете ковариационной матрицы активов.	Невозможность точной оптимизации весов портфеля и как следствие резкое ухудшение метрик Sharpe Ratio и Sortino.
Поиск арбитража	Сверхмалые изменения признаков требуют сверхчувствительных весов.	Квантовая схема становится «слепой» к микроскопическим неэффективностям рынка, которые являются целью.
Обучение на транзакционных издержках	Функция стоимости усложняется штрафами за проскальзывание и комиссии.	Появляются ложные локальные минимумы, в которых застревает оптимизатор из-за отсутствия глобального градиентного направления.

Первым и очевидным решением является снижение размерности входных данных до квантового слоя. Вместо подачи сырых ВР непосредственно в квантовую схему предлагается использовать классические автоэнкодеры или метод главных компонент (PCA) для сжатия сотен индикаторов до 4–8 значимых компонент, которые затем кодируются в кубиты. Второй подход – динамическая пересборка анзаца. Если средняя норма градиента падает ниже порога 10^{-4} на протяжении 10–20 эпох, необходимо упрощать архитектуру схемы (например, исключать слои запутывания) либо уменьшать временной горизонт (таймфрейм) анализируемого окна признаков. Такая адаптация позволяет сохранить обучающий сигнал на приемлемом уровне. Третья стратегия заключается в использовании локальных функций стоимости. Глобальные функции потерь, такие как среднеквадратичная ошибка (MSE) для всей временной последовательности, усиливают эффект ВР, тогда как локальные потери – например, контрастные функции на парах свечей или ошибки на ближайших соседях в пространстве признаков – оказываются более устойчивыми и обеспечивают более информативный градиентный поток. Четвёртый метод – послойное обучение (layerwise обучение). Наконец, пятое направление – альтернативное кодирование данных. Переход от AngleEmbedding к IQP-кодированию или амплитудному кодированию (Amplitude Encoding) позволяет более эффективно упаковывать информацию, используя меньшее число кубитов для того же временного окна [4–6].

Модели и методы

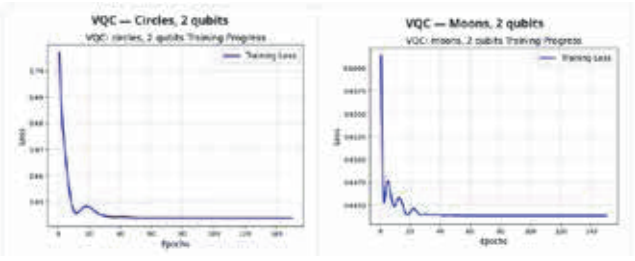
В ходе настоящего исследования эффекта ВР при обучении VQC основная цель состояла в выяснении причин, по которым с увеличением числа кубитов квантово-гибридная модель не только не улучшает свои показатели, но и утрачивает способность к обучению вследствие исчезающих градиентов. В качестве основных алгоритмов использовались VQC, VQC_hybrid и MLP. Рассматривались различные анзацы: RY+CZ, BasicEntanglerLayers (BEL), StronglyEntanglingLayers (SEL), а также адаптивная стратегия пересборки квантовой схемы.

Центральная исследовательская гипотеза заключалась в том, что увеличение числа кубитов само по себе не гарантирует повышения эффективности модели; напротив, при сложной или неудачно выбранной архитектуре рост числа кубитов может ослаблять градиентный сигнал и приводить к деградации обучения. Для проверки данной гипотезы были сформулированы следующие исследовательские задачи: измерение и сравнение градиентных характеристик VQC, VQC_hybrid и MLP; изучение влияния числа кубитов на норму и дисперсию градиентов; проверка способности гибридной архитектуры противостоять ВР; сравнительный анализ различных вариантов анзаца по устойчивости обучения; разработка стратегии динамической пересборки квантовой схемы; а также разделение двух причин низкой эффективности обучения – недостаточной выразительности модели и собственно исчезновения градиентов.

Для реализации поставленных целей были определены более частные шаги: обучение VQC, VQC_hybrid и MLP на Circles и Moons; вычисление нормы градиента, его дисперсии, среднего значения и финального значения функции потерь; проведение дополнительной диагностики VQC с логированием градиентов по эпохам; сравнение анзацев RY+CZ, BEL и SEL; построение графиков, иллюстрирующих деградацию градиента при росте числа кубитов; проверка эффективности адаптивной пересборки анзаца как инструмента управления обучаемостью; и, наконец, формулировка выводов о взаимосвязи архитектуры, числа кубитов и эффекта ВР.

Вычислительный эксперимент

VQC быстро достигает плато примерно на 30-й эпохе (рис. а), тогда как VQC_hybrid демонстрирует выход на плато позднее – около 40-й эпохи (рис. б). Гибридная модель, хотя и стабилизируется несколько позже, характеризуется практически полным подавлением флуктуаций, а итоговое значение потерь оказывается существенно ниже, что свидетельствует о сохранении слабого, но всё же более информативного градиентного сигнала по сравнению с чистым VQC. У VQC_hybrid и MLP финальные потери ниже, однако, гибридная модель сохраняет уязвимость при увеличении числа кубитов. VQC (Таблица 2) демонстрирует классические признаки эффекта ВР: норма градиента находится в диапазоне от 9×10^{-6} до $3{,}6\times10^{-5}$, дисперсия – на уровне от 10^{-12} до 6×10^{-11}, а финальное значение функции потерь застревает около 0,640–0,644, что значительно хуже показателей VQC_hybrid и MLP. Это указывает на крайне слабый обучающий сигнал, получаемый оптимизатором. Особенно показательным является случай на Moons: при увеличении числа кубитов с 2 до 8 дисперсия градиента снижается с $6{,}11\times10^{-11}$ до $2{,}43\times10^{-12}$, то есть примерно в 25 раз. VQC_hybrid обнаруживает более устойчивую динамику: классический выходной слой создаёт дополнительный канал обучения, благодаря чему норма градиента на 2–3 порядка превышает соответствующий показатель чистого VQC, финальное значение потерь снижается до 0,581, а обучение протекает стабильнее, тем не менее, защита от ВР является неполной. На Moons при росте числа кубитов с 2 до 8 норма градиента падает с 0,009810 до 0,000091, а дисперсия – с $4{,}81\times10^{-6}$ до $1{,}03\times10^{-10}$, что подтверждает возможность проявления бесплодного плато даже в гибридной архитектуре. В отличие от квантовых схем, MLP не демонстрирует экспоненциального затухания градиентов; напротив, при увеличении ширины сети градиентный сигнал остаётся устойчивым, а итоговое значение потерь сохраняется на стабильном уровне, что подтверждает принципиальное различие между классическими и вариационными квантовыми моделями. Общая закономерность состоит в том, что чрезмерно простая схема может обладать недостаточной выразительностью, тогда как излишне сложная архитектура ускоряет попадание в область исчезающих градиентов. Универсального анзаца не было обнаружено: архитектура, оптимальная для одного распределения данных (например, SEL для Moons на 2 кубитах), может оказаться совершенно неэффективной для другого (RY+CZ для тех же Moons) или плохо масштабироваться (на Circles).

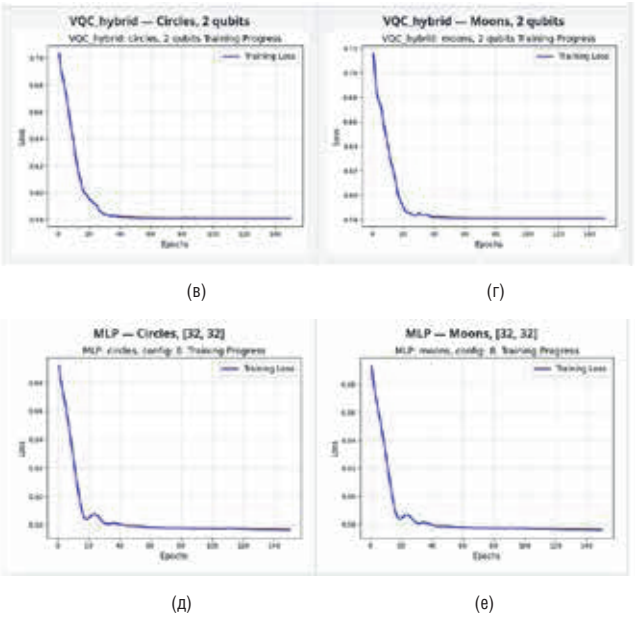


(а) (б)

Обнаружен явный конфликт между ёмкостью модели и её оптимизируемостью: увеличение числа кубитов способствует тому, что BEL находит более сложные разделяющие границы, однако для SEL на простых данных (Circles) рост числа кубитов разрушает обучение, вероятно, из-за попадания в локальные минимумы или экспоненциального затухания градиентов. Установлена корреляция между стабильностью градиентов и итоговым качеством: низкая вариация градиента не га-

рантирует высокой финальной точности (пример – SEL на 8 кубитах для Circles), однако экстремально высокая вариация всегда сопровождается падением метрик (пример – RY+CZ на 4 кубитах для Moons).

Разделение типов задач показывает, что данные типа Moons являются линейно разделимыми в пространстве признаков при подходящем анзаце, тогда как Circles требуют извлечения более сложных нелинейных признаков, с чем успешно справилась только архитектура RY+CZ. По всем рассмотренным конфигурациям Recall систематически превышает Precision, что указывает на тенденцию моделей к большему числу ложноположительных срабатываний по сравнению с ложноотрицательными; исключением является падение Recall у SEL на Circles при 8 кубитах до значения 0,487. Анализ поведения различных анзацев показал, что на Circles ручная схема RY+CZ оказывается наиболее стабильной: значение F1-меры сохраняется на уровне приблизительно 0,695 при 2, 4 и 8 кубитах. Данный факт свидетельствует о том, что простая архитектура с ограниченной запутанностью демонстрирует достаточную устойчивость для задач с радиальным типом распределения данных. На Moons при 2 кубитах наилучший результат достигается с использованием SEL (F1 = 0,820984), однако при увеличении числа кубитов до 8 качество данной схемы снижается до 0,741357. Это указывает на то, что высокая выразительность оказывается полезной при малом числе кубитов, но может приводить к ухудшению устойчивости обучения при масштабировании. BEL на Moons обнаруживает более стабильную динамику: F1-мера возрастает с 0,693717 при 2 кубитах до 0,765400 при 8 кубитах, что позволяет рассматривать данный анзац как компромиссный вариант между выразительностью и обучаемостью.



(в) (г)

(д) (е)

Рис. 1. Зависимость динамики обучения моделей от числа кубитов на Moons и Circles в зависимости от колличества эпох

Таблица 2. Результаты базового эксперимента

Model	Dataset	n_qubits	Hidden_Layers	Loss_final	Gradient_Norm	Gradient_ Variance	Gradient_Mean
VQC	Circles	2	–	0.643854	0.000009	6.91e-12	7.01e-07
VQC	Circles	4	–	0.640622	0.000029	3.63e-11	-5.86e-07
VQC	Circles	8	–	0.640622	0.000028	1.61e-11	-7.49e-07
VQC_hybrid	Circles	2	–	0.581062	0.001358	8.22e-08	9.77e-05
VQC_hybrid	Circles	4	–	0.581043	0.004066	4.07e-07	-8.21e-05
VQC_hybrid	Circles	8	–	0.581044	0.004162	2.13e-07	-5.72e-05
MLP	Circles	–	[8, 8]	0.579721	0.00203	3.87e-08	-3.05e-05
MLP	Circles	–	[16, 16]	0.576935	0.00161	7.66e-09	7.05e-06
MLP	Circles	–	[32, 32]	0.576921	0.024633	5.10e-07	-4.98e-05
VQC	Moons	2	–	0.643854	0.000026	6.11e-11	1.50e-06
VQC	Moons	4	–	0.640622	0.000036	5.60e-11	1.28e-06
VQC	Moons	8	–	0.64062	0.000011	2.43e-12	3.36e-07
VQC_hybrid	Moons	2	–	0.58106	0.00981	4.81e-06	2.36e-05
VQC_hybrid	Moons	4	–	0.581043	0.003887	3.74e-07	-5.70e-05
VQC_hybrid	Moons	8	–	0.581043	0.000091	1.03e-10	3.27e-07
MLP	Moons	–	[8, 8]	0.581434	0.006799	4.17e-07	-1.65e-04
MLP	Moons	–	[16, 16]	0.578303	0.001442	6.17e-09	-4.87e-06
MLP	Moons	–	[32, 32]	0.577533	0.009146	7.04e-08	-1.48e-05

Таблица 3. Варианты Anzatz-схем и ожидаемое поведение

Ansatz-схема	Описание	Ожидаемое поведение
ry_cz	Ручная схема с чередованием RY и CZ	Простая, менее выразительная, но более обучаемая
basic	BEL	Компромисс между простотой и выразительностью
strong	SEL	Более выразительная, но более рискованная с точки зрения barren plateau

Таблица 4. Результаты сравнения Ansatz-схем

Dataset	Ansatz	n_qubits	Final Loss	Mean Last20 Grad Norm	Mean Last20 Grad Var	Accuracy	Precision	Recall	F1
Circles	ry_cz	2	0.63557	0.000034	4.09e-10	0.648667	0.626694	0.780519	0.6952
Circles	basic	2	0.674609	0.000023	1.61e-10	0.605333	0.576329	0.872727	0.694215
Circles	strong	2	0.633276	0.000007	4.60e-12	0.642	0.619979	0.781818	0.691557
Circles	ry_cz	4	0.635571	0.000069	9.62e-10	0.648667	0.626694	0.780519	0.6952

Окончание

Dataset	Ansatz	n_qubits	Final Loss	Mean Last20 Grad Norm	Mean Last20 Grad Var	Accuracy	Precision	Recall	F1
Circles	basic	4	0.650151	0.000103	1.63e-09	0.619333	0.594672	0.811688	0.686436
Circles	strong	4	0.623977	0.000117	6.26e-10	0.634	0.613333	0.776623	0.685387
Circles	ry_cz	8	0.63557	0.000102	1.10e-09	0.648667	0.626694	0.780519	0.6952
Circles	basic	8	0.64854	0.000084	4.90e-10	0.652667	0.644264	0.722078	0.680955
Circles	strong	8	0.664717	0.000093	1.96e-10	0.575333	0.60778	0.487013	0.540735
Moons	ry_cz	2	0.690785	0.000285	1.54e-08	0.548	0.578231	0.441558	0.500736
Moons	basic	2	0.584387	0.000155	5.90e-09	0.688	0.699208	0.688312	0.693717
Moons	strong	2	0.528026	0.000153	2.17e-09	0.818	0.829139	0.812987	0.820984
Moons	ry_cz	4	0.690653	0.00113	1.80e-07	0.548667	0.582301	0.427273	0.492884
Moons	basic	4	0.594442	0.000121	1.93e-09	0.738667	0.755405	0.725974	0.740397
Moons	strong	4	0.574596	0.000316	4.14e-09	0.788667	0.801598	0.781818	0.791584
Moons	ry_cz	8	0.690762	0.000578	2.18e-08	0.55	0.581756	0.438961	0.50037
Moons	basic	8	0.620602	0.000184	2.61e-09	0.761333	0.772487	0.758442	0.7654
Moons	strong	8	0.621124	0.000105	2.46e-10	0.730667	0.731061	0.751948	0.741357

Анализ результатов

На Moons деградация качества при росте числа кубитов выражена наиболее отчётливо (рисунке 3). Для Circles зависимость нормы градиента не является строго монотонной, однако качество модели при 8 кубитах также ухудшается. Полученные данные показывают, что на практике эффект бесплодного плато может проявляться не только как идеально монотонное падение нормы градиента, но и как потеря качества модели на фоне слабого и нестабильного обучающего сигнала.

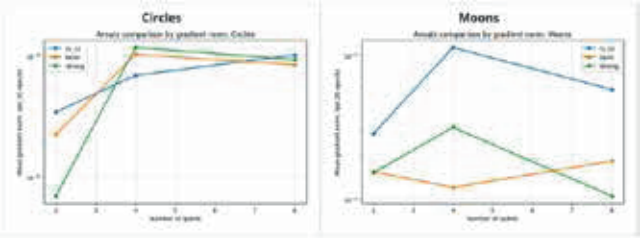


Рис. 2. Графики сравнения Ansatz-схем для Moons и Circles

В качестве одного из подходов к преодолению проблемы бесплодного плато предложена стратегия динамической пересборки квантовой схемы. В отличие от традиционной фиксации анзаца до начала обучения, предлагаемый метод предполагает старт с простой архитектуры с последующей адаптацией структуры схемы в зависимости от динамики функции потерь и градиентных характеристик. Данный подход позволяет гибко управлять сложностью модели в процессе оптимизации, потенциально снижая риск попадания в область исчезающих градиентов. На Circles общая сложность задачи остаётся высокой. Максимальное по Precision достигнуто на архитектуре с 4 кубитами и 1 слоем. Увеличение числа кубитов до 8 и добавление второго слоя приводит к деградации. Аномалия наблюдается при 2 кубитах: несмотря на использование альтернативного анзаца (RY+CZ) и одного слоя, модель демонстрирует наивысшее значение Recall, однако общая Precision – сильное смещении предсказаний в сторону положительного класса, что выражается в крайне малом числе ложноотрицательных срабатываний. Обучение на 4 кубитах (1 слой) является наиболее стабильным. При переходе к 8 кубитам (2 слоя) дисперсия градиента возрастает более чем в 30 раз, а норма – почти в 7,5 раза. Хотя абсолютные значения этих показателей ниже, чем у конфигурации на 2 кубитах, именно рост сложности ландшафта коррелирует с падением качества модели.

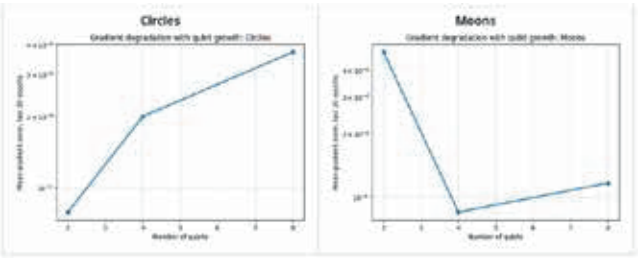


Рис. 3. Оценка числа кубитов на градиенты для Cirles и Moons

Таблица 5. Анализ результатов адаптивной пересборки на Circles и Moons

Dataset	n_qubits	Final Ansatz	Final Layers	Final Loss	Mean Last20 Grad Norm	Mean Last20 Grad Var	Accuracy	Precision	Recall	F1
Circles	2	ry_cz	1	0.675133	0.000305	5.80e-08	0.609333	0.579447	0.871429	0.696058
Circles	4	strong	1	0.646309	0.00005	2.17e-10	0.615333	0.592168	0.805195	0.682444
Circles	8	strong	2	0.676106	0.000375	7.07e-09	0.601333	0.594298	0.703896	0.644471
Moons	2	strong	2	0.516951	0.003255	2.00e-06	0.825333	0.835092	0.822078	0.828534
Moons	4	strong	2	0.590498	0.003747	1.52e-06	0.726667	0.741287	0.718182	0.729551
Moons	8	strong	2	0.666707	0.001675	1.24e-07	0.597333	0.62029	0.555844	0.586301

Увеличение числа кубитов с 2 до 8 (Moons) при неизменной глубине катастрофически снижает производительность – точность падает на 22,8 процентных пункта, а ошибка возрастает почти на 15%. Конфигурация на 2 кубитах демонстрирует нормы градиента (0,003255) и его дисперсии ($2{,}00\times10^{-6}$). Обычно это рассматривается как признак нестабильного обучения, однако, в данном случае данная конфигурация совпадает с лучшим результатом и это указывает на то, что ландшафт оптимизации содержит информативные направления спуска. При 8 кубитах формальные градиентные метрики выглядят лучше (норма 0,001675, дисперсия $1{,}24\times10^{-7}$), – классический пример переобучения или попадания в BP: избыточная ёмкость модели (8 кубитов для простой задачи) заставляет оптимизатор выявлять ложные сложные паттерны либо затухать в неэффективных областях пространства параметров. Для обоих датасетов существует критическая точка полезного увеличения сложности схемы. Для данных Circles она достигается уже при 4 кубитах; для Moons – после пика на 2 кубитах также начинается

спад при 4 кубитах. Дальнейшее наращивание числа кубитов до 8 стабильно ухудшает результат. Попытка увеличить глубину одновременно с числом кубитов не компенсирует падения точности, вызванного усложнением ландшафта. Анзац SEL, хотя и показывает высокую эффективность на Moons, на Circles ограничен низким потолком точности (≈0,615). Для Circles характерен высокий Recall при низком Precision. Для Moons метрики сбалансированы. Парадоксально, но лучшая модель на Moons (2 кубита) имеет наибольшие значения градиентов. Это опровергает интуитивное предположение о том, что гладкий (малый) градиент всегда ведёт к лучшему обучению. Для углублённого анализа поведения VQC после базового эксперимента был проведён дополнительный диагностический запуск с логированием функции потерь (таблице 6). Анализ данных (таблица 7) показывает, что увеличение числа кубитов не приводит к улучшению показателей VQC. Дополнительно проведён анализ адаптивной стратегии пересборки анзаца (таблица 6).

В каждом запуске фиксировались этапы (Stage), тип выявленной проблемы (Problem Type) и соответствующее действие (Action). В большинстве случаев диагностировалась нехватка выразительности модели (expressivity_limit, (EL)), что приводило к усложнению схемы (переключение на BEL или SEL, либо увеличение числа слоёв). Для Circles при 2 и 4 кубитах были зафиксированы признаки BP, после чего архитектура упрощалась до RY+CZ.

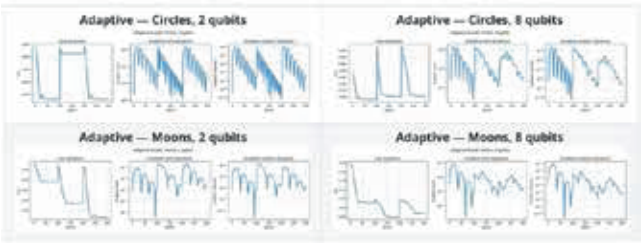


Рис. 4. Зависимости адаптивной пересборки от числа кубитов

Таблица 6. Дополнительная диагностика VQC

Dataset	n_qubits	Final Loss	Mean Last20 Grad Norm	Mean Last20 Grad Var	Accuracy	Precision	Recall	F1
Circles	2	0.633277	0.000079	5.79e-10	0.642000	0.619979	0.781818	0.691557
Circles	4	0.623844	0.000199	1.73e-09	0.633333	0.613169	0.774026	0.684271
Circles	8	0.669791	0.000372	3.12e-09	0.600667	0.595745	0.690909	0.639808
Moons	2	0.528026	0.000488	2.52e-08	0.818000	0.829139	0.812987	0.820984
Moons	4	0.574581	0.000084	3.67e-10	0.790000	0.806191	0.777922	0.791804
Moons	8	0.640869	0.000116	2.98e-10	0.717333	0.752187	0.670130	0.708791

Таблица 7. Логи пересборки

Experiment	Problem Type / Layers / Stage	Action	Ansatz
Circles_adaptive_2	EL / 1 / 0	switch_to_basic	ry_cz
Circles_adaptive_2	BP / 1 / 1	simplify_to_ry_cz	basic
Circles_adaptive_2	EL / 1 / 2	switch_to_basic	ry_cz
Circles_adaptive_4	EL / 1 / 0	switch_to_basic	ry_cz
Circles_adaptive_4	EL / 1 / 1	switch_to_strong	basic
Circles_adaptive_4	BP / 1 / 2	simplify_to_basic	strong
Circles_adaptive_8	EL / 1 / 0	switch_to_basic	ry_cz
Circles_adaptive_8	EL / 1 / 1	switch_to_strong	basic
Circles_adaptive_8	EL / 2 / 2	increase_layers_to_2	strong
Moons_adaptive_2	EL / 1 / 0	switch_to_basic	ry_cz
Moons_adaptive_2	EL / 1 / 1	switch_to_strong	basic
Moons_adaptive_2	EL / 2 / 2	increase_layers_to_2	strong
Moons_adaptive_4	EL / 1 / 1	switch_to_basic	ry_cz
Moons_adaptive_4	EL / 1 / 1	switch_to_strong	basic
Moons_adaptive_4	EL / 2 / 2	increase_layers_to_2	strong
Moons_adaptive_8	EL / 1 / 0	switch_to_basic	ry_cz
Moons_adaptive_8	EL / 1 / 1	switch_to_strong	basic
Moons_adaptive_8	EL / 2 / 2	increase_layers_to_2	strong

Адаптивная стратегия не может рассматриваться как универсальный метод повышения точности классификации и она позволяет идентифицировать причину остановки улучшения модели.

Выводы

BP является измеримым и воспроизводимым явлением в VQC. Для чистой квантовой модели зафиксированы крайне малые значения нормы и дисперсии градиентов, а функция потерь быстро выходит на плато, что свидетельствует о фактическом отсутствии обучающего сигнала. При этом увеличение числа кубитов не только не улучшает качество модели, но в ряде случаев приводит к его существенному ухудшению. Гибридная архитектура с классическим выходным слоем формирует более сильный градиентный поток и частично смягчает проблему, однако полного устранения BP не происходит – при 8 кубитах в гибридной модели также наблюдаются признаки затухания градиентов, хотя и в меньшей степени, чем в чистом VQC. RY+CZ демонстрирует устойчивость на Circles, тогда как SEL даёт высокие показатели на Moons при малом числе кубитов, но быстро деградирует при масштабировании. BEL может рассматриваться как компромиссный вариант, обеспечивающий разумный баланс между выразительностью и устойчивостью к исчезающим градиентам. Если функция потерь не снижается, но градиенты остаются ненулевыми, проблема, скорее всего, связана с недостаточной выразительностью схемы; напротив, если потери застревают на высоком уровне, а градиенты практически обнуляются, это свидетельствует о попадании в область BP.

Литература

1. Martín Larocca, Supanut Thanasilp, Samson Wang etc., A review of barren plateaus in variational quantum computing // arXiv:2405.00781v1 [quant-ph]., – 01 May 2024, – URL: https://arxiv.org/html/2405.00781v1

2. Ammar Daskin., Dimension reduction with structure-aware quantum circuits for hybrid machine learning // arXiv:2508.00048v1 [quant-ph]., – 31 Jul 2025., – URL: https://arxiv.org/html/2508.00048v1.

3. Jarrod R. McClean, Sergio Boixo, Vadim N. Smelyanskiy etc. Barren plateaus in quantum neural network training landscapes // Nature Communications, Volume 9, Article Number: 4812 (2018), – URL: https://www.nature.com/articles/s41467–018–07090–4.

4. Mohammad Kordzanganeh, Daria Kosichkina, Alexey Melnikov // Parallel Hybrid Networks: an interplay between quantum and classical neural networks // Intelligent Computing., – 9 Oct 2023, Vol 2, Article ID: 0028, – URL: https://spj.science.org/doi/10.34133/icomputing.0028

5. Francis Boabang, Samuel Asante Gyamerah., Overcoming barren plateaus in variational quantum circuits using a two-step least squares approach // arXiv:2601.18060v1 [quant-ph], – 26 Jan 2026., -URL: https://arxiv.org/abs/2601.18060

6. Gerhard Stenzel, Tobias Rohe, Michael Kölle, Leo Sünkel, etc. Illustration of Barren Plateaus in Quantum Computing. // arXiv:2602.16558v1 [cs.LG] 18 Feb 2026. https://arxiv.org/html/2602.16558

7. Antonio Sannia, Francesco Tacchino, Ivano Tavernelli etc. Engineered dissipation to mitigate barren plateaus // npj Quantum Information, Volume 10, Article number: 81 (2024), – URL: https://www.nature.com/articles/s41534–024–00875–0.

ANALYSIS OF THE "BARREN PLATEAU" EFFECT IN TRAINING HYBRID QUANTUM-CLASSICAL MACHINE LEARNING MODELS FOR FINANCIAL ANALYSIS, MONITORING, AND DEVELOPMENT USING SYNTHETIC DATASETS

Mironov V.O., Matseevich S.V., Salnikov E.A., Shipilov E.P.
Institute of Digital Technologies, Financial University under the Government of the Russian Federation

Variational quantum (VQ) computing holds promise across various fields; however, its development is constrained by the "barren plateau" (BP) effect, which causes exponential gradient decay as dimensionality increases. This study investigates the BP effect during the training of variational quantum classifiers (VQCs) using synthetic data. It is demonstrated that a standard VQC exhibits pronounced signs of the BP effect, while a hybrid architecture incorporating a classical layer partially mitigates–but does not eliminate–the problem. A comparison of entanglement schemes reveals a trade-off: complex schemes are effective with a small number of qubits but are more susceptible to the BP effect, whereas simpler schemes offer greater stability during scaling. The proposed strategy of dynamic ansatz reconfiguration serves as a useful diagnostic tool but fails to yield a sustained improvement in accuracy. The study concludes that increasing circuit size without architectural control and optimization is not advisable.

Keywords: Variational quantum computing, barren plateau, VQC, hybrid quantum-classical models, ansatz, quantum machine learning, optimization, algorithmization.

References

1. Martín Larocca, Supanut Thanasilp, Samson Wang etc., A review of barren plateaus in variational quantum computing // arXiv:2405.00781v1 [quant-ph]., – 01 May 2024, – URL: https://arxiv.org/html/2405.00781v1
2. Ammar Daskin., Dimension reduction with structure-aware quantum circuits for hybrid machine learning // arXiv:2508.00048v1 [quant-ph]., – 31 Jul 2025. – URL: https://arxiv.org/html/2508.00048v1.
3. Jarrod R. McClean, Sergio Boixo, Vadim N. Smelyanskiy etc. Barren plateaus in quantum neural network training landscapes // Nature Communications, Volume 9, Article Number: 4812 (2018), – URL: https://www.nature.com/articles/s41467–018–07090–4.
4. Mohammad Kordzanganeh, Daria Kosichkina, Alexey Melnikov // Parallel Hybrid Networks: an interplay between quantum and classical neural networks // Intelligent Computing., – 9 Oct 2023, Vol 2, Article ID: 0028, – URL: https://spj.science.org/doi/10.34133/icomputing.0028
5. Francis Boabang, Samuel Asante Gyamerah., Overcoming barren plateaus in variational quantum circuits using a two-step least squares approach // arXiv:2601.18060v1 [quant-ph], – 26 Jan 2026., -URL: https://arxiv.org/abs/2601.18060
6. Gerhard Stenzel, Tobias Rohe, Michael Kölle, Leo Sünkel, etc. Illustration of Barren Plateaus in Quantum Computing. // arXiv:2602.16558v1 [cs.LG] 18 Feb 2026. https://arxiv.org/html/2602.16558
7. Antonio Sannia, Francesco Tacchino, Ivano Tavernelli etc. Engineered dissipation to mitigate barren plateaus // npj Quantum Information, Volume 10, Article number: 81 (2024), – URL: https://www.nature.com/articles/s41534–024–00875–0.

Особенности распределения и добычи редкоземельных металлов: современное состояние, проблемы и перспективы

Мисовец Григорий Юрьевич,
аспирант, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
E-mail: misovetsgr@gmail.com

Цель статьи – выявить особенности распределения и добычи редкоземельных металлов (РЗМ) в мире и оценить перспективы диверсификации предложения. На основе анализа статистических данных Геологической службы США, Международного энергетического агентства и Министерства коммерции КНР выявлено, что обеспеченность государства РЗМ определяется не географической диверсифицированностью запасов, а наличием мощностей по переработке сырья, сосредоточенных преимущественно в Китае (91% мирового разделения, 94% производства постоянных магнитов). Систематизированы нерыночные ограничения отрасли – экологические последствия добычи, геополитическая уязвимость поставок и методологическая несопоставимость национальных систем классификации запасов. Определены перспективы диверсификации предложения РЗМ и условия их реализации на примере возобновления добычи на месторождении Маунтин-Пасс (США).

Ключевые слова: редкоземельные металлы; мировой рынок РЗМ; запасы и добыча; экспортный контроль Китая; диверсификация поставок; ионно-адсорбционные руды; классификация минеральных ресурсов; рециклинг РЗМ

Введение

Редкоземельные металлы (РЗМ) относятся к числу критически важных видов минерального сырья, обеспечивающих производство постоянных магнитов, электроники, возобновляемой энергетики и оборонной продукции. В группу РЗМ выходит 17 элементов – лантаноиды (15 элементов), скандий и иттрий. Можно выделить более 3900 месторождений РЗМ[1] по всему миру, но только малая часть из 3900 месторождений используется для промышленной добычи. Большинство месторождений не подходят для организации рентабельного процесса добычи из-за ряда факторов: экология, высокотехнологичный процесс разделения, давление со стороны более конкурентоспособных площадок по добыче. Государства и компании не запускают процесс добычи из-за капиталоемкого и экологически чувствительного процесса – процесс переработки (разделения) РЗМ. Влияние РЗМ на геополитическую ситуацию в мире расширяется. Согласно прогнозу Международного энергетического агентства (МЭА)[2] спрос на «магнитные» РЗМ (неодим, празеодим, диспрозий, тербий) вырастет на 30% к 2030 году, составит примерно 120 тысяч тонн, к 2050 году плановый показатель составит 175 тысяч тонн. В прогнозе МЭА особое внимание уделяется темпам роста электрификации легкового и общественного транспорта в мире, доля электротранспорта в структуре спроса на «магнитные» РЗМ составляла менее 1% в 2015 году, более 9% в 2025 году. Согласно анализу МЭА ожидается рост показателя в 2 раза к 2030 году. Среди критических видов сырья РЗМ является наиболее географически концентрированным. По данным МЭА в 2024 году Китай занимал 60% мировой добычи «магнитных» РЗМ и обеспечивал 94% производства постоянных магнитов, 91% мирового разделения[3]. Проблемы и перспективы мирового рынка редкоземельных металлов рассматривались в многих русскоязычных работах. Федорова В.А. и Михайлова А.А.[4] рассматривают РЗМ в контексте энергетической политики, не затрагивая добычу и переработку по странам и институционально-регуляторные факторы. Из-за существенных различий в системах учета залежей и запасов РЗМ, многие опубликованные работы не могут совместить комплексный обзор актуальных данных, распределение по странам и детальный обзор институционально-регуляторных факторов. Цель статьи – выявить особенности распределения и добычи РЗМ, оценить перспективы диверсификации предложения.

Методика

Информационную базу исследования составили статистические данные, представленные федеральным научным агентством Министерства внутренних дел США, Международным энергетическим агентством, Министерством коммерции Китайской Народной Республики.

Методологическую основу составили сравнительно-статистический анализ показателей Минерально-сырьевого обзора за 2026 год, структурный анализ цепочек формирования стоимости товаров с содержанием РЗМ, систематизация факторов, определяющих текущую конъюнктуру рынка, по типологии «рыночные – регуляторные – инфраструктурные».

Результаты

На основании данных, представленных в Таблице 1, можно сделать вывод, что основные объемы залежей РЗМ сосредоточены на территории Китая, Бразилии, Австралии. Безусловным лидером в добыче является Китайская Народная Республика, добытая продукция используется в производстве на территории страны и отправляется на экспорт, но после значительного ряда модификаций сырья, которые повышают стоимость.

Следом за Китаем можно выделить объемы добычи США, Мьянмы, Австралии. В США присутствует достаточное количество производств, которые обеспечивают стабильный уровень спроса на РЗМ, а добытое сырье в Мьянме и Австралии отправляется на экспорт в страны, которые способны переработать его. Сырье из Мьянмы в полном объеме направляется в Китай, а Австралийский концентрат раньше направлялся только на производство в Малайзии[5].

Наличие значительного объема залежей на территории определенной страны не гарантирует наличие соответствующих объемов переработки и добычи. В качестве примеров можно рассмотреть Российскую Федерацию и Бразилию, в данных странах прослеживается сравнительно низкий уровень добычи РЗМ по причине отсутствия на территории государств мощностей по переработке.

Таблица 1. Запасы и добыча РЗМ по ведущим странам мира, 2024–2025 гг.

Страна	Добыча 2024, тыс. т REO	Добыча 2025, тыс. т REO	Запасы, млн т REO	Доля в мировых запасах, %
Китай	270,0	270,0	44,0	≈52
США	45,5	51,0	1,9	≈2
Мьянма	27,0	22,0	н/д	–
Австралия	29,0	29,0	6,3	≈7
Индия	2,9	2,9	н/д	–
Россия	2,6	2,6	3,8	≈4
Бразилия	0,6	2,0	21,0	≈25
Вьетнам	0,3	0,15	3,5	≈4
Весь мир (округлённо)	380,0	390,0	>85,0	100

Источник: составлено автором по данным: U.S. Geological Survey. Mineral Commodity Summaries 2026: Rare Earths. February 2026 [1].

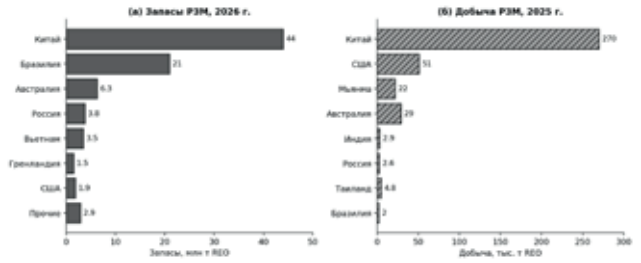


Рис. 1. Запасы и добыча РЗМ по ведущим странам мира: (а) запасы, млн т REO, 2026 г.; (б) добыча, тыс. т REO, 2025 г.

Источник: составлено автором по данным: U.S. Geological Survey. Mineral Commodity Summaries 2026: Rare Earths. February 2026.

Данные, представленные в Таблице 1, наглядно показывают, что во многих странах содержится достаточное количество РЗМ, которое могло бы удовлетворять потребности государства. Переработка и производство готовой продукции с использованием РЗМ – основные факторы риска. В начале данной работы была приведена статистика КНР, в 2025 году Китай обеспечил 91% мирового объема переработки (разделения), 94% мирового объема производства готовых магнитов – занял все ступени в цепочке формирования добавленной стоимости, увеличил давление и зависимость стран-потребителей. В течение 2025 года КНР ужесточало институциональный режим регулирующий экспорт РЗМ, по итогам изменений в декабре 2025 г. было зафиксировано снижение среднемесячного объема экспорта РЗМ на 15,8%[6].

Выход из сформировавшейся ситуации на мировом рынке РЗМ – диверсификация предложения. В США, Австралии, Бразилии и России можно выделить перспективные проекты, которые при наличии должных инвестиций, субсидий, льгот и поддержки смогут обеспечивать потребность государства в РЗМ. Маунтин-Пасс – крупнейшее месторождение РЗМ в США, которое было открыто в 1952 году. Данное месторождение закрывалось из-за недостаточной экономической эффективности и давления ужесточающихся экологических норм, но было перезапущено благодаря усиленной поддержке со стороны государства. Оборонная промышленность США обеспечила спрос, который потребовал развернуть добычу 50 тысяч тонн концентрата и 2,6 тысяч тонн оксида Nd-Pr. Государство обеспечило стабильную и прогнозируемую стоимость покупки, что повысило экономическую эффективность проекта. На примере США остальные страны со значительными залежами РЗМ способны стимулировать расцвет промышленной добычи и переработки редкоземельных металлов.

Выявленная концентрация добычи и переработки РЗМ в ограниченном числе стран порождает риски, выходящие за рамки исключительно рыночной конъюнктуры, описанной выше. Далее рассматриваются экологические последствия добычи РЗМ в Китае, геополитическая уязвимость поставок и методологические сложности сопоставления национальной статистики запасов.

На юге Китая РЗМ адсорбированы в глине в ионной форме, тип руды не радиоактивный. В процессе добычи отделение РЗМ происходит в почве, что уничтожает растительность, оставляет большой объем отходов. При добыче 1 тонны концентрата РЗМ, в почву попадает более 1 000 тонн сточных вод с повышенным содержанием сульфата аммония и тяжелых металлов, уничтожается 300 м2 растительности почвы. Баян-Обо – крупнейшее месторождение в Китае (83,7% залежей Китая[7]), в данном месте извлекается руда с содержанием радиоактивных тория и урана. Радиоактивный след – давно замеченная, но не решенная проблема Китая.

В 2002 году была остановлена деятельность крупнейшего месторождения в США[8]. Маунтин-Пасс столкнулся с конкуренцией со стороны Китая и не смог ликвидировать экологические последствия после разлива токсичных отходов. Диверсификация поставщиков РЗМ в первую очередь необходима в случае необходимости ликвидации непредвиденных экологических последствий в Китае. Учитывая объемы добычи Китая можно предположить, что срок ликвидации экологического вреда может занять существенное количество времени, капиталовложений, что может стать причиной сокращения или остановки экспорта. Зависимые от китайского экспорта производства и страны будут вынуждены сокращать объемы производства и искать альтернативные возможности покупки сырья.

Обсуждение

Сопоставление государственной статистики РЗМ по странам методологически некорректно без учёта различий систем классификации. В России действует классификация на основании приказа МПР № 278 от 11.12.2006: запасы по категориям А, В, С1, С2 (убывание разведанности), прогнозные ресурсы – Р1, Р2, Р3. Китай в 2020 году перешел с 16-категорийной системы на 5-категорийную: единая система на основе трёх осей (геологическая изученность, технико-экономическая и экономическая оценка). Австралия – JORC Code: запасы руды (Ore Reserves) – Proved/Probable, минеральные ресурсы (Mineral Resources) – Measured/Indicated/Inferred. В США запасы – Proven/Probable Mineral Reserves, ресурсы – Measured/Indicated/Inferred Mineral Resources; структура разработана по образцу семейства стандартов CRIRSCO, обязательна для листинга на биржах США. В качестве примера можно выделить информацию об объеме запасов РЗМ в Австралии, если использовать метод США, то объем составляет 6,3 млн тонн, а по стандарту JORC всего 3,3 млн. тонн.

Существует еще один вариант диверсификации поставок РЗМ. Европейский Союз ставит цель довести долю повторного использования РЗМ-содержащих товаров в производстве до 25%[9]. Закон о критическом сырье в редакции 2024 года регламентирует исполнение данного плана. На данный момент существует технология рециклинга, но его доля составляет менее 1% от объема потребления.

Заключение

Проведённый анализ показал, что обеспеченность государства РЗМ определяется наличием отлаженной технологии переработки сырья, а не географической диверсифицированностью запасов: ключевым звеном цепочки формирования стоимости остаётся передел (разделение) сырья, сосредоточенный в ограниченном числе стран. Систематизация проблем отрасли показала, что ключевые ограничения носят не рыночный, а регуляторно-инфраструктурный характер – экологические последствия ионно-адсорбционной добычи, геополитическая уязвимость поставок и методологическая несопоставимость национальных систем учёта запасов формируют самостоятельный контур рисков, не устранимый исключительно рыночными механизмами. Перспективы диверсификации предложения, продемонстрированные опытом возобновления добычи на месторождении Маунтин-Пасс, реализуемы при условии долгосрочной государственной поддержки, однако остаются ограниченными: технология рециклинга РЗМ существует, но обеспечивает менее 1% мирового потребления, а несопоставимость систем классификации запасов затрудняет объективную оценку потенциала альтернативных поставщиков. В совокупности это означает, что в среднесрочной перспективе структурная зависимость мирового рынка РЗМ от Китая сохранится, а снижение рисков потребует не столько разведки новых месторождений, сколько целенаправленных институциональных и инвестиционных решений по развитию перерабатывающих мощностей за его пределами.

Литература

1. Orris G. J., Seo Y., Briggs D.A., Cocker M.D. Global Rare Earth Element Occurrence Database [Electronic resource]: U.S. Geological Survey data release. 2018. DOI: 10.5066/F7DR2TN4. URL: https://www.usgs.gov/data/global-rare-earth-element-occurrence-database (дата обращения: 15.09.2026).

2. International Energy Agency. Rare Earth Elements [Electronic resource]. 2026. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/88d2b060–4c5b-46cc-8727-c60576cb937d/RareearthelementsPathwaystosecureanddiversifiedsupplychains.pdf (дата обращения: 15.09.2026).

3. International Energy Agency. Rare Earth Elements: Executive Summary [Electronic resource]. 2026. URL: https://www.iea.org/reports/rare-earth-elements/executive-summary (дата обращения: 15.09.2026).

4. Федорова В.А., Михайлова А.А. Редкоземельные металлы в энергетике: применение, проблемы и перспективы [Электронный ресурс]. 2025. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/redkozemelnye-metally-v-energetike-primenenie-problemy-i-perspektivy (дата обращения: 16.09.2026).

5. Rare earth supply bottlenecks set to persist in 2026 [Electronic resource]. S&P Global Commodity Insights, 2026. URL: https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/metals/012726-rare-earth-supply-bottlenecks-set-to-persist-in-2026 (дата обращения: 16.09.2026).

6. China's Rare Earth Export Controls: Impact on Businesses and Compliance [Electronic resource]. China Briefing, 2025. URL: https://www.china-briefing.com/news/chinas-rare-earth-export-controls-impacts-on-businesses/ (дата обращения: 16.09.2026).

7. Yang J., Lin A., Li X., Wu Y., Zhou W., Chen Z. China's ion-adsorption rare earth resources, mining consequences and preservation [Electronic resource] // Environmental Development. 2013. URL: https://www.researchgate.net/publication/259171298_China's_Ion-adsorption_Rare_Earth_Resources_Mining_Consequences_and_Preservation (дата обращения: 16.09.2026).

8. Ohnsman A. The Only U.S. Rare Earth Mine May Win Big From Trump's China Tariffs [Electronic resource] // Forbes. 2025. URL: https://www.forbes.com/sites/alanohnsman/2025/04/21/the-only-us-rare-earth-mine-may-win-big-from-trumps-china-tariffs/ (дата обращения: 16.09.2026).

9. Recovery of NdFeB Magnets from the Ferrous Fraction of Shredded Waste Streams by Physical Sorting [Electronic resource] // Circular Economy and Sustainability. Springer, 2025. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978–3–032–21154–5_22 (дата обращения: 16.09.2026).

FEATURES OF THE DISTRIBUTION AND EXTRACTION OF RARE-EARTH METALS: CURRENT STATE, PROBLEMS, AND PROSPECTS

Misovets G.Y.
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

The purpose of the article is to identify the features of the global distribution and extraction of rare earth elements (REE) and to assess the prospects for supply diversification. Based on an analysis of 2024–2026 statistics from the U.S. Geological Survey, the International Energy Agency and China's Ministry of Commerce, it is shown that a state's REE security is determined not by the geographic diversification of reserves but by the availability of processing capacity, concentrated primarily in China (91% of world separation, 94% of magnet production). Non-market constraints of the industry are systematized – the ecological consequences of extraction, the geopolitical vulnerability of supply chains, and the methodological incomparability of national reserve-classification systems. The prospects for REE supply diversification and the conditions for their realization are identified using the example of renewed production at the Mountain Pass deposit (USA).

Keywords: rare earth elements; global REE market; reserves and production; China's export controls; supply diversification; ion-adsorption ore; mineral reserve classification; REE recycling

References

1. Orris G. J., Seo Y., Briggs D.A., Cocker M.D. Global Rare Earth Element Occurrence Database [Electronic resource]: U.S. Geological Survey data release. 2018. DOI: 10.5066/F7DR2TN4. URL: https://www.usgs.gov/data/global-rare-earth-element-occurrence-database (accessed: 15.09.2026).

2. International Energy Agency. Rare Earth Elements [Electronic resource]. 2026. URL: https://iea.blob.core.windows.net/assets/88d2b060–4c5b-46cc-8727-c60576cb937d/RareearthelementsPathwaystosecureanddiversifiedsupplychains.pdf (accessed: 15.09.2026).

3. International Energy Agency. Rare Earth Elements: Executive Summary [Electronic resource]. 2026. URL: https://www.iea.org/reports/rare-earth-elements/executive-summary (accessed: 15.09.2026).

4. Fedorova V.A., Mikhailova A.A. Rare-earth metals in the energy sector: applications, challenges, and prospects [Electronic resource]. 2025. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/redkozemelnye-metally-v-energetike-primenenie-problemy-i-perspektivy (accessed: 16.09.2026).

5. Rare earth supply bottlenecks set to persist in 2026 [Electronic resource]. S&P Global Commodity Insights, 2026. URL: https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/metals/012726-rare-earth-supply-bottlenecks-set-to-persist-in-2026 (accessed 09/16/2026).

6. China's Rare Earth Export Controls: Impact on Businesses and Compliance [Electronic resource]. China Briefing, 2025. URL: https://www.china-briefing.com/news/chinas-rare-earth-export-controls-impacts-on-businesses/ (accessed September 16, 2026).

7. Yang J., Lin A., Li X., Wu Y., Zhou W., Chen Z. China's ion-adsorption rare earth resources, mining consequences and preservation [Electronic resource] // Environmental Development. 2013. URL: https://www.researchgate.net/publication/259171298_China's_Ion-adsorption_Rare_Earth_Resources_Mining_Consequences_and_Preservation (accessed September 16, 2026).

8. Ohnsman A. The Only U.S. Rare Earth Mine May Win Big From Trump's China Tariffs [Electronic resource] // Forbes. 2025. URL: https://www.forbes.com/sites/alanohnsman/2025/04/21/the-only-us-rare-earth-mine-may-win-big-from-trumps-china-tariffs/ (accessed September 16, 2026).

9. Recovery of NdFeB Magnets from the Ferrous Fraction of Shredded Waste Streams by Physical Sorting [Electronic resource] // Circular Economy and Sustainability. Springer, 2025. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978–3–032–21154–5_22 (accessed September 16, 2026).

Методические подходы к оценке эффективности региональной политики развития малого и среднего предпринимательства в индустриально-аграрном регионе

Новикова Наталья Валерьевна,
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: novikova@usue.ru

Гонежук Мариета Казбековна,
аспирант кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»
E-mail: marieta2776@mail.ru

Совершенствование региональной экономической политики развития малого и среднего предпринимательства невозможно без измерительного инструментария, позволяющего судить о ее действенности. Однако сложившиеся системы мониторинга опираются на усредненные для страны показатели и не различают функциональные типы территорий. Предметом настоящего исследования выступают методические подходы к оценке эффективности региональной политики развития малого и среднего предпринимательства применительно к региону индустриально-аграрного типа с двойственной хозяйственной специализацией. В работе систематизированы действующие в отечественной практике подходы к оценке и выявлены ограничения каждого из них. Выполнено сопоставление российских и европейских критериев отнесения субъектов к категориям малого и среднего бизнеса, а также раскрыт потенциал метода структурных сдвигов, позволяющего разложить региональную динамику на национальную, отраслевую и конкурентную составляющие. Обосновано разграничение оценки политики на мезоуровне и результативности отдельных мер поддержки на микроуровне. Особое внимание уделено авторской четырехблочной системе индикаторов, охватывающей деловую активность, экономический вклад, социальный эффект и качественное развитие сектора. В ее состав включен специфический для индустриально-аграрного региона показатель встроенности предпринимательства в обрабатывающую промышленность и агропромышленный комплекс. Завершает методическую конструкцию логическая схема оценки, замыкающая ресурсы, меры, результаты и мультипликативный эффект в единый контур с обратной связью. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости дифференциации оценочного инструментария по функциональным типам регионов.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, региональная экономическая политика, оценка эффективности, индустриально-аграрный регион, система индикаторов, метод структурных сдвигов, мультипликативный эффект, Республика Адыгея, отраслевая экономика.

Введение

Результативность региональной политики поддержки малого и среднего предпринимательства невозможно повысить без ответа на вопрос о том, какими показателями следует ее измерять. Применяемые в отечественной практике измерители ориентированы на усредненные характеристики российского региона. Специфику индустриально-аграрных территорий они не отражают. Промышленный и аграрный секторы связаны здесь переработкой сырья, а главной задачей становится встраивание предпринимательства в отрасли специализации.

Методологический фундамент оценки региональной политики заложен системными исследованиями пространственного развития А.И. Татаркина [1] и работами о пространственном срезе модернизации реального сектора А.Г. Аганбегяна с соавторами [2]. Циклическую природу региональной динамики раскрыли Е.Г. Анимица и А.Т. Тертышный [3], опираясь на теорию больших циклов конъюнктуры Н.Д. Кондратьева [4]. Представление о связи предпринимательства с волнами обновления экономики восходит к Й. Шумпетеру [5] и получило развитие в теории технологических укладов С.Ю. Глазьева [6]. Институциональное измерение государственной политики обосновано Л.И. Абалкиным [7] и О.С. Сухаревым [8], а условия деловой среды детально исследованы Е.Г. Ясиным [9]. Немаловажное значение имеют труды Е.М. Бухвальда и А.В. Виленского [10], раскрывающие профильную проблематику поддержки малого и среднего бизнеса, а также прикладные мониторинги сектора [11]. Вместе с тем методика оценки, чувствительная к индустриально-аграрному типу региона, до настоящего времени не сформирована.

Объектом исследования выступает региональная экономическая политика развития малого и среднего предпринимательства.

Предметом исследования являются методические подходы к оценке эффективности указанной политики применительно к индустриально-аграрному региону.

Цель исследования заключается в обосновании системы индикаторов и логической схемы оценки эффективности региональной политики развития малого и среднего предпринимательства с учетом специфики индустриально-аграрного региона.

Научная новизна исследования состоит в четырехблочной системе индикаторов оценки эффективности региональной политики развития предпринимательства со специфическим показателем встроенности малого и среднего бизнеса в обрабатывающую промышленность и агропромышленный комплекс. Новизну образует также логическая схема оценки, замыкающая ресурсы, меры поддержки, результаты и мультипликативный эффект в контур с обратной связью.

Практическая значимость определяется применимостью результатов региональными органами управления при корректировке программ поддержки предпринимательства и распределении полномочий между уровнями власти.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составили системный подход к оценке региональной политики и сравнительный метод, примененный при сопоставлении отечественной и европейской практик категоризации бизнеса. Использованы также метод структурных сдвигов как инструмент разложения региональной динамики и структурно-логическое моделирование, положенное в основу построения схемы оценки.

Информационную базу образуют указ Президента Российской Федерации об оценке эффективности деятельности региональных органов власти [12], федеральное законодательство о развитии малого и среднего предпринимательства [13], Стратегия развития малого и среднего предпринимательства до 2030 года [14] и региональное законодательство Республики Адыгея [15]. Привлечены также рекомендация Европейской комиссии о категоризации предприятий [16], данные Федеральной службы государственной статистики, Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства и материалы национального проекта поддержки предпринимательства.

Результаты и обсуждение

Действующий в стране мониторинг сектора малого и среднего предпринимательства формировался для разных управленческих задач и не об-

разует единой измерительной системы, не давая совокупной картины эффективности политики для региона конкретного функционального типа. Ограниченность одномерных измерителей неоднократно отмечалась в региональной экономике, где обоснована необходимость систем индикаторов территориального развития [17], разработана методология комплексной диагностики экономики региона [18] и аргументирован учет технологических и инновационных характеристик [19]. Отсюда следует, что наряду с числом субъектов и занятостью оценке подлежат производительность, инновационная активность и цифровая зрелость. Сопоставление действующих подходов приведено в таблице 1.

Таблица 1. Подходы к оценке состояния и эффективности развития сектора малого и среднего предпринимательства в российской практике

Подход	Состав показателей	Уровень оценки	Ключевые ограничения
Федеральная система оценки органов власти	Численность занятых в секторе, включая индивидуальных предпринимателей	Субъект Федерации	Единственный измеритель без качественных характеристик сектора
Индикаторы национального проекта	Число субъектов, занятость, оборот, кредитный портфель, получатели поддержки	Субъект Федерации, муниципалитет	Ориентация на федеральные цели без поправки на тип региона
Статистическое наблюдение	Количество субъектов по категориям, оборот, инвестиции, инновационная активность	Субъект Федерации, муниципалитет	Редкая периодичность ряда показателей и неполнота охвата микробизнеса
Демографический учет организаций	Коэффициенты создания и ликвидации организаций	Субъект Федерации	Не различает качество создаваемых и выбывающих субъектов
Реестровый учет	Данные единого реестра по категориям, видам деятельности, территориям	Субъект Федерации, муниципалитет	Регистрационная природа данных без отражения реальной активности
Оценка результативности поддержки	Получатели, объемы поддержки, показатели их деятельности	Инфраструктура поддержки	Микроуровневый фокус без оценки эффекта для экономики территории

Источник: составлено автором на основе материалов [12], [17], [18], [19].

Ни один из сложившихся подходов, как видно из таблицы 1, не дает комплексной оценки политики с учетом функционального типа территории. Федеральная система сведена к единственному измерителю занятости. Проектные индикаторы воспроизводят общероссийские цели, статистическое наблюдение ограничено редкой периодичностью, а оценка мер поддержки, будучи замкнутой на получателях, не показывает отдачи для экономики региона в целом.

Преодолеть указанные ограничения позволяет разложение региональной динамики на составляющие. Методическую основу такого разложения образуют исследования структурных факторов региональной динамики Н.Н. Михеевой [20] и зарубежная традиция анализа структурных сдвигов [21], [22]. Изменение регионального показателя сектора предпринимательства раскладывается по формуле (1).

$$\Delta E = NS + IM + RS, \quad (1)$$

где ΔE обозначает изменение оцениваемого показателя сектора за период, NS выражает национальную составляющую, отражающую общестрановую динамику, а IM соответствует отраслевой составляющей, обусловленной специализацией региона. Конкурентная составляющая RS характеризует собственные преимущества либо слабые стороны территории. Расчет по формуле (1) позволяет отделить вклад проводимой региональной политики от эффектов общероссийской конъюнктуры и отраслевой структуры. Для индустриально-аграрного региона такое разделение имеет принципиальное значение.

Заимствование зарубежных методик требует осторожности из-за различий в самих критериях выделения сектора. Сопоставление критериев категоризации бизнеса приведено в таблице 2.

Как свидетельствуют данные таблицы 2, российские пороги занятости для малого и микробизнеса шире европейских при кратно меньших порогах оборота и отсутствии имущественного критерия, что делает прямые международные сопоставления без корректировок некорректными. Институциональный контур осложняется распределением полномочий, при котором муниципальные образования фактически не участвуют в региональных проектах поддержки, а их полномочия в областном законе [15] содержательно не раскрыты. Профильная федеральная стратегия [14] не дифференцирует меры по функциональным типам регионов, из-за чего приоритеты индустриально-аграрной территории выпадают из системы целевых индикаторов.

Таблица 2. Критерии отнесения субъектов к категориям малого и среднего предпринимательства в Европейском союзе и России

Показатель	Средний бизнес (ЕС / Россия)	Малый бизнес (ЕС / Россия)	Микробизнес (ЕС / Россия)
Численность занятых	до 250 / до 250 человек	до 50 / до 100 человек	до 10 / до 15 человек
Годовой оборот	до 50 млн евро / до 2 млрд рублей (около 23,5 млн евро)	до 10 млн евро / до 800 млн рублей (около 9,4 млн евро)	до 2 млн евро / до 120 млн рублей (около 1,4 млн евро)
Стоимость активов	до 43 млн евро / не применяется	до 10 млн евро / не применяется	до 2 млн евро / не применяется

Источник: составлено автором на основе материалов [13], [16].

Содержательную основу для обоснования состава измерителей задает современная теория структурных трансформаций. Концепция нового индустриального общества С.Д. Бодрунова [23] и неоиндустриальная парадигма С.С. Губанова [24] выводят на первый план встроенность хозяйствующих субъектов в цепочки создания стоимости. Циклическая традиция, развитая в работах Ю.В. Яковца [25], С.М. Меньшикова и Л.А. Клименко [26], В.А. Цветкова [27], В.Л. Бабурина [28], А.А. Акаева [29] и В.А. Белкина [30], требует исключать из оценок влияние фазовых колебаний конъюнктуры. Наряду с этим исследования новой индустриализации В.Т. Рязанова [31], Д.Е. Сорокина [32], Р.С. Гринберга [33] и В.М. Кулькова [34] связывают политику с технологическим обновлением, а концепции промышленных революций Дж. Рифкина [35] и К. Шваба [36] фиксируют смену технологического контекста предпринимательства. Из изложенного следует, что оценке подлежит не число субъектов само по себе, а их включение в производственные цепочки промышленности и агропромышленного комплекса.

С учетом изложенного предложена четырехблочная система индикаторов, представленная в таблице 3.

Таблица 3. Авторская система индикаторов оценки эффективности региональной политики развития малого и среднего предпринимательства в индустриально-аграрном регионе

Блок	Состав индикаторов	Периодичность
Деловая активность	Число субъектов по категориям, коэффициенты создания и ликвидации организаций, численность самозанятых	Ежеквартально
Экономический вклад	Оборот сектора по видам деятельности, доля в валовом региональном продукте, инвестиции в основной капитал, оборот на одного занятого	Ежегодно
Социальный эффект	Занятость в секторе, средняя заработная плата, налоги и сборы, уплаченные субъектами	Ежегодно
Качественное развитие	Доля сектора в обрабатывающей промышленности и агропромышленном комплексе, инновационная продукция, цифровизация, экспортная ориентация	Ежегодно, по инновациям раз в два года

Источник: составлено автором.

Центральное место в системе занимает показатель встроенности предпринимательства в отрасли специализации, особенно значимый для Республики Адыгея, где обрабатывающие производства формируют 76,4% выпуска, а пищевая промышленность превышает 35%. Он отделяет рост сектора от роста по профилю специализации [37]. Жестким остается кадровое ограничение с потребностью в 41 099 работниках на 2025–2031 годы. Оценки четырех блоков сводит в единую величину интегральный индекс по формуле (2).

$$И_{эп} = \sum_{k=1}^{4} \beta_k \cdot Б_k, \quad (2)$$

где Иэп обозначает интегральный индекс эффективности региональной политики развития предпринимательства, а Бk выражает нормированные оценки по блокам деловой активности, экономического вклада, социального эффекта и качественного развития. Веса блоков βk задаются с учетом стратегических приоритетов региона и в сумме равны единице.

Расчеты по формулам (1) и (2) взаимно дополняют друг друга. Первая отделяет вклад политики от влияния конъюнктуры, тогда как вторая сводит ее результаты к сопоставимой во времени величине.

Разграничение уровней оценивания принципиально для методики. Эффективность политики оценивается на мезоуровне, а результативность отдельных инструментов измеряется на микроуровне по показателям получателей поддержки [38]. Мультипликативное измерение учитывает, что поддержка переработчика сельхозсырья расширяет спрос аграриев, создает занятость и наращивает добавленную стоимость [39]. Схема оценки представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Логическая схема оценки эффективности региональной политики развития малого и среднего предпринимательства в индустриально-аграрном регионе

Источник: разработано автором.

Представленная на рисунке 1 схема замыкает ресурсы, меры, результаты и мультипликативный эффект в единый контур с обратной связью. Тем самым обеспечиваются пошаговая диагностика и выявление узких мест системы поддержки.

Выводы

Систематизация подходов показала, что российский мониторинг МСП складывается из шести слабосвязанных элементов, ни один из которых не дает комплексной оценки политики с учетом функционального типа региона, а федеральная система сведена к единственному показателю занятости. Дополнение измерителей методом структурных сдвигов позволяет отделить вклад региональной политики от общестрановой конъюнктуры и отраслевой структуры. Сопоставление с европейскими критериями выявило расхождения порогов занятости и оборота при отсутствии имущественного критерия, а также институциональный пробел, при котором муниципальный уровень исключен из проектов поддержки, а федеральная стратегия не различает типы регионов. Предложенная четырехблочная система индикаторов со специфическим показателем встроенности предпринимательства в обрабатывающую промышленность и АПК, интегральным индексом и схемой оценки с обратной связью образует целостный инструментарий для индустриально-аграрного региона и основу корректировки программ поддержки. Дальнейшие исследования целесообразно направить на эмпирическую апробацию на материалах Республики Адыгея и калибровку весов блоков по типам территорий.

Литература

1. Татаркин А.И. Системный подход к модернизации пространственного развития Российской Федерации // Образование и наука. – 2012. – № 1(90). – С. 26–45.
2. Аганбегян А.Г., Михеева Н.Н., Фетисов Г.Г. Модернизация реального сектора экономики: пространственный аспект // Регион: экономика и социология. – 2012. – № 4(76). – С. 17–39.
3. Анимица Е.Г., Тертышный А.Т. Региональное развитие в контексте циклично-волновой методологии // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2001. – № 4. – С. 53–63.
4. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. – М.: Академический проект, 2015. – 640 с.
5. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
6. Глазьев С.Ю. Современная теория длинных волн в развитии экономики // Экономическая наука современной России. – 2012. – № 2. – С. 27–42.
7. Абалкин Л.И. Роль государства в становлении и регулировании рыночной экономики // Вопросы экономики. – 1997. – № 6. – С. 4–12.
8. Сухарев О.С. Экономический рост, институты и технологии. – М.: Финансы и статистика, 2015. – 464 с.
9. Ясин Е.Г. Российская экономика: истоки и панорама рыночных реформ. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 437 с.
10. Бухвальд Е.М., Виленский А.В. Развитие малого и среднего предпринимательства в России в контексте реализации государственной политики. – М.: ИЭ РАН, 2018. – 248 с.
11. Шестоперов О.М., Буев В.В., Сайдуллаев Ф.С., Шеховцов А.О. Мониторинг состояния малого и среднего предпринимательства. – М.: НИСИПП, 2010. – 132 с.
12. Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 25.04.2019 № 193.
13. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ.
14. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.06.2016 № 1083-р.
15. О развитии малого и среднего предпринимательства в Республике Адыгея: Закон Республики Адыгея от 30.04.2009 № 258.
16. Рекомендация Европейской комиссии 2003/361/EC от 06.05.2003 об определении микро-, малых и средних предприятий. – [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes/sme-definition_en (дата обращения: 15.05.2025).
17. Романова О.А. Стратегический вектор экономической динамики индустриального региона // Экономика региона. – 2014. – № 1. – С. 43–56.
18. Кузнецова О.В., Кузнецов А.В. Системная диагностика экономики региона. – М.: КомКнига, 2006. – 232 с.
19. Ленчук Е.Б. Курс на новую индустриализацию – глобальный тренд экономического развития // Проблемы прогнозирования. – 2016. – № 3(156). – С. 132–143.
20. Михеева Н.Н. Структурные факторы региональной динамики: измерение и оценка // Пространственная экономика. – 2013. – № 1. – С. 11–32.
21. Esteban J. Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis // Regional Science and Urban Economics. – 2000. – Vol. 30, № 3. – P. 353–364.
22. Knudsen D.C. Shift-share analysis: further examination of models for the description of economic change // Socio-Economic Planning Sciences. – 2000. – Vol. 34, № 3. – P. 177–198.
23. Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. – 2-е изд. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016. – 328 с.
24. Губанов С.С. Неоиндустриальная парадигма развития: краткое обобщение // Экономист. – 2017. – № 11. – С. 22–39.
25. Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. – М.: Наука, 1999. – 448 с.
26. Меньшиков С.М., Клименко Л.А. Длинные волны в экономике. Когда общество меняет кожу. – М.: Международные отношения, 1989. – 272 с.
27. Цветков В.А. Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект. – М.; СПб.: Нестор-История, 2013. – 504 с.
28. Бабурин В.Л. Инновационные циклы в российской экономике. – М.: КРАСАНД, 2010. – 216 с.
29. Акаев А.А. Большие циклы конъюнктуры и инновационно-циклическая теория экономического развития Шумпетера – Кондратьева // Экономическая наука современной России. – 2013. – № 2. – С. 7–29.
30. Белкин В.А. Длинные волны цен и циклы экономической активности. – Челябинск: УрСЭИ, 2008. – 296 с.
31. Рязанов В.Т. (Не)Реальный капитализм. Политэкономия кризиса и его последствий для мирового хозяйства и России. – М.: Экономика, 2016. – 695 с.
32. Сорокин Д.Е. Политическая экономия технологической модернизации России // Экономика региона. – 2011. – № 3. – С. 18–25.
33. Гринберг Р.С. Свобода и справедливость. Российские соблазны ложного выбора. – М.: Магистр; ИНФРА-М, 2012. – 416 с.
34. Кульков В.М. Неоиндустриализация в системе новых экономических контуров // Экономист. – 2015. – № 10. – С. 31–40.
35. Рифкин Дж. Третья промышленная революция: как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом. – М.: Альпина нон-фикшн, 2014. – 410 с.
36. Шваб К. Четвертая промышленная революция. – М.: Эксмо, 2016. – 208 с.
37. Татаркин А.И., Романова О.А., Бухвалов Н.Ю. Новая индустриализация экономики России // Вестник Уральского федерального университета. Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 3. – С. 13–21.
38. Дворядкина Е.Б., Новикова Н.В., Вяткина О.В. Модернизация экономики города: вопросы теории и методологии. – Екатеринбург: УрГЭУ, 2008. – 172 с.

39. Бакланов П.Я., Мошков А.В. Структурные трансформации хозяйства в Тихоокеанском регионе России // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, вып. 1. – С. 46–63.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF REGIONAL SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE DEVELOPMENT POLICY IN AN INDUSTRIAL-AGRICULTURAL REGION

Novikova N.V., Gonezhuk M.K.
Ural State University of Economics

Improving regional economic policy for small and medium enterprise development is impossible without measurement tools to assess its effectiveness. However, existing monitoring systems rely on national average indicators and do not distinguish between functional types of territories. This study examines methodological approaches to assessing the effectiveness of regional small and medium enterprise development policy in an industrial-agricultural region with dual economic specialization. This paper systematizes current assessment approaches in Russian practice and identifies the limitations of each. A comparison of Russian and European criteria for classifying entities as small and medium businesses is provided, and the potential of the structural shifts method is explored, allowing regional dynamics to be decomposed into national, sectoral, and competitive components. A distinction is made between policy assessment at the meso-level and the effectiveness of individual support measures at the micro-level. Particular attention is paid to the author's four-block indicator system, encompassing business activity, economic contribution, social impact, and qualitative development of the sector. It includes an indicator specific to industrial-agrarian regions, measuring the integration of entrepreneurship into the manufacturing and agro-industrial complexes. The methodological framework is completed by a logical assessment framework, integrating resources, measures, results, and the multiplier effect into a single feedback loop. The study's results demonstrate the need to differentiate assessment tools by functional type of region.

Keywords: small and medium-sized businesses, regional economic policy, performance assessment, industrial-agrarian region, indicator system, structural shift method, multiplier effect, Republic of Adygea, sectoral economy.

References

1. Tatarkin A.I. A systems approach to modernizing the spatial development of the Russian Federation // Education and Science. – 2012. – № 1 (90). – P. 26–45.
2. Aganbegyan A.G., Mikheeva N.N., Fetisov G.G. Modernization of the real sector of the economy: spatial aspect // Region: Economics and Sociology. – 2012. – № 4 (76). – P. 17–39.
3. Animitsa E.G., Tertyshny A.T. Regional development in the context of cyclical-wave methodology // Bulletin of the Ural State University of Economics. – 2001. – № 4. – P. 53–63.
4. Kondratyev N.D. Large cycles of economic activity and the theory of foresight. Selected works. – M.: Academicheskiy Proekt, 2015. – 640 p.
5. Schumpeter J.A. Theory of Economic Development. – M.: Progress, 1982. – 455 p.
6. Glazyev S. Yu. The Modern Theory of Long Waves in Economic Development // Economic Science of Contemporary Russia. – 2012. – № 2. – Pp. 27–42.
7. Abalkin L.I. The Role of the State in the Development and Regulation of a Market Economy // Voprosy Ekonomiki. – 1997. – № 6. – Pp. 4–12.
8. Sukharev O.S. Economic Growth, Institutions, and Technologies. – M.: Finance and Statistics, 2015. – 464 p.
9. Yasin E.G. Russian Economy: Origins and Panorama of Market Reforms. – Moscow: HSE University, 2003. – 437 p.
10. Bukhvald E.M., Vilensky A.V. Development of Small and Medium-Sized Entrepreneurship in Russia in the Context of State Policy Implementation. – Moscow: Institute of Economics RAS, 2018. – 248 p.
11. Shestopyorov O.M., Buev V.V., Saidullaev F.S., Shekhovtsov A.O. Monitoring the State of Small and Medium-Sized Entrepreneurship. – Moscow: NISIPP, 2010. – 132 p.
12. On assessing the performance of senior officials and executive bodies of the constituent entities of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation of 25.04.2019 № 193.
13. On the development of small and medium-sized businesses in the Russian Federation: Federal Law of 24.07.2007 № 209-FZ.
14. Strategy for the development of small and medium-sized businesses in the Russian Federation through 2030: Order of the Government of the Russian Federation of 02.06.2016 № 1083-r.
15. On the development of small and medium-sized businesses in the Republic of Adygea: Law of the Republic of Adygea of 30.04.2009 № 258.
16. European Commission Recommendation 2003/361/EC of 06.05.2003 on the definition of micro, small and medium-sized enterprises. – [Electronic resource] Access mode: URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes/sme-definition_en (date of access 15.05.2025).
17. Romanova O.A. Strategic vector of economic dynamics of an industrial region // Economy of the region. – 2014. – № 1. – Pp. 43–56.
18. Kuznetsova O.V., Kuznetsov A.V. System diagnostics of the regional economy. – Moscow: KomKniga, 2006. – 232 p.
19. Lenchuk E.B. Course towards new industrialization – a global trend of economic development // Problems of forecasting. – 2016. – № 3(156). – Pp. 132–143.
20. Mikheeva N.N. Structural factors of regional dynamics: Measurement and assessment // Spatial economy. – 2013. – № 1. – P. 11–32.
21. Esteban J. Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis // Regional Science and Urban Economics. – 2000. – Vol. 30, № 3. – P. 353–364.
22. Knudsen D.C. Shift-share analysis: further examination of models for the description of economic change // Socio-Economic Planning Sciences. – 2000. – Vol. 34, № 3. – P. 177–198.
23. Bodrunov S.D. The Future. New industrial society: reboot. – 2nd ed. – St. Petersburg: INIR im. S. Yu. Witte, 2016. – 328 p.
24. Gubanov S.S. Neo-industrial development paradigm: a brief summary // Economist. – 2017. – № 11. – pp. 22–39.
25. Yakovets Yu.V. Cycles. Crises. Forecasts. – Moscow: Nauka, 1999. – 448 p.
26. Menshikov S.M., Klimenko L.A. Long waves in the economy. When society changes its skin. – Moscow: International relations, 1989. – 272 p.
27. Tsvetkov V.A. Cycles and crises: theoretical and methodological aspect. – Moscow; St. Petersburg: Nestor-Istoriya, 2013. – 504 p.
28. Baburin V.L. Innovation Cycles in the Russian Economy. Moscow: KRASAND, 2010. 216 p.
29. Akayev A.A. Large Cycles of the Market Conditions and the Schumpeter-Kondratiev Innovation-Cyclical Theory of Economic Development // Economic Science of Contemporary Russia. 2013. № 2. pp. 7–29.
30. Belkin V.A. Long Waves of Prices and Cycles of Economic Activity. Chelyabinsk: UrSEI, 2008. 296 p.
31. Ryazanov V.T. (Un)Real Capitalism. Political Economy of the Crisis and Its Consequences for the Global Economy and Russia. Moscow: Economica, 2016. 695 p.
32. Sorokin D.E. Political Economy of Russia's Technological Modernization // Economy of the Region. – 2011. – № 3. – P. 18–25.
33. Grinberg R.S. Freedom and Justice. Russian Temptations of False Choice. – Moscow: Magistr; INFRA-M, 2012. – 416 p.
34. Kulkov V.M. Neo-Industrialization in the System of New Economic Contours // Economist. – 2015. – № 10. – P. 31–40.
35. Rifkin J. The Third Industrial Revolution: How Horizontal Interactions Are Changing Energy, the Economy, and the World as a Whole. – Moscow: Alpina Non-Fiction, 2014. – 410 p.
36. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Moscow: Eksmo, 2016. – 208 p.
37. Tatarkin A.I., Romanova O.A., Bukhvalov N. Yu. New Industrialization of the Russian Economy // Bulletin of the Ural Federal University. Series: Economics and Management. – 2014. – № 3. – P. 13–21.
38. Dvoryadkina E.B., Novikova N.V., Vyatkina O.V. Modernization of the Urban Economy: Theoretical and Methodological Issues. – Yekaterinburg: USUE, 2008. – 172 p.
39. Baklanov P. Ya., Moshkov A.V. Structural Transformations of the Economy in the Pacific Region of Russia // Economy of the Region. – 2016. – Vol. 12, issue 1. – P. 46–63.

Архитектоника развития концептуальной модели креативных индустрий на стыке глобализации экономики

Ольмезова Надежда Александровна.
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой товароведения непродовольственных товаров и креативной индустрии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

Романенко Инна Васильевна,
старший преподаватель кафедры товароведения непродовольственных товаров и креативной индустрии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

Креативные индустрии (креативная экономика или экономика знаний) – особый сектор экономики, основанный на продаже товаров и услуг, являющихся результатом интеллектуальной деятельности. К креативным индустриям обычно относят такие направления экономики, как арт-индустрия, фотография, реклама, ювелирное дело, исполнительское искусство, полиграфия, издательская деятельность, кино, теле- и радиовещание, информационные технологии, разработка программного обеспечения и видеоигр, производство музыкальных инструментов, архитектура и проектирование, охрана культурного наследия, музейное, библиотечное и архивное дело, дизайн и творческое образование. Ключевые векторы развития глобальной креативной экономики сегодня включают: акцент на уникальной культурной идентичности при создании международных проектов, ускоренную цифровую трансформацию с активным внедрением ИИ, а также расширение экосистемы стриминговых платформ и развитие кросс-отраслевых партнерств.
Концептуальная модель креативных индустрий представляет собой теоретическую конструкцию, в которой основой развития креативных индустрий является креативный сектор, который выступает многослойной площадкой для развития всех видов креативных индустрий и предусматривает разработку и создание креативных продуктов, формирование каналов продвижения креативных продуктов, продвижение и реализация креативных продуктов с помощью сопутствующих видов экономической деятельности: дизайн интенсивные производства, организация выставок и мероприятий, техническое обеспечение и профессиональные компетенции.

Ключевые слова: креативные индустрии, креативные продукты, концептуальная модель, маркетинг, креативный сектор, глобализация экономики.

Основополагающий вклад в систематизацию креативной экономики, выходящей за пределы традиционного искусства и культурного наследия, внесли эксперты ЮНЕСКО. В 1972 году на Всемирной конференции по культурной политике в Хельсинки был официально закреплен статус медиаиндустрий и аудиовизуальных технологий как значимых факторов культурного прогресса [1].

Данный этап ознаменовал смену концептуальной модели, при которой процессы тиражирования и дистрибуции культурных продуктов были официально инкорпорированы в структуру культурного сектора. Это событие послужило отправной точкой для формирования новой парадигмы, в рамках которой массовое воспроизводство и распространение контента стали трактоваться как неотъемлемые составляющие сферы культуры.

К концу 1970-х гг. по итогам экспертных дискуссий была разработана первая версия Системы статистики культуры ЮНЕСКО, в которую вошли десять категорий культуры – прообразы будущих культурных индустрий (рис. 1).



Рис. 1. Классификация культурных индустрий как прообраз креативных индустрий

В последующий период структура перечня претерпела существенную трансформацию. На основании технологической общности процессов записи и трансляции видеоконтента кино и телевидение были консолидированы в единую категорию аудиовизуальных медиа. В то же время фотография была исключена из данной группы и классифицирована как вид изобразительного искусства.

В конечном итоге в 1986 г. ЮНЕСКО определила базовый перечень видов экономической деятельности, относящихся к созданию, распространению или сохранению объектов культуры [2].

Принимая во внимание опыт ЮНЕСКО, но желая сфокусироваться прежде всего на экономической составляющей, правительство Великобритании в конце 1990-х гг. разработало и стало использовать в своей политике новую концепцию творческих видов деятельности, получившую название «креативные индустрии».

Креативные индустрии (креативная экономика или экономика знаний) – особый сектор экономики, основанный на продаже товаров и услуг, являющихся результатом интеллектуальной деятельности. Существенную роль в производстве этих товаров и услуг играет развитие технологий и инноваций. Мировая капитализация креативных индустрий к 2019 году составляет $2,3 трлн [3]. Прогнозные показатели до 2030 г. указывают на рост ВВП в мире в секторе креативной экономики до уровня 10% [4].

К креативным индустриям обычно относят такие направления экономики, как арт-индустрия, фотография, реклама, ювелирное дело, исполнительское искусство, полиграфия, издательская деятельность, кино, теле– и радиовещание, информационные технологии, разработка программного обеспечения и видеоигр, производство музыкаль-

ных инструментов, архитектура и проектирование, охрана культурного наследия, музейное, библиотечное и архивное дело, дизайн и творческое образование [5].

В 1997 г. Министерство национального наследия было переименовано в Министерство культуры, СМИ и спорта Великобритании, а на его базе сформирована рабочая группа по развитию креативных индустрий (Creative Industries Task Force). Год спустя была сформирована первая классификация видов экономической деятельности в креативном секторе. Перечень был расширен за счет включения разработки ПО, моды, дизайна и индустрии кино. В то же время из классификации исключили социально-культурные, спортивные и экологические проекты. Данное решение обусловлено тем, что деятельность в этих областях направлена на обеспечение базовых потребностей населения в досуге, а не на производство маржинального креативного контента [6, с. 2875–2898.].

В 1998 г. вышел доклад, посвященный оценке масштабов и анализу структуры креативных индустрий в Великобритании, который положил начало ежегодному регулярному мониторингу креативной экономики в стране [7].

В тот же период появились еще два подхода к оценке креативной экономики. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) предложила концепцию индустрий контента [8], а Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) сформировала перечень индустрий, основанных на авторском праве [9].

Формирование многополярного мира требует от государств активного использования креативных индустрий как инструмента «мягкой силы» для закрепления своей идентичности. Однако текущая ситуация характеризуется дисбалансом: при политической многополярности, инструменты формирования глобального спроса и культурных предпочтений остаются под доминирующим контролем западных игроков [10].

В Российской Федерации сектор креативных индустрий, охватывающий 16 направлений – от традиционных ремесел и искусства до современных медиа, рекламы, дизайна и гастрономии, – вносит существенный вклад в экономику страны, обеспечивая 4,1% ВВП. Согласно стратегическим планам Правительства Российской Федерации, к 2030 году доля данного сектора в структуре валового внутреннего продукта должна быть увеличена до 6% [11].

Креативная индустрия является значимым драйвером мировой экономики, генерируя 3,1% глобального ВВП и обеспечивая занятость 6% населения Земли. Ежегодные темпы роста сектора варьируются от 4% до 8%. В России отрасль демонстрирует схожие показатели вовлеченности: в ней задействовано 5,4 млн человек (около 6% от всех занятых). Инфраструктура российского сектора включает 700 тысяч субъектов, половина из которых – это самозанятые и индивидуальные предприниматели.

Исследования АСИ показывают, что один рубль затрат в креативном секторе дает прирост доходов федерального бюджета на 0,25 рубля. Двадцать пять стран внедрили программы и стратегии развития креативной экономики [12].

Ключевые векторы развития глобальной креативной экономики сегодня включают: акцент на уникальной культурной идентичности при создании международных проектов, ускоренную цифровую трансформацию с активным внедрением ИИ, а также расширение экосистемы стриминговых платформ и развитие кросс-отраслевых партнерств.

В 2024 году были достигнуты рекордные показатели мирового экспорта креативных индустрий: 1,4 триллиона долларов – экспорт креативных услуг, 731 миллиард долларов – экспорт креативных товаров. При этом наиболее высокие темпы ежегодного роста креативной экономики в России в предстоящие пять лет прогнозируются Минэкономразвития в таких сферах, как видеоигры (шесть процентов и 271 миллиард рублей к 2030 году), анимация (11 процентов и 41 миллиард рублей), кино (семь процентов и 718 миллиардов рублей) и музыка (10–15 процентов и 148 миллиардов рублей) [13].

Сектор креативных индустрий стоит перед глобальными вызовами, которые формируют основу для научных исследований и поиска альтернативных решений для перспективного развития креативных индустрий и формирования стратегии развития маркетинга креативных индустрий (рис. 2).

Креативные индустрии являются стратегически значимым компонентом национальной экономики. Данный сектор неразрывно связан с культурно-историческим наследием страны, формируя с внутренней экономической средой систему взаимного влияния. Стимулирование развития этой отрасли необходимо, так как она выступает драйвером создания рабочих мест и способствует приумножению национального капитала за счет эффективной реализации интеллектуального и творческого потенциала граждан [14].



Рис. 2. Глобальные вызовы, которые формируют основу для научных исследований и поиска альтернативных решений для перспективного развития креативных индустрий

В современной научной повестке проблематика креативных индустрий занимает приоритетное место. Исследователи сосредоточены на анализе сущностных характеристик этого сектора, а также на выявлении детерминант, определяющих его генезис и развитие. При этом особую значимость приобретает вопрос влияния креативных индустрий на национальную экономику, который, несмотря на свою актуальность, остается на текущий момент недостаточно изученным.

Развитие креативных индустрий – это мощный стимул для экономики, который помогает наращивать экспорт, увеличивать доходы бизнеса и открывать новые рабочие места. Но чтобы этот сектор «заработал» в полную силу, нужны особые условия. Успех креативных проектов напрямую зависит от качества бизнес-среды, наличия профессиональных кадров и инфраструктуры, которая позволяет создавать качественный продукт и повышать уровень жизни населения.

Стоит отметить, что креативные индустрии появляются и преуспевают в определенной среде. Необходимая для развития среда представляет собой хорошие условия для осуществления экономической деятельности, существенный объем рабочей силы, а также другие составляющие для увеличения добавленной стоимости произведенной продукции и повышения качества социально-экономических условий жизни.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что креативные индустрии выступают фундаментальным элементом современной экономики, играя стратегическую роль в глобальном и национальном развитии. Данный сектор не только стимулирует инновации и расширяет рыночные горизонты, но и оказывает значительное влияние на социальные процессы. Появление креативных индустрий стало закономерным результатом синергии интеллектуального капитала, защиты авторских прав и растущего стремления общества к удовлетворению не только материальных, но и социокультурных запросов.

Концептуальная модель креативных индустрий представляет собой теоретическую конструкцию, в которой основой развития креативных индустрий является креативный сектор, который выступает многослойной площадкой для развития всех видов креативных индустрий и предусматривает разработку и создание креативных продуктов, формирование каналов продвижения креативных продуктов, продвижение и реализация креативных продуктов с помощью сопутствующих видов экономической деятельности: дизайн интенсивные производства, организация выставок и мероприятий, техническое обеспечение и профессиональные компетенции (рис. 3).

Креативные индустрии – это отрасли экономики, которые определяются как циклы производства товаров и услуг, созданные на основе индивидуального творчества, знаний, навыков и талантов, которые обладают потенциалом для создания богатства и рабочих мест за счет производства и использования интеллектуальной собственности [15, с. 300–309.].

Подводя итог, можно утверждать, что креативные индустрии являются драйвером экономического роста и инноваций как на государственном, так и на мировом уровне. Они открывают новые рыночные ниши и способствуют социальному прогрессу. В основе этого сектора лежит сочетание творческого потенциала, интеллектуальной собственности и меняющейся структуры потребления, где духовные и соци-

альные потребности человека становятся столь же значимыми, как и материальные.



Рис. 3. Концептуальная модель креативных индустрий *(авторская разработка)*

Креативные индустрии стали ключевым звеном мировой экономики, объединив интеллектуальный капитал и творчество для удовлетворения многогранных потребностей современного человека. Этот сектор не только стимулирует инновации и открывает новые рынки, но и вносит неоценимый вклад в развитие общества, превращая интеллектуальную собственность в мощный экономический ресурс.

Литература

1. Методические рекомендации по формированию собирательных классификационных группировок и системы показателей креативной экономики / Л.М. Гохберг, Е.С. Куценко, С.А. Лебедева, В.О. Боос; под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 136 с.
2. ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.unesco.org/ru/
3. Lorenz, P. & Moutchnik, A. (2016): Corporate Social Responsibility in the UK Creative Industries: Building the Missing Link. In: uwf (2016). doi:10.1007/s00550-016-0405-8.
4. Около 10% ВВП мира будет приходиться на креативную экономику к 2030 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://gipp.ru/news/research-marketing/okolo-10-vvp-mira-budet-prikhoditsya-na-kreativnuyu-ekonomiku-k-2030-godu
5. Креативные индустрии [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://ru.wikipedia.org/wiki/Креативные_индустрии
6. Казакова, М.В. Культурные и креативные индустрии: границы понятий / М.В. Казакова // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 11. – С. 2875–2898. – DOI 10.18334/ce.14.11.111156. – EDN UBQMSQ.
7. Творческие (креативные) индустрии. Справочник [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://ion.ranepa.ru/upload/medialibrary/fbd/Gid_Spravochnik-Tvorcheskie_kreativnye_industrii.pdf
8. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.economy.gov.ru/material/directions/vneshneekonomicheskaya_deyatelnost/mnogostoronnee_ekonomicheskoe_sotrudnichestvo/oesr/
9. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.wipo.int/portal/ru
10. Креативная экономика как цивилизационная проекция России [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://ria.ru/20251020/ekonomika-2049222196.html
11. Правительство Российской Федерации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: http://government.ru
12. Исследовательское агентство полного цикла АСИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://asinfo.ru
13. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https://www.economy.gov.ru
14. Креативные индустрии как императив экономического роста: кросс-инновации и устойчивое развитие: монография / [Бабина Е.Н., Барашкина Е.В., Беганская И.Ю. и др.]. Под ред. Беганской И.Ю., Подкопаева О.А. – Самара: ООО НИЦ «ПНК», 2024. – 214 с.
15. Юхина, А.А. «Креативные индустрии»: концепции и определения / А.А. Юхина // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. – Том 11. – № 8А. – С. 300–309. – DOI: 10.34670/AR.2021.49.77.038.

ARCHITECTONICS OF THE DEVELOPMENT OF THE CONCEPTUAL MODEL OF CREATIVE INDUSTRIES AT THE JUNCTION OF ECONOMIC GLOBALIZATION

Olmezova N.A., Romanenko I.V.
Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

Creative industries (creative economy or knowledge economy) is a special sector of the economy based on the sale of goods and services resulting from intellectual activity. Creative industries usually include such areas of economics as the art industry, photography, advertising, jewelry, performing arts, printing, publishing, cinema, television and radio broadcasting, information technology, software and video game development, musical instrument production, architecture and design, cultural heritage protection, museum, library and archival work, design and creative education. Key vectors for the development of the global creative economy today include: an emphasis on a unique cultural identity when creating international projects, accelerated digital transformation with the active introduction of AI, as well as the expansion of the ecosystem of streaming platforms and the development of cross-industry partnerships.

The conceptual model of creative industries is a theoretical construct in which the basis for the development of creative industries is the creative sector, which acts as a multi-layered platform for the development of all types of creative industries and provides for the development and creation of creative products, the formation of channels for the promotion of creative products, the promotion and sale of creative products through related economic activities: design intensive production, organization exhibitions and events, technical support and professional competencies.

Keywords: creative industries, creative products, conceptual model, marketing, creative sector, economic globalization.

References

1. Methodological Recommendations for Forming Aggregate Classification Groups and a System of Indicators for the Creative Economy / L.M. Gokhberg, E.S. Kutsenko, S.A. Lebedeva, V.O. Boos; edited by L.M. Gokhberg and E.S. Kutsenko; National Research University Higher School of Economics. – Moscow: HSE ISIEZ, 2025. – 136 p.
2. UNESCO [Electronic resource]. – Open access: https://www.unesco.org/ru/
3. Lorenz, P. & Moutchnik, A. (2016): Corporate Social Responsibility in the UK Creative Industries: Building the Missing Link. In: uwf (2016). doi:10.1007/s00550-016-0405-8.
4. The creative economy will account for about 10% of global GDP by 2030 [Electronic resource]. – Open access: https://gipp.ru/news/research-marketing/okolo-10-vvp-mira-budet-prikhoditsya-na-kreativnuyu-ekonomiku-k-2030-godu
5. Creative industries [Electronic resource]. – Open access: https://ru.wikipedia.org/wiki/Креативные_индустрии
6. Kazakova, M.V. Cultural and Creative Industries: Boundaries of Concepts / M.V. Kazakova // Creative Economy. – 2020. – Vol. 14, № 11. – P. 2875–2898. – DOI 10.18334/ce.14.11.111156. – EDN UBQMSQ. 7. Creative Industries: A Handbook [Electronic resource]. – Open access: https://ion.ranepa.ru/upload/medialibrary/fbd/Gid_Spravochnik-Tvorcheskie_kreativnye_industrii.pdf
8. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [Electronic resource]. – Open access: https://www.economy.gov.ru/material/directions/vneshneekonomicheskaya_deyatelnost/mnogostoronnee_ekonomicheskoe_sotrudnichestvo/oesr/
9. World Intellectual Property Organization (WIPO) [Electronic resource]. – Open access: https://www.wipo.int/portal/ru
10. The Creative Economy as a Civilizational Projection of Russia [Electronic resource]. – Open access: https://ria.ru/20251020/ekonomika-2049222196.html
11. Government of the Russian Federation. Official website [Electronic resource]. – Open access: http://government.ru
12. ASI Full-Cycle Research Agency [Electronic resource]. – Open access: https://asinfo.ru
13. Ministry of Economic Development of the Russian Federation [Electronic resource]. – Open access: https://www.economy.gov.ru
14. Creative Industries as an Imperative for Economic Growth: Cross-Innovation and Sustainable Development: Monograph / [Babina E.N., Barashkina E.V., Beganskaya I.Yu., et al.]. Eds. Beganskaya I.Yu., Podkopaev O.A. – Samara: NIC «PNK» LLC, 2024. – 214 p.
15. Yukhina, A.A. «Creative Industries»: Concepts and Definitions / A.A. Yukhina // Economics: Yesterday, Today, Tomorrow. – 2021. – Vol. 11. – № 8A. – P. 300–309. – DOI: 10.34670/AR.2021.49.77.038.

Организационно-управленческие факторы научно-технологического развития предприятий авиакосмической промышленности

Перкова Екатерина Петровна,
аспирант кафедры «Менеджмент и маркетинг высокотехнологичных отраслей промышленности», старший преподаватель кафедры «Социология, психология и социальный менеджмент», Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)
E-mail: perkovaep@yandex.ru

В статье представлены результаты эмпирического исследования организационно-управленческих факторов, определяющих инновационную активность и научно-технологическое развитие предприятий авиакосмической отрасли. Исследование проведено на основе авторской методики, включающей диагностику управленческих практик, кадровых процессов и организационно-экономических условий деятельности промышленных предприятий. Эмпирической базой послужили 8 крупных предприятий авиакосмической отрасли (выборка 460 респондентов из конструкторских, производственных и административно-управленческих подразделений). Выявлены системные проблемы управления, снижающие эффективность инновационной деятельности: избыточная формализация процедур (разрыв между фактическим и нормативным состоянием практик – до 1,6 балла), недостаточная восприимчивость к новым технологическим решениям, неэффективные кадровые практики (непотизм при найме, несправедливое вознаграждение), а также слабые горизонтальные коммуникации между подразделениями. На основе корреляционного анализа (коэффициент Спирмена) обоснована статистическая связь между ценностными ориентациями управленческих практик и показателями инновационной активности промышленных предприятий. Определены ключевые организационно-экономические барьеры, сдерживающие научно-технологическое развитие. Результаты исследования могут быть использованы при разработке управленческих решений, направленных на повышение эффективности инновационной деятельности и конкурентоспособности предприятий авиакосмической промышленности.

Ключевые слова: научно-технологическое развитие, авиакосмическая промышленность, инновационная активность, организационно-управленческие факторы, эффективность промышленного производства, управленческие практики, человеческий капитал, организационно-экономические условия, промышленная политика, конкурентоспособность.

Эффективность научно-технологического развития (НТР) предприятий авиакосмической промышленности определяется не только объёмом финансирования и состоянием материально-технической базы, но и качеством внутрифирменного управления. В условиях санкционных ограничений и необходимости достижения технологического суверенитета вопросы управления инновационными процессами на уровне конкретных предприятий приобретают особую остроту [1]. Однако, как показывает практика, даже при наличии значительных ресурсов российские авиакосмические предприятия не всегда демонстрируют ожидаемую инновационную результативность, что указывает на наличие системных управленческих проблем.

Авиакосмическая отрасль является одной из наиболее наукоёмких отраслей промышленности. Её продукция – гражданские и военные самолёты, ракетно-космические системы – создаётся в условиях длительных инновационных циклов, сложной кооперации, жёсткого нормативного регулирования и высокой капиталоёмкости [2, 3]. Эти особенности предъявляют особые требования к системе управления предприятиями: необходимы не только технические компетенции, но и эффективные управленческие практики, обеспечивающие координацию подразделений, мотивацию персонала и восприимчивость к новым технологиям.

В экономической литературе признаётся, что организационно-управленческие факторы оказывают существенное влияние на результаты инновационной деятельности промышленных предприятий. Однако эмпирических исследований, посвящённых диагностике конкретных управленческих проблем в авиакосмической отрасли России, недостаточно. Это создаёт разрыв между теоретическим признанием важности управления инновациями и практическими возможностями его улучшения. В связи с этим возникает необходимость в эмпирическом исследовании, которое позволило бы выявить и количественно оценить управленческие барьеры, сдерживающие НТР предприятий авиакосмической отрасли.

Цель исследования – диагностика организационно-управленческих факторов, определяющих инновационную активность предприятий авиакосмической отрасли, и выявление организационно-экономических барьеров, сдерживающих их научно-технологическое развитие.

Эффективность инновационной деятельности промышленного предприятия определяется не только объёмом инвестиций в НИОКР и состоянием материально-технической базы, но и совокупностью организационно-управленческих факторов. В экономической литературе выделяются следующие группы таких факторов [2, 3, 4]:

1. Организационно-структурные – структура управления, распределение полномочий, скорость принятия решений.
2. Управленческие – стиль руководства, качество планирования и контроля, эффективность коммуникаций.
3. Кадровые – качество человеческого капитала, система мотивации, профессиональное развитие, текучесть кадров.
4. Институциональные – формальные и неформальные нормы, регламенты, процедуры, определяющие поведение работников.
5. Информационные – доступность и качество информации для принятия решений, трансфер знаний внутри предприятия.

В рамках настоящего исследования мы рассматриваем организационно-управленческие факторы как совокупность ценностных ориентаций, норм и практик, регулирующих инновационную деятельность и использование человеческого капитала на промышленном предприятии.

Структура организационно-управленческих факторов включает три уровня (по аналогии с моделью Шейна [4]):

1. Уровень базовых представлений – фундаментальные предположения о роли инноваций в деятельности предприятия, отношении к изменениям и риску.
2. Уровень провозглашаемых ценностей – осознаваемые ценности и принципы, определяющие стратегию инновационного развития.
3. Уровень практик – конкретные управленческие процедуры, форматы взаимодействия, системы мотивации и контроля.

Для целей настоящего исследования мы операционализировали организационно-управленческие факторы через восемь ключевых

ценностных ориентаций (таблица 1), которые, согласно концепциям некоторых авторов [5, 6, 7], наиболее тесно связаны с инновационной активностью промышленных предприятий.

Таблица 1. Ценностные ориентации управленческих практик и их связь с инновационной активностью

Ценностная ориентация	Содержание
Ориентация на результат	Стремление к достижению целей, превосходству, лидерству на рынке
Открытость и гибкость	Готовность к изменениям, восприимчивость к новым технологическим решениям
Качество внутренних коммуникаций	Эффективность обмена информацией между подразделениями и уровнями управления
Профессионализм и компетенции	Ценность знаний, навыков, опыта, стремление к профессиональному развитию
Межфункциональная кооперация	Готовность к взаимодействию между подразделениями при решении комплексных задач
Ответственность работника	Самостоятельность, инициативность, готовность брать на себя ответственность
Оценка вклада сотрудников	Признание и вознаграждение достижений, справедливая оценка труда
Стабильность и изменения	Соотношение ценности стабильности и готовности к технологическому обновлению

Источник: разработано автором на основе [5, 6, 7, 9, 10].

Взаимосвязь организационно-управленческих факторов и инновационной активности является предметом многочисленных исследований. В работе Нараньо-Валенсии с соавторами [7] показано, что различные типы управленческих практик по-разному влияют на инновации:

- Гибкие управленческие практики (ориентация на творчество, гибкость, внешнюю среду) наиболее благоприятны для радикальных инноваций и прорывных технологических решений.
- Клановые управленческие практики (ориентация на внутреннюю среду, гибкость) способствуют инкрементальным инновациям через создание доверительной атмосферы.
- Рыночно-ориентированные практики (ориентация на внешнюю среду, контроль) могут стимулировать инновации, но только те, которые быстро окупаются.
- Иерархические управленческие практики (ориентация на внутреннюю среду, контроль) являются наименее благоприятными для инноваций, способствуя лишь имитационным инновациям.

Хоган и Кут [6] показали, что ценностные ориентации, способствующие инновациям (открытость, гибкость, ориентация на успех), положительно связаны с инновационными практиками, а ориентация на стабильность – отрицательно.

На основе теоретической модели была разработана анкета, включающая 62 вопроса, объединённых в следующие блоки:

1. Ценностные ориентации управленческих практик (вопросы 1–20) – оценка по 7-балльной шкале.
2. Тип управленческих практик (вопрос 21) – упрощённая методика Камерона-Куинна [5].
3. Практики по типу ориентации (вопросы 22–24) – клиентская, процедурная, инновационно-технологическая.
4. Практики по категориям задач (вопросы 25–56) – инновации и трансфер знаний; коммуникации и социальный капитал; управление человеческими ресурсами; использование физических технологий.
5. Информация о респонденте (вопросы 57–62).

Исследование проведено на 8 предприятиях авиакосмической отрасли, расположенных в Московском регионе. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета SPSS. Применялись методы описательной статистики, корреляционного анализа (коэффициент Спирмена).

Для характеристики типа управленческих практик, доминирующих на предприятиях авиакосмической отрасли, использовалась упрощённая методика Камерона-Куинна [5] с распределительной шкалой. Полученные результаты свидетельствуют о доминировании иерархических управленческих практик (42 балла из 100). Клановые практики составили 28 баллов, рыночные – 18 баллов, гибкие (инновационные) практики – лишь 12 баллов. Это означает, что на предприятиях преобладают жёсткая вертикальная структура управления, формализованные процедуры, детализированные регламенты, а также ориентация на контроль и стабильность. Такая модель управления, с одной стороны, обеспечивает дисциплину и предсказуемость, что важно в условиях строгого нормативного регулирования авиакосмической отрасли. С другой стороны, она создаёт серьёзные барьеры для инновационной деятельности: подавляет инициативу сотрудников, замедляет принятие решений, препятствует экспериментам и внедрению новых технологических решений.

Крайне низкая выраженность гибких (инновационных) управленческих практик (всего 12 баллов) указывает на то, что предприятия, декларируя технологическое лидерство как стратегическую цель, не создают организационно-управленческих условий для её достижения. Это фундаментальное противоречие между стратегическими целями и реальными управленческими механизмами является одним из ключевых факторов, сдерживающих научно-технологическое развитие предприятий авиакосмической отрасли.

Для оценки практического уровня управленческих практик респондентам предлагалось оценить как фактическое состояние управленческих практик (как есть), так и нормативное состояние (как должно быть). Разрыв между этими оценками интерпретируется как «зона напряжения» – область, где существует неудовлетворённость существующим положением и потребность в изменениях.

Оценка трёх типов ориентации управленческих практик – клиентской, процедурной и инновационно-технологической – показала следующие результаты.

Процедурная ориентация является доминирующей: фактическое значение составило 5,2 балла, что превышает нормативное значение (4,8 балла). Это означает, что организационные процессы на предприятиях в первую очередь ориентированы на соблюдение формальных регламентов, инструкций и стандартов, причём в большей степени, чем это считается необходимым. Избыточная процедурность проявляется в том, что сотрудники следуют регламентам даже в тех случаях, когда они считают это неоправданным или даже вредным для достижения целей. С точки зрения НТР это является серьёзным барьером, поскольку любое отклонение от установленных стандартов (а инновация по определению является отклонением от сложившихся практик) сталкивается с бюрократическими препятствиями.

Клиентская ориентация занимает промежуточное положение: фактическое значение – 4,6 балла, нормативное – 5,1 балла. Это отражает специфику авиакосмической отрасли, где государство выступает как крупнейший заказчик, и взаимодействие с ним является неизбежным и важным. Относительно высокий уровень клиентской ориентации может быть связан с необходимостью соответствия требованиям государственных контрактов и оборонного заказа.

Инновационно-технологическая ориентация является наименее выраженной: фактическое значение составляет лишь 3,9 балла при нормативном значении 5,0 баллов. Разрыв в 1,1 балла указывает на признание проблемы и желание её решить, но при этом предприятия не способны в достаточной мере выстроить организационные процессы, стимулирующие инновационную активность. Это свидетельствует о наличии системных управленческих проблем, требующих комплексного решения, а не точечных корректировок.

Анализ практик, связанных с инновациями и трансфером знаний, позволяет выделить три компонента, критически важных для НТР: вертикальный трансфер знаний, открытые инновации и внутрифирменный трансфер знаний.

Вертикальный трансфер знаний «снизу-вверх» (руководство интересуется мнением сотрудников об улучшении работы) оказался наиболее проблемной областью. Разрыв между фактическим (3,8) и нормативным (5,3) значениями составляет 1,5 балла. Это означает, что руководство предприятий не использует потенциал сотрудников для генерации идей по улучшению работы. В условиях, когда специалисты обладают уникальными компетенциями и знанием конкретных производственных процессов, такое недоиспользование их потенциала является серьёзным тормозом НТР. Отсутствие эффективных каналов обратной связи «снизу-вверх» лишает руководство доступа к ценной экспертной информации, которая могла бы стать источником инноваций.

Открытые инновации (обращение к внешним ресурсам) оцениваются в 3,9 балла при норме 4,7 балла. При этом взаимодействие с заказчиками развито достаточно хорошо (4,5 балла), что обусловлено спецификой отрасли. Однако обращение к ресурсам за пределами заказчика – поставщикам, конкурентам, научным институтам – оценивается значительно ниже. Это указывает на ограниченную открытость предприятий внешней среде, что снижает восприимчивость к новым технологическим трендам и ограничивает возможности НТР за счёт внешних источников знаний.

Внутрифирменный трансфер знаний оценивается относительно высоко: сотрудники готовы делиться знаниями с новичками (4,8 балла) и с коллегами из своего отдела (4,8 балла). Однако при переходе к межотдельному взаимодействию готовность делиться знаниями сни-

жается до 4,5 баллов, а разрыв с нормативным значением составляет 1,0 балла. Это указывает на проблемы в горизонтальных коммуникациях между подразделениями. С точки зрения НТР это критично, поскольку создание сложных аэрокосмических систем требует интеграции знаний из разных областей: аэродинамики, материаловедения, электроники, программирования, систем управления и др. Отсутствие эффективного межотдельного трансфера знаний замедляет инновационные процессы и снижает качество разработок.

Анализ коммуникационных практик позволяет выделить три группы показателей: неформальные коммуникации, профессиональная связность и институциональные механизмы коммуникации (таблица 2).

Таблица 2. Фактическое и нормативное состояние практик коммуникаций

№	Утверждение	Факт	Норма	Разрыв
1	Неформальное обсуждение рабочих вопросов	4,5	5,5	1,0
2	При проблеме работник решает её сам	3,7	3,1	-0,6
3	Существуют форматы для решения сложных проблем	4,1	5,2	**1,1**
4	Решение проблем в неформальных группах	4,1	4,5	0,4
5	Форматы для взаимодействия между отделами	3,3	4,8	**1,5**
6	Обсуждение непрофессиональных вопросов	4,7	4,6	-0,1

Источник: результаты авторского исследования.

Неформальные коммуникации оцениваются достаточно высоко: обсуждение рабочих вопросов в неформальной обстановке (4,5 балла), решение проблем в неформальных группах (4,1 балла), обсуждение непрофессиональных вопросов (4,7 балла). Это свидетельствует о развитом социальном капитале в рамках трудовых коллективов. С точки зрения НТР это позитивный фактор, поскольку неформальные коммуникации часто становятся каналом для обмена инновационными идеями, которые не проходят через формальные процедуры.

Профессиональная связность имеет умеренные оценки: при возникновении проблемы работник скорее будет решать её самостоятельно (3,7 балла), коллеги играют важную роль в оценке работы (4,3 балла). Это может свидетельствовать о культуре индивидуализма или недостаточном уровне доверия между сотрудниками.

Институциональные механизмы коммуникации являются наиболее проблемной областью. Специальные форматы для взаимодействия сотрудников из разных отделов оцениваются в 3,3 балла при норме 4,8 балла – разрыв составляет 1,5 балла. Это указывает на дефицит организационных механизмов, направленных на эффективное взаимодействие между подразделениями. С точки зрения НТР это критично, поскольку создание сложной аэрокосмической продукции требует тесной координации между конструкторами, технологами, производственниками и другими специалистами. Отсутствие институциональных форматов межотдельного взаимодействия приводит к тому, что сотрудники вынуждены полагаться на неформальные связи, которые не всегда эффективны для решения комплексных задач.

Анализ HR-практик выявил несколько системных проблем, негативно влияющих на научно-технологическое развитие, рассмотреть которые следует в отдельности. Фактическая оценка утверждения о том, что приоритет при найме отдаётся кандидатам, которых лично знает руководство, составила 5,0 баллов, что значительно превышает нормативное значение (3,7 балла). Это означает, что при найме доминируют личные связи, а не профессиональные качества кандидатов. Для НТР это является серьёзным барьером, поскольку ограничивает приток новых талантов, свежих идей и современных компетенций, необходимых для технологического обновления. Предприятия, ориентированные на инновационное развитие, должны формировать кадровый состав на основе принципов меритократии, а не личных связей.

Неэффективная система стимулирования инноваций. Оценка выплаты премий за рационализаторские предложения составляет 3,8 балла при норме 5,3 балла – разрыв составляет 1,5 балла. Это означает, что даже при наличии инновационных идей сотрудники не получают должной мотивации для их генерации и внедрения. С точки зрения НТР это критично, поскольку инновации – это всегда дополнительный труд и риск, которые должны быть адекватно вознаграждены. Отсутствие эффективной системы стимулирования инноваций приводит к тому, что потенциально ценные идеи остаются нереализованными.

Анализ практик, связанных с использованием физических технологий, выявил две ключевые проблемы, влияющие на технологическое обновление предприятий.

Избыточная формализация процедур. Работники, даже зная более эффективный способ действия, предпочитают следовать формальному регламенту (4,9 балла), и это воспринимается не как отклонение, а как норма (нормативное значение 4,2 балла). С точки зрения НТР это является серьёзным барьером, поскольку инновации в технологических процессах требуют отхода от стандартных процедур и поиска новых, более эффективных решений. Жёсткое следование регламентам, даже при наличии более эффективных альтернатив, консервирует существующие технологические решения и препятствует технологическому обновлению.

Недостаточное использование передовых технологий. Разрыв между фактическим использованием передовых технологий (4,2 балла) и нормативным значением (5,8 балла) составляет **1,6 балла** – самый большой разрыв среди всех исследованных практик. Это означает, что предприятия не используют в полной мере существующие технологические возможности, что напрямую тормозит НТР. Причины этого могут быть как финансовыми (недостаток инвестиций), так и организационными (неготовность к изменениям, бюрократические барьеры, недостаточная компетентность персонала в работе с новыми технологиями).

Корреляционный анализ (коэффициент Спирмена) позволил выявить статистически значимые взаимосвязи между ценностными ориентациями и конкретными управленческими практиками. Полученные корреляции позволяют сделать следующие выводы о влиянии ценностных ориентаций на управленческие практики. Наиболее сильная связь выявлена между открытостью и гибкостью и институциональными коммуникациями ($\rho = 0{,}779$), а также между ориентацией на успех и институциональными коммуникациями ($\rho = 0{,}773$). Это означает, что для создания эффективных форматов межотдельного взаимодействия, которые являются критически важными для трансфера знаний в процессе НТР, необходимы ценностные ориентации, способствующие инновациям. Без развития этих ценностей любые попытки формально внедрить механизмы координации между подразделениями будут малоэффективными.

Оценка вклада сотрудников сильно связана с вертикальным извлечением знаний ($\rho = 0{,}669$) и системой вознаграждения ($\rho = 0{,}593$). Это подтверждает, что признание вклада создаёт мотивацию для генерации идей и готовности сотрудников делиться своими знаниями с руководством. Предприятия, которые не признают вклад сотрудников, лишают себя доступа к инновационному потенциалу персонала.

Стабильность имеет отрицательную корреляцию со всеми инновационными практиками, что подтверждает её барьерную роль. Наибольшая отрицательная связь – с инновационно-технологической ориентацией ($\rho = -0{,}341$). Это означает, что ориентация на стабильность и предсказуемость прямо противоположна ориентации на инновации и технологическое обновление.

Выявленные в ходе эмпирического исследования организационно-управленческие проблемы не являются абстрактными характеристиками управленческой среды. Они напрямую влияют на эффективность инновационной деятельности и способность предприятий достигать целевых значений конкретных показателей научно-технологического развития [8].

В таблице 3 представлено сопоставление выявленных организационно-управленческих барьеров с показателями НТР из комплексной системы оценки, предложенной автором ранее [8]. Это позволяет не только диагностировать состояние организационно-экономических условий, но и прогнозировать, какие именно показатели НТР могут оказаться под угрозой из-за управленческих проблем.

Таким образом, можно выделить несколько барьеров, связанных с организационно-управленческими факторами, которые негативно влияют (ограничивают) научно-технологическое развитие предприятий авиакосмической отрасли.

1. Барьеры в инновационной сфере (низкая восприимчивость к новым решениям, отсутствие стимулов) напрямую снижают два ключевых показателя инновационного развития – долю инновационной продукции и патентную активность. Это означает, что без устранения этих барьеров увеличение инвестиций в НИОКР само по себе не приведёт к росту инновационных результатов.

2. Кадровые барьеры (несправедливое вознаграждение, непотизм) влияют на текучесть в исследовательских подразделениях и снижают индекс инновационной ориентации. Это создаёт «кадровую ловушку»: предприятие теряет квалифицированных специалистов, а оставшиеся не имеют мотивации к инновационной активности.

3. Процедурные барьеры (избыточная формализация, бюрократия) замедляют технологическое обновление, что отражается на показателях цифровизации и производительности труда.

Таблица 3. Влияние организационно-управленческих барьеров на достижение показателей НТР

Блок показателей	Показатель НТР	Организационно-управленческий барьер	Характер влияния на эффективность
Инновационное развитие	Доля инновационных продуктов в общем объёме продаж	Низкая восприимчивость к новым решениям (3,8 из 7), недостаточное стимулирование инноваций (разрыв 1,5)	Снижает долю инновационной продукции
	Количество оформленных патентов, лицензий, ноу-хау	Отсутствие системы признания и вознаграждения (разрыв 1,4)	Снижает патентную активность
Социальные и кадровые	Уровень текучести кадров в исследовательских подразделениях	Несправедливое вознаграждение (3,8 из 7), непотизм при найме (5,0 из 7)	Повышает текучесть, снижает стабильность кадрового потенциала
	Индекс инновационной ориентации	Преобладание иерархических управленческих практик (42 балла из 100)	Снижает восприимчивость к инновациям
Цифровизация производства	Удельный вес цифрового оборудования в общей стоимости оборудования	Избыточная формализация процедур (4,9 из 7), бюрократические барьеры (4,5 из 7)	Замедляет технологическое обновление
Общие экономические	Выработка продукции на 1 работающего	Низкая вовлечённость персонала (3,5 из 7)	Снижает производительность труда

Источник: составлено автором на основе результатов эмпирического исследования и системы показателей НТР [8].

Проведённое эмпирическое исследование организационно-управленческих факторов предприятий авиакосмической отрасли и их влияния на научно-технологическое развитие позволяет сформулировать следующие основные выводы.

1. На российских авиакосмических предприятиях доминируют иерархические управленческие практики, характеризующиеся формализацией, вертикальным управлением, ориентацией на стабильность и непоощрением инициатив. Гибкие (инновационные) практики выражены крайне незначительно. Это создаёт фундаментальное противоречие: предприятия стремятся к технологическому лидерству, но организационно-управленческие условия не стимулируют поиск новых решений, что тормозит НТР.

2. Ценностные ориентации управленческих практик характеризуются высокой значимостью стабильности и низкой – открытости и признания вклада сотрудников. Ключевым противоречием является сочетание высокой ценности профессионализма и низкого признания вклада сотрудников, что создаёт мощный демотивационный эффект и снижает инновационную активность.

3. Выявлены существенные разрывы между фактическим и нормативным состоянием управленческих практик, указывающие на «зоны напряжения». Наибольшие разрывы зафиксированы в области вертикального извлечения знаний, системы стимулирования инноваций, институциональных механизмов межотдельного взаимодействия и использования передовых технологий. Именно эти зоны являются приоритетными для управленческих решений, направленных на ускорение НТР.

4. Корреляционный анализ подтвердил прямую взаимосвязь между ценностными ориентациями и управленческими практиками. Открытость и гибкость положительно связаны с институциональными коммуникациями и инновационно-технологической ориентацией. Оценка вклада сотрудников положительно связана с вертикальным извлечением знаний и системой вознаграждения. Стабильность отрицательно связана с инновационной ориентацией.

5. Установлена прямая связь между выявленными организационно-управленческими барьерами и конкретными показателями НТР из комплексной системы оценки. Низкая восприимчивость к новым решениям и недостаточное стимулирование инноваций снижают долю инновационной продукции и патентную активность; кадровые барьеры повышают текучесть в исследовательских подразделениях; избыточная формализация процедур замедляет технологическое обновление и снижает производительность труда. Это подтверждает, что организационно-управленческие факторы являются не второстепенными, а ключевыми для достижения целевых показателей НТР.

Российские авиакосмические предприятия характеризуются доминированием иерархических управленческих практик, что создаёт организационно-экономические барьеры для инновационной деятельности и тормозит научно-технологическое развитие. Преодоление этих барьеров требует целенаправленного развития организационно-управленческих факторов в направлении большей открытости, гибкости и признания вклада работников. Диагностика этих барьеров должна стать обязательным элементом системы оценки и управления НТР на предприятиях отрасли.

Литература

1. Выгузов В. Особенности управления инновациями в аэрокосмической отрасли и авиации // Цифровая трансформация: новые возможности. 2024. С. 46–58.

2. Перкова, Е.П. Социально-технологическая культура российских аэрокосмических предприятий: анализ состояния и управленческих вызовов / Е.П. Перкова // Социология и общество: формирование и функционирование общественной памяти: Сборник докладов VII всероссийского социологического конгресса, Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, 12–14 ноября 2025 года. – Москва: Российское общество социологов, 2025. – С. 2697–2708. – EDN EOMBVQ.

3. Борзов, А.А. Разработка стратегии развития отраслей авиационной промышленности Российской Федерации / А.А. Борзов, В.А. Митрофанова, О.Д. Старченкова // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 3(62). – С. 79–88. – EDN GQJIDB.

4. Шейн Э. Организационная культура и лидерство. М.: Питер, 2011. 330 с.

5. Камерон К.С., Куинн Р.Э. Диагностика и изменение организационной культуры. СПб.: Питер, 2001. 310 с.

6. Hogan S.J., Coote L.V. Organizational culture, innovation, and performance: a test of Schein's model // Journal of Business Research. 2014. Vol. 67. P. 1609–1621. DOI: 10.1016/j.jbusres.2013.09.007.

7. Naranjo-Valencia J.C., Jimenez-Jimenez D., Sanz-Valle R. Organizational culture and radical innovation: Does innovative behavior mediate this relationship? // Creativity and Innovation Management. 2017. Vol. 26. № 4. P. 407–417. DOI: 10.1111/caim.12236.

8. Перкова Е.П. Теоретико-методологические основы формирования комплексной системы показателей научно-технологического развития предприятий авиакосмической отрасли // Финансовые рынки и банки. 2026. № . 8.

9. Кузнецова, Т.Е. Факторы эффективности и мотивы инновационной деятельности российских промышленных предприятий / Т.Е. Кузнецова, В.А. Рудь // Форсайт. – 2011. – Т. 5, № 2. – С. 34–47. – EDN NURGOT.

10. Перкова Е.П. Формирование организационных условий, определяющих возможность внедрения технологического подхода к управлению социальными отношениями // Социально-гуманитарные знания. 2022. № 4. С. 115–126. DOI: 10.34823/SGZ.2022.4.518872.

ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL FACTORS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF AEROSPACE INDUSTRY ENTERPRISES

Perkova E.P.
Moscow Aviation Institute (National Research University)

The article presents the results of a pilot empirical study of organizational and managerial factors determining innovation activity and scientific and technological development of aerospace industry enterprises. The research is based on the author's methodology, including diagnostics of management practices, personnel processes and organizational-economic conditions of industrial enterprises. The empirical base comprised 8 major aerospace enterprises (sample of 460 respondents from design, production and administrative departments). Systemic management problems reducing the efficiency of innovation activity are identified: excessive formalization of procedures (gap between actual and normative state of practices – up to 1.6 points), insufficient receptivity to new technological solutions, inefficient personnel practices (nepotism in hiring, unfair remuneration), and weak horizontal communications between departments. Based on correlation analysis (Spearman coefficient), the statistical relationship between value orientations of management practices and indicators of innovation activity of industrial enterprises is substantiated. Key organizational and economic barriers constraining scientific and technological development are identified. The results of the study can be used in the development of management decisions aimed at increasing the efficiency of innovation activity and competitiveness of aerospace industry enterprises.

Keywords: scientific and technological development, aerospace industry, innovation activity, organizational and managerial factors, industrial efficiency, management practices, human capital, organizational and economic conditions, industrial policy, competitiveness.

References

1. Vyguzov, V. (2024). Features of innovation management in the aerospace industry and aviation. Digital Transformation: New Opportunities, pp. 46–58.

2. Perkova, E.P. (2025). Socio-technological culture of Russian aerospace enterprises: analysis of the state and managerial challenges. In Sociology and Society: Formation and Functioning of Public Memory. Proceedings of the VII All-Russian Sociological Congress (pp. 2697–2708). Moscow: Russian Society of Sociologists.

3. Borzov, A.A., Mitrofanova, V.A., & Starchenkova, O.D. (2024). Development of a development strategy for the aviation industry sectors of the Russian Federation. Bulletin of the Academy of Knowledge, 3(62), 79–88.

4. Schein, E.H. (2011). Organizational Culture and Leadership. Moscow: Piter.

5. Cameron, K.S., & Quinn, R.E. (2001). Diagnosing and Changing Organizational Culture. St. Petersburg: Piter.

6. Hogan, S.J., & Coote, L.V. (2014). Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model. Journal of Business Research, 67, 1609–1621.

7. Naranjo-Valencia, J.C., Jimenez-Jimenez, D., & Sanz-Valle, R. (2017). Organizational culture and radical innovation: Does innovative behavior mediate this relationship? Creativity and Innovation Management, 26(4), 407–417.

8. Perkova, E.P. (2026). Theoretical and methodological foundations for forming a comprehensive system of indicators for scientific and technological development of aerospace industry enterprises. Financial Markets and Banks, 8.

9. Kuznetsova, T.E., & Rud, V.A. (2011). Efficiency factors and motives of innovation activity of Russian industrial enterprises. Foresight, 5(2), 34–47.

10. Perkova, E.P. (2022). Formation of organizational conditions determining the possibility of implementing a technological approach to managing social relations. Social and Humanitarian Knowledge, 4, 115–126.

Динамика численности населения в районных системах расселения разных видов (на примере нестоличных регионов Центральной России)

Петровская Ольга Викторовна,
аспирант, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет»
E-mail: babushkinu@mail.ru

В статье рассматривается динамика численности населения в районных системах расселения (РСР) регионов Центрального и Центрально-Черноземного экономических районов за период 1989–2022 гг. На основе интегральной типологии, учитывающей класс центра района, заселенность территории и доступность центров, выделены девять видов РСР, для каждого из которых проанализированы демографические тенденции. Выявлена прямая зависимость между видом РСР, уровнем заселенности территории, доступностью центров и интенсивностью депопуляции. Рост численности населения фиксируется преимущественно в «столичных» РСР, тогда как рурaльные системы демонстрируют наиболее глубокую деградацию. Полученные результаты могут быть полезны в ходе работ по территориальному планированию и при разработке стратегий пространственного развития регионов Центральной России.

Ключевые слова: районные системы расселения, динамика численности населения, депопуляция, заселенность территории, доступность центров, Центральная Россия, территориальное планирование.

Введение и постановка проблемы

Проблема депопуляции и деградации систем расселения является одной из наиболее острых для регионов Центральной России. Постсоветский период ознаменовался глубокими трансформациями в расселенческой структуре: сокращение численности населения, исчезновение сельских населённых пунктов, деградация градообразующей базы малых и средних городов, разрежение сети центров обслуживания – все эти процессы приобрели устойчивый и во многом необратимый характер [2, 5].

Районные системы расселения (РСР) представляют собой совокупность всех населённых пунктов, расположенных в границах административного района и связанных между собой функциональными связями, прежде всего по населению [6]. РСР являются основным классом систем расселения, имеющим повсеместное распространение в России, и именно на районном уровне наиболее отчётливо проявляются негативные демографические тенденции. Несмотря на это, районные системы расселения остаются недостаточно изученными: последние крупные исследования, посвящённые данной теме, проводились около десяти лет назад [6].

Актуальность изучения динамики численности населения в РСР различных видов определяется несколькими обстоятельствами. Во-первых, понимание дифференциации демографических процессов по видам РСР необходимо для обоснования приоритетов территориального планирования. Во-вторых, выявление закономерностей депопуляции позволяет прогнозировать дальнейшую эволюцию расселенческой структуры. В-третьих, результаты подобных исследований могут быть использованы при разработке генеральных планов, мастер-планов и стратегий социально-экономического развития регионов.

Данные и методы исследования

Территория исследования охватывает 16 регионов Центрального (ЦЭР) и Центрально-Черноземного (ЦЧР) экономических районов. Всего в исследование включены 378 районных систем.

Динамика численности населения анализировалась за период с 1989 по 2022 год на основе данных Федеральной службы государственной статистики [6]. Выбор начальной даты обусловлен тем, что перепись 1989 года фиксирует состояние расселения до начала постсоветской трансформации. Конечная дата анализа выбрана с учётом того, что с 2022 года демографическая динамика ряда приграничных районов приобрела нерепрезентативный характер в связи с массовым вынужденным перемещением населения. Данное обстоятельство не отражает долгосрочных тенденций эволюции районных систем расселения и исключено из настоящего анализа.

Для типологии РСР использована интегральная методика, разработанная А.А. Ткаченко, А.А. Фомкиной и В.Н. Шавриным [6] и дополненная в ходе данного исследования. Типология базируется на трёх блоках показателей:

1. Класс центра района (по принципу «максимальной достигнутой людности»):

1-й класс – крупные города (более 100 тыс. чел.);
2-й класс – средние города (50–100 тыс. чел.);
3-й класс – субсредние города (20–50 тыс. чел.);
4-й класс – малые города и пгт (до 20 тыс. чел.);
5-й класс – сельские населённые пункты.

В соответствии с классом центра выделено четыре группы РСР: «столичные» (возглавляемые областными центрами), крупногородские (центры 1–2 классов), среднецентровые (центры 3–4 классов) и рурaльные (центры 5-го класса).

2. Заселенность территории – сочетание взвешенной густоты городской сети и плотности сельского населения. Взвешенная густота рассчитана по методике А.А. Ткаченко [4] с присвоением весовых коэффициентов городским поселениям разной людности (от 1 для пунктов до 20 тыс. чел. до 6 для городов с населением свыше 500 тыс. чел.). Выделены три градации заселенности: наиболее заселенные (I тип), среднезаселенные (II, III, IV, VI тип) и наименее заселенные (V и VII типы).



Рис. 1. Группировка районов по типу центра (составлено автором)

3. Доступность центров – рассчитана по методике, использованной Д.М. Виноградовым и соавторами в статье, посвященной изучению урбанизированности низовых районов [1]. Для этого рассчитывался приведенный радиус по формуле:

$$\overline{r} = 0{,}564\sqrt{\frac{S}{N}}$$

где 0,564 – константа от числа π, S – площадь района, N – количество центров.

При определении доступности центров были учтены не только центры низовых районов, но и их субцентры [3]. Выделены два класса: хорошая доступность (до 13 км) и плохая доступность (14 км и выше).

Совмещение трёх блоков показателей позволило выделить девять видов РСР:

«Столичные» РСР:

I. Наиболее заселённые РСР с хорошей доступностью центров;

Крупногородские РСР:

II. Наиболее и среднезаселённые РСР с хорошей доступностью центров;

III. Наиболее и среднезаселённые РСР с плохой доступностью центров.

Среднецентровые РСР:

IV. Наиболее заселённые РСР с хорошей доступностью центров;

V. Среднезаселённые РСР с хорошей доступностью;

VI. Наиболее и среднезаселённые РСР с плохой доступностью;

VII. Наименее заселённые РСР с плохой доступностью центров.

Руральные РСР:

VIII. Средне– и наименее заселённые РСР с хорошей доступностью центров;

IX. Средне– и наименее заселённые РСР с плохой доступностью центров [3].

Три районные системы (Калининский район в Тверской области, Сараевский район в Рязанской области, и Бабынинский район в Калужской области) не попали ни в одну из названных групп. Эти районы относятся к другим видам РСР, которые в данном исследовании не были выделены из-за их малочисленности, но для полноты исследования они были приписаны к ближайшим по характеристикам видам РСР.

Результаты исследования

Общая картина динамики численности населения

Анализ динамики численности населения за 1989–2022 гг. свидетельствует о глубоком демографическом кризисе, охватившем подавляющее большинство районных систем расселения изучаемых регионов. Убыль численности населения зафиксирована в 87% районов (328 из 378), при этом в 62% РСР потери превысили 25%. Лишь в 8% районов (30 из 378) наблюдался рост численности населения, а в 5% (19 районов) – стагнация (изменение в пределах ±5%).

Такая картина свидетельствует о том, что депопуляция приобрела системный характер и не ограничивается отдельными видами территорий или категориями населённых пунктов. Однако интенсивность демографических потерь существенно дифференцирована в зависимости от вида РСР, что позволяет говорить о различных сценариях эволюции систем расселения.

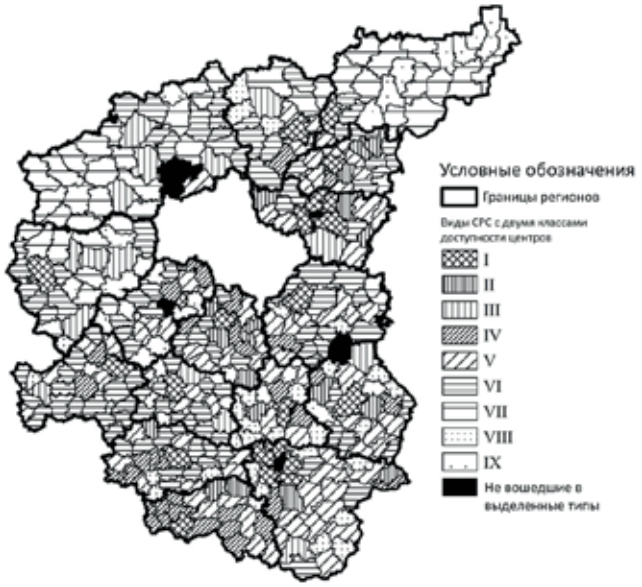


Рис. 2. Виды районных систем расселения (составлено автором)

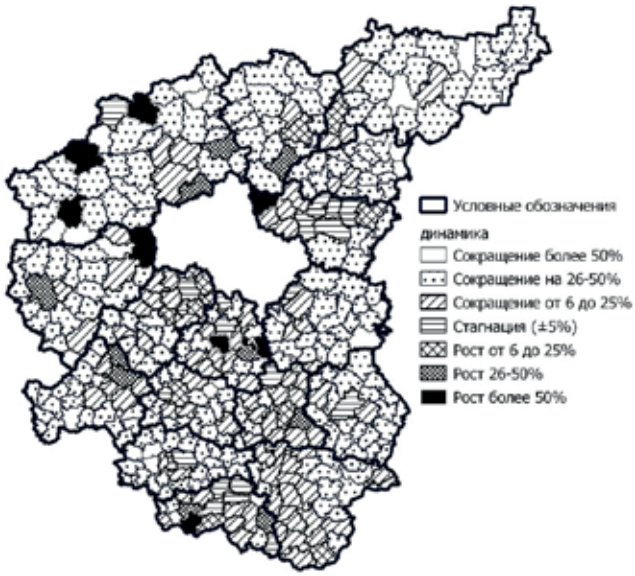


Рис. 3. Динамика численности населения (составлено автором)

Динамика населения в РСР разных видов

Анализ динамики населения по группам РСР, выделенным на основе класса центра, выявил чёткую иерархию демографической устойчивости (табл. 1).

Вид I («столичные» РСР) демонстрируют принципиально отличную от всех остальных групп картину. Ровно половина (50%) столичных районов показали рост численности населения, ещё треть (31,3%) находится в состоянии стагнации. Убыль характерна лишь для 18,7% столичных РСР, причём значительная (более 25%) зафиксирована только в одном случае – Ивановском районе Ивановской области. Рост населения в столичных РСР обусловлен концентрацией экономических функций, административных ресурсов, объектов социальной инфраструктуры, а также миграционной привлекательностью областных центров.

Вид II (крупногородские РСР с хорошей доступностью центров) также демонстрирует относительно благоприятную картину: 11% районов растут, 22% находятся в стагнации. Однако 61% крупногородских РСР теряют население, что указывает на недостаточность одного лишь наличия крупного центра для обеспечения демографической устойчивости всей системы.

Вид III (крупногородские РСР с плохой доступностью центров) является наиболее проблемным среди крупногородских систем. Все 15 районов данной группы демонстрируют убыль, причём в 67% случаев потери превысили 25%. Данный вид РСР представлен исключительно в Центральном экономическом районе, что указывает на специфические проблемы периферийных районов северных регионов.

Таблица 1. Динамика численности населения в РСР разных видов

Вариант РСР	Динамика численности населения							Всего
	Рост			Стагнация	Убыль			
	> 50%	от 25 до 50%	От 6 до 25%	± 5%	От 6 до 25%	от 25 до 50%	> 50%	
I	1	2	5	5	2	1	-	16
II	2	-	-	4	6	5	1	18
III	-	-	-	-	5	10	-	15
IV	-	5	3	1	14	9	2	35
V	1	2	3	5	29	41	-	80
VI	2	1	-	4	18	75	6	106
VII	2	-	-	-	5	35	3	45
VIII	-	-	1	-	9	19	2	31
IX	-	-	1	-	6	22	3	32
Всего	8	10	13	19	94	217	17	378

Вид IV (среднецентровые наиболее заселенные РСР с хорошей доступностью) выделяется среди среднецентровых систем наличием значительной доли районов с ростом (24%). Это объясняется сочетанием высокой заселенности территории, хорошей транспортной доступности и наличия развитых центров обслуживания.

Вид V (среднецентровые среднезаселенные РСР с хорошей доступностью) характеризуется умеренной убылью: 50% районов теряют от 25 до 50% населения, однако есть и районы с ростом (7,5%) и стагнацией (6,2%).

Вид VI (среднецентровые наиболее и среднезаселенные РСР с плохой доступностью центров) является наиболее многочисленным (106 районов) и демонстрирует глубокую депопуляцию: 93% районов теряют население, а в 76,5% случаев убыль превысила 25%. Именно в данной группе сконцентрирована основная масса проблемных районов.

Вид VII (среднецентровые наименее заселенные РСР с плохой доступностью) характеризуется наиболее интенсивной убылью среди среднецентровых систем: 96% районов теряют население, причём в 84,5% случаев потери превысили 25%.

Виды VIII и IX (рурaльные РСР) демонстрируют наиболее тяжёлую демографическую ситуацию. В рурaльных РСР с хорошей доступностью (вид VIII) 100% районов теряют население, в 70% случаев – более 25%. В рурaльных РСР с плохой доступностью (вид IX) ситуация ещё более критичная: 97% убыли, из них 78% – более 25%, а 9,3% потеряли более половины населения.

Влияние заселенности территории на динамику населения

Анализ связи между заселенностью территории и динамикой численности населения выявил чёткую закономерность (табл. 2).

Таблица 2. Динамика численности населения в РСР с разной заселенностью в %

Доступность	Рост	Стагнация	Убыль		Всего
			Вся убыль	Из неё более 25%	
Наиболее заселенные	23,0	18,0	59,0	24,0	100,0
Среднезаселенные	5,0	2,0	93,0	64,0	100,0
Слабозаселенные	3,0	-	95,0	90,0	100,0
Всего	8,0	5,0	87,0	62,0	100,0

В наиболее заселенных районах сокращение населения происходит значительно медленнее, чем на слабозаселенных территориях. Лишь в каждом четвёртом наиболее заселенном районе убыль превысила 25%, при этом 23% таких районов показывают рост. В среднезаселенных районах картина резко ухудшается: убыль фиксируется в 93% случаев, а значительная убыль – в 64%. В наименее заселенных районах ситуация становится критической: 95% районов теряют население, причём в 90% случаев потери превысили 25%.

Данная закономерность объясняется тем, что высокая заселенность территории обеспечивает критическую массу населения, необходимую для поддержания инфраструктуры обслуживания, транспортных связей и экономической активности. При снижении плотности ниже определённого порога запускается механизм «демографической спирали»: сокращение населения ведёт к закрытию объектов социальной инфраструктуры, что, в свою очередь, стимулирует дальнейший отток жителей.

Влияние доступности центров на динамику населения

Анализ связи между доступностью центров и динамикой населения подтвердил гипотезу о решающей роли транспортной связанности территории (табл. 3).

Таблица 3. Динамика численности населения в РСР с разной доступностью центров в %

Доступность	Рост	Стагнация	Убыль		Всего
			Вся убыль	В том числе более 25%	
Хорошая	14,0	8,0	78,0	45,0	100,0
Плохая	2,0	2,0	96,0	78,0	100,0
Всего	8,0	5,0	87,0	62,0	100,0

Разрыв между районами с хорошей и плохой доступностью центров является существенным по всем параметрам. В районах с хорошей доступностью рост зафиксирован в 14% случаев, а значительная убыль – в 45%. В районах с плохой доступностью рост наблюдается лишь в 2% случаев, а значительная убыль – в 78%.

Данная закономерность имеет несколько объяснений. Во-первых, хорошая доступность центров обеспечивает жителям периферийных населённых пунктов возможность пользоваться услугами районного центра и субцентров без значительных транспортных издержек. Во-вторых, транспортная связанность является необходимым условием для трудовых, учебных и культурно-бытовых связей, которые поддерживают целостность системы расселения. В-третьих, в условиях плохой доступности центров усиливается «автономизация» сельских поселений, снижается территориальная подвижность населения и ослабевают связи внутри системы.

Заключение

Полученные результаты позволяют сформулировать ряд закономерностей, характеризующих эволюцию районных систем расселения Центральной России в постсоветский период.

Во-первых, выявлена чёткая иерархия демографической устойчивости РСР, определяемая классом центра района. «Столичные» РСР, обладающие максимальным набором экономических, административных и социальных функций, демонстрируют рост или стагнацию. По мере снижения ранга центра демографическая ситуация ухудшается: от крупногородских к среднецентровым и далее к рурaльным системам. Эта иерархия отражает концентрацию ресурсов и возможностей в центрах высшего порядка и их дефицит на периферии.

Во-вторых, установлена прямая зависимость между заселенностью территории и интенсивностью депопуляции. Наиболее заселенные территории обладают своего рода «демографическим иммунитетом», обеспечивающим относительную устойчивость системы. Наименее заселенные территории, напротив, попадают в зону необратимой деградации, где сокращение населения приобретает самоподдерживающийся характер.

В-третьих, доступность центров выступает важнейшим фактором, модулирующим демографические процессы внутри РСР. Даже при наличии крупного центра плохая транспортная связанность территории приводит к интенсивной депопуляции. И наоборот, хорошая доступность центров способна частично компенсировать негативное влияние других факторов.

В-четвёртых, обнаружена территориальная дифференциация: районы ЦЧЭР в целом демонстрируют более благоприятную демографическую картину, чем районы ЦЭР. Это объясняется более высокой заселенностью, лучшей доступностью центров и более развитой сетью субцентров в черноземных регионах. В ЦЧЭР отсутствуют наименее заселенные среднецентровые РСР (вид VII), а рурaльные системы чаще имеют хорошую доступность центров.

В-пятых, среди крупногородских РСР положительная динамика и стагнация наблюдаются исключительно в районах с хорошей доступностью центров (вид II). Все крупногородские РСР с плохой доступностью (вид III) теряют население. Это свидетельствует о том, что наличие крупного города само по себе не гарантирует демографической устойчивости всей системы – необходима развитая сеть субцентров и транспортная инфраструктура.

В-шестых, рурaльные РСР находятся в состоянии наиболее глубокого кризиса. Практически полная убыль (98%) и преобладание значительных потерь (74%) свидетельствуют о том, что системы, возглав-

ляемые сельскими населёнными пунктами, не способны противостоять депопуляционным процессам. В условиях рыночной экономики и сокращения государственного присутствия в селе рассматриваемые РСР лишены механизмов саморегуляции, которые в советский период обеспечивались колхозно-совхозной системой.

Следует отметить, что выявленные закономерности согласуются с выводами О.Н. Гладковой о снижении тесноты связей в системах расселения и дезурбанизации сельского образа жизни, а также с результатами А.А. Ткаченко, И.П. Смирнова и А.А. Смирновой о свёртывании сети центров расселения и сжатии активно используемого пространства сельской местности [1, 4].

Полученные результаты могут иметь практическое значение для территориального планирования. Районы, относящиеся к видам VI, VII, VIII и IX, требуют приоритетного внимания при разработке стратегий пространственного развития. Для рурального и слабозаселенных РСР необходимы специальные меры поддержки, направленные на сохранение базовой социальной инфраструктуры и транспортной доступности. Без целенаправленного вмешательства депопуляционные процессы в данных системах будут нарастать, что приведёт к дальнейшему сжатию активно используемого пространства и утрате территориальной целостности районных систем расселения.

Литература

1. Виноградов Д.М, Смирнов И.П., Ткаченко А.А. Урбанизированность низовых районов Центральной России // Вестник Московского университета. Сер. 5, География. – 2025. – Т. 80, № 2. – с. 140–147.
2. Гладкова О.Н. Трансформация низовых систем расселения в постсоветской России: автореф. дис. … канд. геогр. наук: 25.00.24., МГУ им. М.В. Ломоносова, 2007. – 20 с.
3. Петровская О.В. Опыт изучения районных систем расселения регионов Центральной России // Вестник Тверского государственного университета. Серия: география и геоэкология. 2022. № 4. С. 26–40.
4. Ткаченко А.А. Заселенность территории центральной России // Вестник ТвГ У. 2012. № 8. С. 19–36.
5. Ткаченко А.А., Смирнов И.П., Смирнова А.А. Трансформация сети центров сельского расселения в низовом районе центральной России // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2019. № 2
6. Ткаченко А.А., Фомкина А.А., Шаврин В.Н. Районные системы расселения Центральной России // Вопросы географии. Сб. 135: География населения и социальная география, 2013. с. 270–288.
7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru

POPULATION DYNAMICS IN DISTRICT SETTLEMENT SYSTEMS OF DIFFERENT TYPES (A CASE STUDY OF NON-CAPITAL REGIONS OF CENTRAL RUSSIA)

Petrovskaya O.V.
Tver State University

The article examines population dynamics in district settlement systems (DSS) of the regions of the Central and Central Black Earth economic areas over the period 1989–2022. Based on an integral typology that takes into account the class of the district centre, the degree of territory settlement, and the accessibility of centres, nine types of DSS have been identified, and demographic trends have been analysed for each of them. A direct relationship has been established between the type of DSS, the level of territory settlement, the accessibility of centres, and the intensity of depopulation. Population growth is recorded predominantly in "capital" DSS, while rural systems demonstrate the most profound degradation. The results obtained have practical significance for territorial planning and the development of spatial development strategies for the regions of Central Russia.

Keywords: district settlement systems, population dynamics, depopulation, territory settlement density, accessibility of centres, Central Russia, territorial planning.

References

1. Vinogradov D.M., Smirnov I.P., Tkachenko A.A. Urbanization of the lower regions of Central Russia // Bulletin of the Moscow University, Series 5, Geography. – 2025. – Vol. 80, No. 2. – pp. 140–147.
2. Gladkova O.N. Transformation of grassroots settlement systems in post-Soviet Russia: abstract of the dissertation … Candidate of Geographical Sciences: 25.00.24., Lomonosov Moscow State University, 2007. – 20 p.
3. Petrovskaya O.V. The experience of studying regional settlement systems in the regions of Central Russia // Bulletin of Tver State University. Series: Geography and geoecology. 2022. No. 4. pp.26–40.
4. Tkachenko A.A. Settlement of the territory of central Russia // Bulletin of TvS U. 2012. No. 8. pp. 19–36.
5. Tkachenko A.A., Smirnov I.P., Smirnova A.A. Transformation of the network of rural settlement centers in the lower district of central Russia // Bulletin of the Moscow University. Series 5. Geography. 2019. № 2
6. Tkachenko A.A., Fomkina A.A., Shavrin V.N. Regional settlement systems of Central Russia // Questions of Geography. Collection 135: Geography of Population and Social Geography, 2013. pp. 270–288.
7. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. Access mode: http://www.gks.ru

Экономический эффект межотраслевой интеграции промышленных предприятий при разработке инновационной продукции здорового питания

Пронузо Дмитрий Олегович,
аспирант кафедры ИТЭУ, Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, ООО «ДЖИ ЭЛ ЭС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ»
E-mail: Golitsindima@yandex.ru

Тутова Александра Сергеевна,
канд. экон. наук, доцент, ведущий научный сотрудник, ФГБНУ «Росинформагротех»
E-mail: marved@mail.ru

Дидук Сергей Васильевич,
канд. биол. наук, старший научный сотрудник, ФГБНУ «Росинформагротех»
E-mail: diduksv@gmail.com

В статье анализируются проблемы пространственного и отраслевого развития российской промышленности в условиях структурной перестройки экономики, а также в связи с необходимостью обеспечения продовольственной и фармацевтической безопасности. Для достижения технологического суверенитета предложена многоуровневая межотраслевая интеграционная модель инновационного типа, объединяющая предприятия фармацевтического, химического, пищевого секторов и производителей биологически активных добавок (БАД) и спортивного питания. Обоснована лидерская роль производителей БАД как системообразующих драйверов кросс-отраслевого взаимодействия и коммерциализации результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Разработана архитектура из восьми интеграционных узлов, обеспечивающих сквозной цикл управления инновационными процессами на всех стадиях. Предложен экономико-математический аппарат оценки синергетического эффекта территориально-производственных систем, учитывающий отраслевые и региональные особенности функционирования таких интегрированных структур в современных условиях.

Ключевые слова: региональная и отраслевая экономика, межотраслевая интеграция, инновационный комплекс, продовольственная безопасность, импортозамещение, пространственное развитие, синергетический эффект, коммерциализация инноваций, трансакционные издержки, биологически активные добавки, интеграция предприятий по производству БАД и спортивного питания, экономическая эффективность.

Введение

В текущей ситуации, характеризующейся трансформацией цепей поставок, изменением технологий и ужесточением санкционного режима, вопросы обеспечения технологического суверенитета в критически важных отраслях промышленности приобретают первостепенное значение. Акцент смещается на выявление закономерностей структурной перестройки отраслей и формирование высокоэффективных межотраслевых комплексов, способных генерировать инновации и повышать конкурентоспособность национальной экономики. Одной из наиболее уязвимых сфер в контексте импортозамещения остается обеспечение населения инновационными продуктами функционального и специализированного питания, включая биологически активные добавки (БАД) и специализированное спортивное питание [1].

Переход от изолированного функционирования предприятий пищевой, фармацевтической и химической промышленности к созданию гибких межотраслевых интеграционных конструкций инновационного типа рассматривается как эффективный механизм адаптации к новым вызовам продовольственной безопасности и устойчивого обеспечения специализированной пищевой продукцией. В связи с чем возрастает важность разработки методик, организационной архитектуры и практического инструментария формирования таких структур с учетом специфики регионально-отраслевого развития и задач управления инновационными процессами [6].

Методологическую основу данного исследования составили системный подход, теория синергетических эффектов, концепция сетевого взаимодействия и межотраслевых экосистем, а также модели цифровой трансформации промышленных комплексов. Ключевым трендом развития интегрированных территориально-производственных систем является внедрение сквозных ИТ-решений. Внедрение облачных цифровых платформ в управление инновационными промышленными кластерами является катализатором ускоренного трансфера технологий и снижения межотраслевых барьеров [4].

В условиях разрыва традиционных цепей поставок особое значение приобретают информационные системы поддержки принятия решений при формировании независимых сырьевых цепочек и управлении технологическими рисками. Методология настоящего исследования базируется на принципах архитектурного моделирования бизнес-процессов промышленных предприятий, а также на экономико-математической оценке эффективности интеграционных процессов [3].

Гипотеза заключается в том, что достижение устойчивого конкурентного преимущества возможно лишь при конвергенции отраслевых компетенций, где инновация зарождается на стыке химического синтеза, фармацевтических и пищевых технологий и потребительского маркетинга [5].

Концептуальная модель межотраслевой интеграции: распределение ролей и компетенций

Взаимодействие в рамках предложенной модели выстраивается с тремя контурами макросреды, каждый из которых выполняет строгую функциональную роль, обеспечивая трансфер специфических отраслевых технологий, данная конфигурация повышает общую устойчивость региональных и промышленных комплексов к факторам внешней среды (таблица 1).

Разработанная схема представляет собой цепочку из взаимосвязанных звеньев, в центре которой находятся компании-производители биологически активных добавок и спортивного питания. Роль данных компаний в качестве системообразующего лидера интеграции в предложенной модели обусловлена сильным межотраслевым профилем компетенций и гибкостью продуктового портфеля, а также рядом характерных для них особенностей (Рис. 1).

Таблица 1. Функциональное зонирование межотраслевой интеграционной среды

Контур интеграции	Специфика отрасли	Функциональная роль и вклад в инновационную систему
Фармацевтический сектор	Высокий уровень стандартизации, строгая комплексная система регуляторных требований.	Трансфер стандартов качества (GMP – Good Manufacturing Practice, GLP – Good Laboratory Practice, GCP – Good Clinical Practice), предоставление научно-исследовательской базы, методологии клинических испытаний, контроля качества и управления регуляторными рисками.
Химический сектор	Глубокий синтез, высокая капиталоемкость, технологическая сложность.	Поставка ингредиентов и высокоочищенных вспомогательных веществ. Разработка инновационных технологий: микрокапсулирование, липосомирование и направленная доставка молекул.
Пищевой сектор	Крупнотоннажное производство, доступ к природным ресурсам.	Предоставление производственной платформы для масштабирования функциональных продуктов в массовый сегмент (FMCG – Fast-Moving Consumer Goods), а также поставка органического сырья (например, растительных экстрактов).

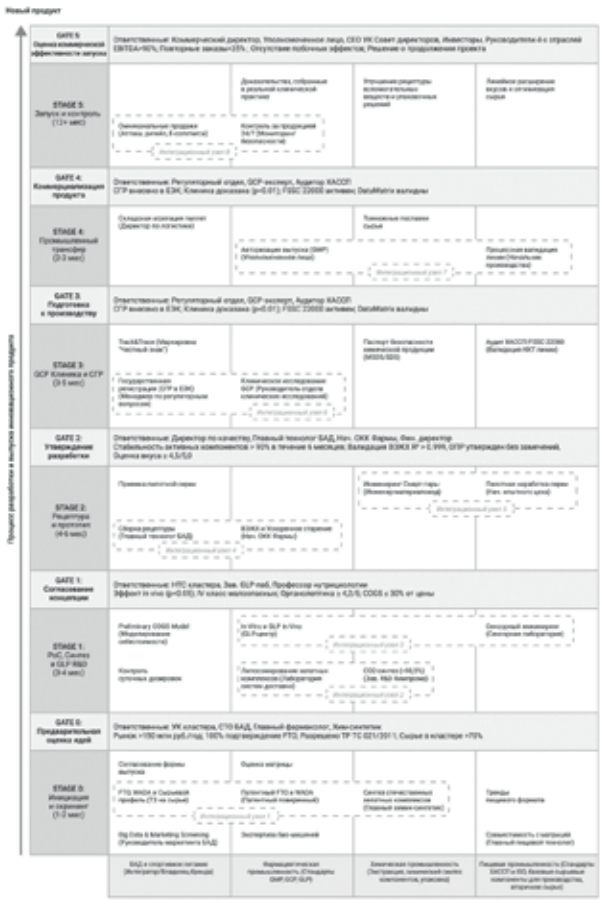


Рис. 1. Схема разработки и выпуска инновационного продукта путем интеграции предприятий БАД, фармацевтического, химического и пищевого секторов (Stage-Gate процесс управления инновациями).

Архитектура интеграционных узлов межотраслевого комплекса

Функционирование предложенной модели обеспечивается через систему из восьми интеграционных узлов. Каждый узел представляет собой самостоятельный функциональный блок, решающий конкретные задачи структурной перестройки процесса создания добавленной стоимости (Рис. 2).

Взаимодействие по разработке и выпуску инновационных продуктов между отраслями выстраивается в рамках образующихся интеграционных узлов.

Узел 1. Научно-исследовательский и инновационный кластер («Банк идей и коммерциализация инноваций»). Формируется гибридная исследовательская платформа, объединяющая R&D-центры всех четырех секторов. Строгие методологические требования доказательной медицины и стандарты фармацевтической разработки к оценке эффективности и безопасности, глубокий химический инжиниринг объединяются с высокой гибкостью методологий и скоростью рыночно-ориентированной продуктовой разработки индустрии БАД. Это позволяет внедрять механизмы открытых инноваций (Open Innovation) и цифрового двойника продукта, что радикально сокращает цикл вывода продукта на рынок (Time-to-Market). Лидер интеграции задает вектор разработок на основе рыночных метрик и сокращает разрыв между результатами различных научных исследований и реальными потребностями экономики [2].

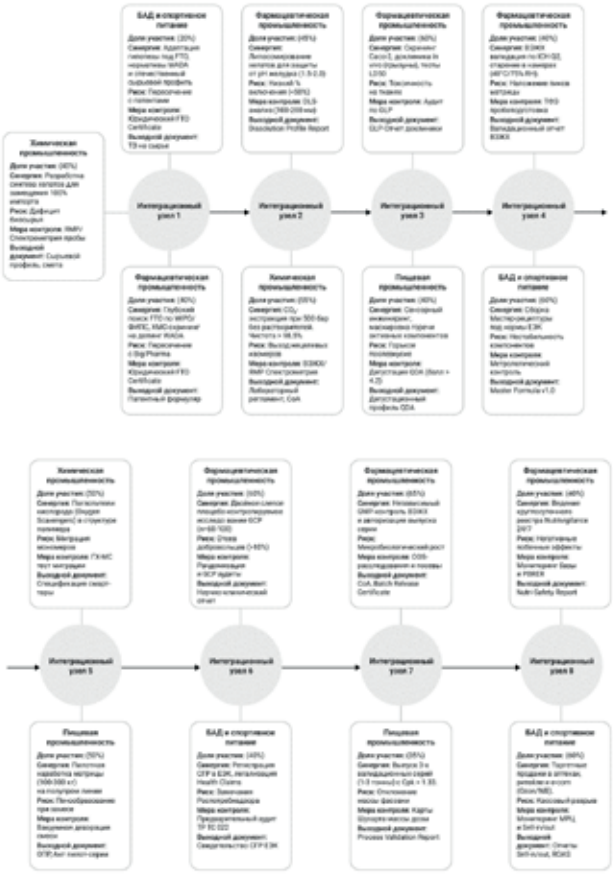


Рис. 2. Структура интеграционных узлов межотраслевого взаимодействия предприятий химической, фармацевтической, пищевой промышленности и производства БАД и спортивного питания.

Узел 2. Сырьевой и ингредиентный хаб («Ресурсная база и импортозамещение»). Формирование устойчивой инновационно-сырьевой базы, преодоление технологической зависимости региона. При данном взаимодействии возможна разработка и внедрение организационного механизма «двойного сырьевого контура». С одной стороны, химический контур поставляет микронизированные компоненты синтетического происхождения, а с другой – предприятия АПК обеспечивают натуральные растительные экстракты. Этот механизм служит важнейшим инструментом промышленной политики для повышенной устойчивости межотраслевого комплекса от высоких цен и влияния монополизированных внешних каналов снабжения.

Узел 3. Производственно-технологический кластер («Производственное ядро»). Сквозная трансформация сырья в готовую продукцию с использованием передовых технологических решений. Благодаря данному взаимодействию возникает возможность внедрения MES-систем (Manufacturing Execution System) с интегрированными инструментами для предиктивной аналитики параметров технологического процесса и качества продукции, с целью операционного управления и диспетчеризации производства. Кроме того, реализовать принципы циркулярной экономики: органические отходы (жмых, растительные остатки) направляются обратно в контур АПК для производства биогаза и удобрений, что снижает экологические издержки региона на 30–40% [10].

Узел 4. Логистический и распределительный центр («Дистрибуция и цепи поставок»). Пространственное распределение материальных потоков (SCM – Supply Chain Management), управление складской

инфраструктурой. Появляется возможность формирования мультиканальной смарт-логистики. Узел агрегирует возможности температурного контроля (соблюдения правил холодовой цепи) от фарм-сектора и тоннажные распределительные мощности пищевого сектора. Внедряются технологии интернета вещей (IoT – Internet of Things), смарт-упаковка с датчиками миграции мономеров [11] и системы управления складскими потоками и запасами (WMS – Warehouse Management System) с ИИ-маршрутизацией. Интеграция транспортных потоков позволяет достичь эффекта консолидации, снижая логистические затраты кластера на 18–22%.

Узел 5. Маркетингово-коммуникационная платформа («Брендинг и внешние коммуникации»). Информационное сопровождение коммерциализации инноваций. Реализуется стратегия конвергентного маркетинга. Один и тот же гибридный продукт позиционируется с учетом специфики канала продаж. Внедрение сквозной CRM-системы (Customer Relationship Management) обеспечивает сбор информации для непрерывного улучшения продукта.

Узел 6. Регуляторно-правовой и сертификационный центр («Защита интеллектуальной собственности и комплаенс»). Стандартизация, прохождение барьеров технического регулирования, защита интеллектуальной собственности (ИС). Интеграция с юридическими департаментами и департаментами по регистрации лекарственных средств фармацевтических предприятий позволяет использовать их компетенции для глубокого патентного поиска (FTO – Freedom to Operate) и формирования досье, что способствует значительному снижению патентно-правовых рисков и сокращению сроков подготовки к государственной регистрации продукции (Свидетельство о государственной регистрации ЕАЭС). Создание банка типовых решений сокращает сроки прохождения регуляторных барьеров (ТР ТС 021/2011, ТР ТС 029/2012) на 30–40%.

Узел 7. Кадровый и образовательный кластер («Человеческий капитал»). Формирование инновационной среды через развитие кадрового потенциала региона. Узел снижает отраслевую разобщенность специалистов. Совместно с региональными вузами разрабатываются программы подготовки кросс-функциональных специалистов, обладающих компетенциями в области химических, фармацевтических, инженерно-технологических и маркетинговых направлений. Внедряется система непрерывного профессионального развития (CPD – Continuing Professional Development), обеспечивающая удержание талантливых кадров внутри региональной экономики.

Узел 8. Центра финансово-инвестиционного управления и риск-менеджмент центр («Инвестиции и контроль»). Обеспечение финансовой резистентности, привлечение инвестиций в инновационные проекты. Узел формирует механизмы совместного финансирования НИОКР. Внедряется система бюджетирования по принципу возврата инвестиций (ROI – Return on Investment) на каждый продукт. Предприятие-лидер консолидирует технико-экономические обоснования (ТЭО) участников межотраслевого комплекса для привлечения средств федеральных институтов развития (в т.ч. Фонда развития промышленности) и инструментов зеленого финансирования [7].

Экономико-математический аппарат оценки эффективности интеграции

Для количественного измерения результативности формирования межотраслевого комплекса необходимо разработать систему расчета аналитических показателей. Исходные данные для расчета собираются из систем управленческого и бухгалтерского учета предприятий-участников.

1. Синергетический эффект от масштаба ($Е_{масшт}$). Отражает снижение удельных постоянных затрат при консолидации объемов закупок сырья и распределении производственных издержек:

$$E_{\text{масшт}} = \sum_{i=1}^{n} (C_i^{\text{до}} - C_i^{\text{после}}) \cdot Q_i$$

где: $Е_{масшт}$ – годовой экономический эффект от эффекта масштаба (руб.);

$C_i^{до}$ – средняя себестоимость единицы продукции i-го вида до интеграции (руб./ед.);

$C_i^{после}$ – средняя себестоимость единицы продукции i-го вида после интеграции (руб./ед.) за счёт объединённых закупок сырья, совместного использования оборудования и распределения постоянных затрат;

Q_i – годовой объём выпуска продукции i-го вида в рамках интегрированной системы (ед.).

2. Сокращение трансакционных издержек (ΔТС):

$$\Delta TC = \sum_{j=1}^{m} \left(TC_j^{\text{рын}} - TC_j^{\text{инт}} \right)$$

где: ΔТС – общая экономия трансакционных издержек за год (руб.);

$TC_j^{рын}$ – трансакционные издержки j-го вида при рыночной модели взаимодействия;

$TC_j^{инт}$ – аналогичные издержки в условиях интегрированной модели с долгосрочными рамочными соглашениями;

m – количество видов трансакционных издержек.

Показано, что использование сквозных цифровых платформ способствует снижению трансакционных издержек и информационных барьеров в межотраслевых сетях на 20–25% [9].

3. Эффект от ускорения инновационного цикла ($Э_{время}$). Ускорение коммерциализации позволяет кластеру максимизировать выручку за счет занятия свободной ниши до прихода конкурентов:

$$\Delta T_{\text{цикл}} = T_{\text{цикл}}^{\text{до}} - T_{\text{цикл}}^{\text{после}}$$

$$Э_{\text{время}} = \frac{\text{Выручка}_{\text{план}}^{\text{год}} \cdot \Delta T_{\text{цикл}}}{365}$$

где: $T_{цикл}^{до}$ – средняя длительность полного инновационного цикла (от идеи до вывода на рынок) до интеграции (в днях);

$T_{цикл}^{после}$ – аналогичная длительность после интеграции (в днях);

$Э_{время}$ – экономический эффект за счёт ускоренного вывода новых продуктов (руб.);

$Выручка_{план}^{год}$ – плановая годовая выручка от новых продуктов (руб.).

Ускорение вывода на рынок на 6–9 месяцев позволяет предприятиям захватить рыночную нишу до появления конкурентов.

4. Эффект от повышения маржинальности ($Э_{маржа}$) Перенос технологий GMP в производство БАД позволяет позиционировать продукцию в премиум-сегменте, повышая ее добавленную стоимость:

$$M_{\text{инт}} = \frac{\sum_{k=1}^{p} (P_k^{\text{инт}} - VC_k^{\text{инт}})}{\sum_{k=1}^{p} P_k^{\text{инт}}} \cdot 100\%$$

$$\Delta M = M_{\text{инт}} - M_{\text{до}}$$

$$Э_{\text{маржа}} = \Delta M \cdot \text{Выручка}_{\text{инт}}^{\text{год}}$$

где: $М_{инт}$ – средняя маржинальность продуктового портфеля в интегрированной модели (в %);

$М_{до}$ – средняя маржинальность до интеграции (в %);

$P_k^{инт}$ – цена реализации k-го продукта, производимого в рамках интеграции (руб. за ед.);

$VC_k^{инт}$ – переменные затраты на его производство в интегрированной модели (руб. за ед.);

ΔМ – прирост маржинальности (в долях единицы);

$Э_{маржа}$ – дополнительная прибыль за счёт роста маржинальности (руб.);

$Выручка_{инт}^{год}$ – общая годовая выручка от всех продуктов интегрированной системы (руб.).

5. Экономия от совместного использования инфраструктуры ($Э_{инфр}$)

$$Э_{\text{инфр}} = \sum_{l=1}^{r} A_l \cdot \left(1 - \frac{K_{\text{исп}}^{\text{инт}}}{K_{\text{исп}}^{\text{до}}} \right)$$

где: $Э_{инфр}$ – экономия затрат на инфраструктуру за год (руб.);

A_l – годовые амортизационные отчисления (или арендные платежи) по l-му объекту основных средств (здания, оборудование, транспорт, лабораторное оснащение);

$K_{исп}^{до}$ – коэффициент использования мощности объекта до интеграции (0–1);

$K_{исп}^{инт}$ – коэффициент использования мощности в рамках интегрированной системы (0–1);

r – количество объектов инфраструктуры, задействованных в интеграции.

6. Совокупный экономический эффект ($Э_{сов}$)

Интеграционная схема признается экономически целесообразной при выполнении условия:

$$Э_{\text{сов}} = E_{\text{масшт}} + \Delta TC + Э_{\text{время}} + Э_{\text{маржа}} + Э_{\text{инфр}} - И_{\text{инт}}$$

где: $Э_{сов}$ – совокупный годовой экономический эффект от интеграции (руб.);

$И_{инт}$ – единовременные и текущие инвестиционные затраты на организацию интеграции: создание совместных лабораторий, разработку цифровой платформы, юридические и организационные расходы, дополнительное обучение персонала (руб. за год, с учётом амортизации и процентных платежей).

При положительном значении $Э_{сов}$>0 интеграционная модель признается экономически эффективной.

Предложенные интеграционные узлы можно расширять и адаптировать под разные территории. В зависимости от уровня технологического уклада и ресурсной базы территории, структура кластера адаптируется:

• Для индустриально-химических макрорегионов (Республика Татарстан, Нижегородская обл., Пермский край) целесообразно пространственное усиление Узлов 2 и 3 с глубокой локализацией синтеза активных ингредиентов и полимеров.

• Для регионов с выраженной аграрной специализацией (Краснодарский край, Алтайский край, Ростовская обл.) архитектура смещается в сторону пищевого контура.

• Для научно-образовательных хабов (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Томск) доминантой выступают Узлы 1 и 7, обеспечивающие экспорт инновационных технологий и подготовку высококвалифицированных кадров.

• Для экспортно-ориентированных и приграничных зон (Приморский край, Калининградская обл.) ключевыми становятся Узлы 4 и 6, ориентированные на адаптацию продукции под технические регламенты рынков АТР, Ближнего Востока и ЕАЭС.

Развитие подобных межотраслевых комплексов полностью коррелирует с инструментами государственной промышленной политики [11].

Предприятия кластера могут претендовать на многоканальную поддержку:

1. Участие в национальном проекте «Эффективная и конкурентная экономика» позволяет привлекать Федеральный центр компетенций (ФЦК) для внедрения бережливого производства, снижая себестоимость на 3–5% без капиталовложений.

2. В рамках стратегии «Фарма-2030» участники интеграции получают субсидии на компенсацию до 50% затрат на НИОКР, льготное кредитование на закупку высокотехнологичного оборудования и преференции по налогу на прибыль.

3. По линии программ «Цифровой экономики РФ» возможно софинансирование проектов по внедрению блокчейн-платформ для прослеживаемости партий сырья (интеграция с системой «Честный знак») [3].

4. Поддержка малых технологических компаний кластера через гранты Фонда содействия инновациям (программа «Коммерциализация»).

Вклад в обеспечение продовольственной и фармацевтической безопасности

Функционирование разработанной модели вносит прямой структурный вклад в обеспечение национальной безопасности РФ:

• Снижение импортозависимости: Механизм «двойного сырьевого контура» переводит до 70% критических нутриентов (витамины, пребиотики, аминокислоты) на отечественную базу химического и агропромышленного секторов.

• Стимулирование глубокой переработки: Трансформация сырьевой модели АПК. Переход от экспорта зерновых к созданию биотехнологических компонентов повышает добавленную стоимость в 3–5 раз и создает новые высокотехнологичные рабочие места в регионах.

• Превентивная медицина и общественное здоровье: Насыщение внутреннего рынка доступными и клинически подтвержденными функциональными продуктами снижает бремя алиментарнозависимых заболеваний [6].

Заключение

Проведенное исследование формирует новый взгляд на процессы пространственной организации и структурной перестройки отраслей промышленности:

1. Многоуровневая архитектура межотраслевой интеграции, в которой системообразующим инновационным ядром выступают предприятия по производству БАД и спортивного питания. Горизонтальный сетевой характер связей обеспечивает высокую инновационную восприимчивость системы.

2. Система «двойного сырьевого контура» в рамках синергизма предприятий химической и пищевой промышленностей, представляющая собой передовой инструмент промышленной политики для диверсификации логистических рисков и снижения зависимости региональных экономик от внешнего монополизма.

3. Концепция сквозного управления инновационными процессами на базе восьми интеграционных узлов, систематизирующая научные, технологические, маркетинговые и регуляторные потоки.

4. Специализированный экономико-математический аппарат оценки синергетических эффектов межотраслевого взаимодействия. Доказано, что применение модели позволяет генерировать чистый экономический эффект, исчисляемый сотнями миллионов рублей, за счет резкого ускорения коммерциализации инноваций и снижения трансакционных издержек.

5. Пространственное масштабирование модели с учетом смарт-специализации регионов РФ с учетом мультипликативного эффекта для роста налогооблагаемой базы, повышения технологического уклада территорий и обеспечения продовольственного суверенитета страны.

Литература

1. А. В. Павлова, О.С. Капнинова, А.В. Полянин Повышение конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности: Кластерный подход // ЕГИ. 2020. № 5 (31). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-konkurentosposobnosti-predpriyatiy-pischevoy-promyshlennosti-klasternyy-podhod (дата обращения: 14.08.2026).

2. Баутин В. М., Шаталов М.А. Интеграция предприятий пищевой промышленности и сопряженных отраслей на основе кластерного подхода // Вестник ВГУИТ. 2015. № 1 (63). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-predpriyatiy-pischevoy-promyshlennosti-i-sopryazhennyh-otrasley-na-osnove-klasternogo-podhoda (дата обращения: 14.08.2026).

3. Булыгина О.В., Дли М.И., Воротилова М.Ю., Анисимов А.Ю. Обобщенный подход к построению нечетких биоинспирированных моделей для ситуационного управления проектами // Прикладная информатика. – 2025. – Т. 20, № 5. – С. 22–45. – DOI: 10.37791/2687-0649-2025-20-5-22-45.

4. Дли М.И., Булыгина О.В., Малевич Е.П., Яшин Е.С. Инструменты государственного управления рисками инновационных проектов импортозамещения // Путеводитель предпринимателя. – 2024. – Т. 17, № 4. – С. 103–109.

5. Дли М.И., Черновалова М.В., Соколов А.М. Построение нечетких ситуационно-прецедентных моделей региональных экономических систем с использованием онтологий // Прикладная информатика. – 2025. – Т. 20, № 2. – С. 112–125. – DOI: 10.37791/2687-0649-2025-20-2-112-125.

6. Крапива, Т.В. Цифровая трансформация пищевой промышленности России – фудтех. Состояние и структура отрасли / Т.В. Крапива, Н.И. Давыденко, Л.А. Маюрникова // Продовольственная политика и безопасность. – 2024. – Т. 11, № 3. – С. 519–540. – DOI 10.18334/ppib.11.3.121591. – EDN RHELKB. (дата обращения: 14.08.2026).

7. Курлыкова, А.В. Отраслевые и методические аспекты управления интеграцией промышленных предприятий / А.В. Курлыкова, И.Н. Корабейников, О.А. Корабейникова // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 39–52. – DOI 10.18334/epp.14.1.119973. – EDN DBBZIG. (дата обращения: 14.08.2026).

8. Малыгина В. Д., Антошина К.А. Интегрированная торговая политика на рынке продуктов персонифицированного питания // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2019. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannaya-torgovaya-politika-na-rynke-produktov-personifitsirovannogo-pitaniya (дата обращения: 06.09.2026).

9. Трихина Вероника Валерьевна, Маюрникова Лариса Александровна, Новоселов Сергей Владимирович Интегрированный метод разработки специализированных продуктов для коррекции питания персонала, работающего во вредных условиях труда // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. 2015. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannyy-metod-razrabotki-spetsializirovannyh-produktov-dlya-korrektsii-pitaniya-personala-rabotayuschego-vo-vrednyh (дата обращения: 14.08.2026).

10. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б. Ключевые проблемы в структуре потребления пищевой продукции и прорывные технологии оптимизации питания для здоровьесбережения населения России // Вопросы питания. 2024. Т. 93, № 1. С. 6–21. DOI: https://doi.org/10.33029/0042-8833-2024-93-1-6-21 (дата обращения: 14.08.2026).

11. Хайруллин Рустем Наилевич, Бадамшина Гульнара Галимяновна, Хафизов Артур Рафаэлевич, Макулова Лилия Зульфатовна, Чухловина Яна Витальевна Современное состояние нормативно-правового регулирования питания населения в Российской Федерации в контексте профилактики рисков неинфекционных заболеваний // Анализ риска здоровью. 2026. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-normativno-pravovogo-regulirovaniya-pitaniya-naseleniya-v-rossiyskoy-federatsii-v-kontekste-profilaktiki (дата обращения: 14.08.2026).

THE ECONOMIC EFFECT OF INTERSECTORAL INTEGRATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE HEALTHY FOOD PRODUCTS

Pronuzo D.O., Tutova A.S., Diduk S.V.
Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «NRU «MEI» in Smolensk, Federal State Budgetary Scientific Institution «Rosinformagrotekh»

The article analyzes the problems of spatial and sectoral development of Russian industry in the context of the structural restructuring of the economy, as well as in connection with the need to ensure food and pharmaceutical security. To achieve technological sovereignty, a multi-level intersectoral integration model of an innovative type is proposed, which brings together enterprises in the pharmaceutical, chemical, and food sectors, as well as manufacturers of dietary supplements (DS) and sports nutrition. The leading role of dietary supplement manufacturers as system-forming drivers of cross-sectoral interaction and commercialization of the results of research and development work (R&D) has been substantiated. An architecture consisting of eight integration nodes has been developed, ensuring a end-to-end cycle of managing innovation processes at all stages. An economic and mathematical framework for assessing the synergistic effect of territorial production systems has been proposed, taking into account the sectoral and regional features of the functioning of such integrated structures in modern conditions.

Keywords: regional and sectoral economy, intersectoral integration, innovation complex, food security, import substitution, spatial development, synergistic effect, commercialization of innovations, transaction costs, dietary supplements, Integration of enterprises producing dietary supplements and sports nutrition products, economic efficiency.

References

1. A.V. Pavlova, O.S. Kapninova, A.V. Polyanin Improving the competitiveness of food industry enterprises: a cluster approach // EGI. 2020. № 5 (31). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-konkurentosposobnosti-predpriyatiy-pischevoy-promyshlennosti-klasternyy-podhod (date of access: 14.08.2026).

2. Bautin V.M., Shatalov M.A. Integration of food enterprisesindustrial and related industries based on the cluster approach // Bulletin of VGUIT. 2015. № 1 (63). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-predpriyatiy-pischevoy-promyshlennosti-i-sopryazhennyh-otrasley-na-osnove-klasternogo-podhoda (date of access: 14.08.2026).

3. Bulygina O.V., Dli M.I., Vorotilova M.Yu., Anisimov A. Yu. Generalized approach to the construction of fuzzy bioinspired models for situational project management // Applied Informatics. – 2025. – Vol. 20, № 5. – Pp. 22–45. – DOI: 10.37791/2687-0649-2025-20-5-22-45.

4. Dli M.I., Bulygina O.V., Malevich E.P., Yashin E.S. Tools for State Risk Management of Import Substitution Innovation Projects // Entrepreneur's Guide. – 2024. – Vol. 17, № 4. – Pp. 103–109.

5. Dli M.I., Chernovalova M.V., Sokolov A.M. Building fuzzy situational-precedent models of regional economic systems using ontologies // Applied Informatics. – 2025. – Vol. 20, № 2. – Pp. 112–125. – DOI: 10.37791/2687-0649-2025-20-2-112-125.

6. Krapiva, T.V. Digital transformation of Russia's food industry – foodtech. The State and Structure of the Industry / T.V. Krapiva, N.I. Davydenko, L.A. Mayurnikova // Food Policy and Security. – 2024. – Vol. 11, № 3. – Pp. 519–540. – DOI 10.18334/ppib.11.3.121591. – EDN RHELKB. (date of access: 06.09.2026).

7. Kurlykova, A.V. Sectoral and methodological aspects of managing the integration of industrial enterprises / A.V. Kurlykova, I.N. Korobeinikov, O.A. Korobeinikova // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Vol. 14, № 1. – Pp. 39–52. – DOI 10.18334/epp.14.1.119973. – EDN DBBZIG. (date of access: 14.08.2026).

8. Malygina V.D., Antoshina K.A. Integrated trade policy in the market of personalized nutrition products // Corporate Governance and Innovative Development of the Northern Economy: Bulletin of the Research Center for Corporate Law, Management, and Venture Investment of Syktyvkar State University. 2019. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannaya-torgovaya-politika-na-rynke-produktov-personifitsirovannogo-pitaniya (accessed: 14.08.2026).

9.Trikhina Veronika Valeryevna, Mayurnikova Larisa Aleksandrovna, Novoselov Sergey Vladimirovich. An integrated method for developing specialized products to correct the diet of personnel working in hazardous working conditions // Bulletin of the South Ural State University. Series: Food and Biotechnology. 2015. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integrirovannyy-metod-razrabotki-spetsializirovannyh-produktov-dlya-korrektsii-pitaniya-personala-rabotayuschego-vo-vrednyh (accessed: 14.08.2026).

10. Tutelyan V.A., Nikityuk D.B. Key problems in the structure of food consumption and breakthrough technologies for optimizing nutrition to preserve the health of the Russian population // Voprosy Pitaniya. 2024. Vol. 93, № 1. pp. 6–21. DOI: https://doi.org/10.33029/0042-8833-2024-93-1-6-21 (date of access: 14.08.2026).

11. Khairullin Rustem Nailevich, Badamshina Gulnara Galimianovna, Khafizov Artur Rafaelevich, Makulova Lilia Zulfatovna, Chukhlova Yana Vitalievna The current state of regulatory regulation of nutrition in the Russian Federation in the context of preventing the risks of non-communicable diseases // Health risk analysis. 2026. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-normativno-pravovogo-regulirovaniya-pitaniya-naseleniya-v-rossiyskoy-federatsii-v-kontekste-profilaktiki (date of access: 14.08.2026).

Показатели, методы и критерии инновационного развития субъектов Российской Федерации

Ревякин Валерий Юрьевич,
аспирант, Ульяновский государственный университет
E-mail: a52bc071@gmail.com

Инновационное развитие субъектов Российской Федерации сохраняет высокую степень межрегиональной дифференциации, при которой совпадение сильного научно-технического потенциала, развитой инновационной инфраструктуры, устойчивой результативности бизнеса и качественного институционального сопровождения наблюдается лишь у ограниченного круга территорий. В этих условиях прикладное значение приобретает вопрос о составе показателей, логике их группировки, способах интегральной оценки и критериях типологизации регионов. Рассмотрены действующие нормативные и аналитические подходы к оценке инновационного развития субъектов Российской Федерации, а также статистические материалы за 2023–2025 годы. В основу исследования положены анализ правовых документов, сравнительный анализ научных публикаций, группировка показателей, нормирование данных и сопоставление результатов официальных рейтингов и статистических сборников. Предлагается система оценки, основанная на разделении показателей на пять блоков: научно-технический потенциал, инновационная активность, результативность и коммерциализация, институционально-инфраструктурное обеспечение, внешняя вовлеченность. Для сопоставления регионов обосновано использование относительных, а не только абсолютных показателей, а для типологии – сочетание квартильного подхода и оценки внутриблочной сбалансированности. По данным 2024–2025 годов установлено, что рост совокупных затрат на инновационную деятельность и выпуска инновационной продукции в стране не устраняет территориальной асимметрии. Устойчивое лидерство сохраняют Москва, Республика Татарстан, Нижегородская область, Санкт-Петербург, Новосибирская область, при этом блоковые преимущества распределяются неравномерно. Предложенные показатели, методы и критерии могут использоваться при мониторинге региональной инновационной политики и при корректировке инструментов ее инфраструктурного обеспечения.

Ключевые слова: инновационное развитие, субъекты Российской Федерации, региональная экономика, инновационная политика, показатели инновационного развития, методы оценки, критерии типологии, инновационная инфраструктура, научно-технический потенциал, региональные рейтинги.

Основные положения

1. Инновационное развитие субъектов Российской Федерации подлежит оценке по раздельным блокам входных, процессных, результативных и институциональных показателей.
2. Для межрегионального сопоставления приоритет должны получать относительные показатели, снижающие влияние масштабов экономики и численности населения.
3. Рост общероссийских инновационных расходов в 2024 году сопровождался сохранением выраженной территориальной дифференциации.
4. Наиболее устойчивые позиции регионов-лидеров обеспечиваются не одним показателем, а сочетанием научно-технического потенциала, качества инновационной политики и результативности бизнеса.

Введение

Инновационное развитие субъектов Российской Федерации рассматривается в действующей нормативной рамке не как самостоятельный, изолированный процесс, а как часть государственной научно-технической и технологической политики, в пределах которой увязываются научные исследования, разработка и внедрение технологий, формирование инфраструктуры, экспорт знаний и достижение национальных целей [1–4]. В Федеральном законе от 23.08.1996 № 127-ФЗ инновационная деятельность включена в систему государственной поддержки науки и научно-технической сферы, Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 закреплена обновленная Стратегия научно-технологического развития, а распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р определены цели технологического развития до 2030 года, среди которых выделены технологический суверенитет, инновационно ориентированный экономический рост и устойчивость производственных систем [1–3]. Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 вопросы технологического лидерства увязаны с национальными целями развития страны [4].

В пределах указанной рамки наиболее уязвимой частью прикладного анализа остается сама процедура оценки инновационного развития регионов. В научных работах фиксируется методическая неоднородность: используются интегральные индексы, многокритериальные рейтинги, кластеризация, типологизация по входным и выходным параметрам, оценка инновационной политики через инфраструктурные и институциональные признаки [5–7]. При этом смешение абсолютных и относительных показателей, дублирование близких индикаторов, а также недостаточное разведение потенциала и результативности нередко ведут к тому, что в одном массиве данных регион может интерпретироваться и как лидер, и как догоняющая территория – все зависит от того, какой блок вынесен в центр оценки [5–7].

Наиболее разработанную систему межрегионального сопоставления в последние годы представляет рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации, формируемый Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. В девятом выпуске рейтинга индикаторы были сгруппированы в пять тематических блоков и 15 специализированных рубрик; в 2025 году рейтинг продолжил строиться на многоуровневой иерархической структуре, охватывающей более 50 показателей, с выделением отдельных индексов инновационной деятельности, социально-экономических условий, качества инновационной политики, научно-технического потенциала и экспортной активности [8; 9]. Уже сама эта конструкция указывает на принципиальное обстоятельство: инновационное развитие региона не сводится ни к объему затрат, ни к числу патентов, ни к одному интегральному значению.

Проблема оценки осложняется и состоянием фактической базы. По официальным материалам 2024–2025 годов в стране фиксируется рост затрат на инновационную деятельность и выпуска инновационной продукции, однако региональный разрыв по инновационной активности сохраняется, а блоковые преимущества распределяются неравномерно [9–13]. При таком положении дел требуются не просто новые таблицы сопоставления, а более строгие критерии интерпретации – такие, при которых высокий научно-технический потенциал не подменяет результативность, а развитая инфраструктура не считается достаточным доказательством интенсивной инновационной деятельности.

Методы

В качестве информационной базы использованы действующие нормативные правовые акты, статистический сборник Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025», статистические сборники НИУ ВШЭ «Индикаторы инновационной деятельности: 2025» и «Индикаторы инновационной деятельности: 2026», материалы девятого и десятого выпусков рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации, а также годовой отчет Роспатента за 2024 год [1–4; 8–13]. Использование именно этих источников представляется оправданным по двум причинам: во-первых, ими обеспечивается сопоставимость региональных и общероссийских данных; во-вторых, в них уже содержится институционально признанная система отбора индикаторов, пригодная для дальнейшего уточнения.

Методическая часть построена на сочетании сравнительного анализа, статистической группировки, нормирования показателей и типологизации регионов. Для исключения искажений, обусловленных различием размеров экономики и численности населения, абсолютные величины предлагается использовать лишь как вспомогательные. Базовое значение должны получать относительные показатели: затраты на инновации в расчете на одну организацию или одного исследователя, доля инновационно активных организаций, удельный вес инновационных товаров, доля экспорта знаний и технологий, доля организаций, вовлеченных в кооперацию, обеспеченность объектами инновационной инфраструктуры, участие в федеральных инструментах поддержки [6–10; 12].

Содержательная часть оценки строится на пяти блоках. В первом блоке концентрируются показатели научно-технического потенциала, во втором – характеристики инновационной активности, в третьем – результативность и коммерциализация, в четвертом – институционально-инфраструктурное обеспечение, в пятом – внешняя вовлеченность региона в экспорт знаний, участие в федеральных программах и кооперационных сетях. Такая схема не повторяет механически готовые рейтинги, но согласуется с их логикой и позволяет развести причины и результаты инновационного развития [8; 9; 14; 15] (табл. 1).

Таблица 1. Система показателей, методов и критериев оценки инновационного развития субъектов Российской Федерации

Блок оценки	Основные показатели	Метод сопоставления	Критерий интерпретации
Научно-технический потенциал	внутренние затраты на исследования и разработки, численность исследователей, финансирование исследований в расчете на одного исследователя	нормирование относительных показателей	ресурсная обеспеченность инновационного цикла
Инновационная активность	доля инновационно активных организаций, интенсивность затрат на инновации, доля организаций, внедряющих продуктовые и процессные инновации	нормирование, расчет блокового индекса	интенсивность инновационного поведения бизнеса
Результативность и коммерциализация	объем инновационных товаров, удельный вес инновационной продукции, патентная активность, использование результатов интеллектуальной деятельности	нормирование, ранжирование	отдача от вовлеченных ресурсов
Институционально-инфраструктурное обеспечение	наличие институтов развития, региональных мер поддержки, технопарков, бизнес-инкубаторов, представительств федеральных фондов	экспертно-статистическая оценка, квартильное сравнение	качество среды сопровождения инноваций
Внешняя вовлеченность	экспортная активность, участие в федеральной научно-технической политике, межрегиональная кооперация	нормирование, типологизация	степень встраивания региона в внешние контуры инновационного обмена

Результаты

По статистическим материалам 2025–2026 годов в российской экономике в 2023–2024 годах наблюдался рост основных стоимостных инновационных показателей. В 2023 году общий объем затрат на инновационную деятельность достиг 3,5 трлн руб.; в 2024 году, по следующему выпуску сборника, он составил 4,5 трлн руб. Интенсивность затрат на инновационную деятельность увеличилась с 2,5% в 2023 году до уровня свыше 2,7% в 2024 году. Объем инновационных товаров, работ и услуг в 2024 году достиг 9,8 трлн руб., что на 1,5 трлн руб. выше уровня 2023 года. В обрабатывающей промышленности затраты на инновации выросли с 1,3 трлн руб. в 2023 году до 1,8 трлн руб. в 2024 году, а уровень инновационной активности в «обработке» повысился с 22,5 до 23,7% [11; 12]. Рост общероссийских значений, однако, не может рассматриваться как достаточное основание для вывода о выравнивании регионов: по данным, опубликованным в 2025 году, инновационная активность организаций по субъектам страны в 2024 году варьировала от 2,1 до 34,1%, а среднероссийское значение составило 12,5% [12] (табл. 2).

Таблица 2. Отдельные показатели инновационной деятельности в Российской Федерации в 2023–2024 годах

Показатель	2023 год	2024 год
Затраты на инновационную деятельность, трлн руб.	3,5	4,5
Интенсивность затрат на инновационную деятельность, %	2,5	свыше 2,7
Затраты на инновации в обрабатывающей промышленности, трлн руб.	1,3	1,8
Уровень инновационной активности в обрабатывающей промышленности, %	22,5	23,7
Объем инновационных товаров, работ, услуг, трлн руб.	8,3	9,8
Поданные заявки на изобретения, ед.	26 692	26 698

Патентная статистика подтверждает, что инновационное развитие по-прежнему требует разведения двух плоскостей – научно-технической активности и ее экономической конверсии. По годовому отчету Роспатента за 2024 год подано 26 698 заявок на изобретения против 26 692 годом ранее; в сокращенной версии отчета отмечалось и повышение активности российских заявителей более чем на 4% [13]. Сами по себе эти данные свидетельствуют об устойчивости изобретательской активности, однако без сопоставления с инновационным выпуском, кооперацией, экспортом знаний и инфраструктурой они не позволяют судить о полноте инновационного развития региона. Для региональной оценки патентные показатели рационально рассматривать как один из элементов блока результативности, а не как самостоятельный итоговый критерий.

Сопоставление девятого и десятого выпусков рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации дает более содержательную картину. В 2024 году наиболее инновационными регионами были признаны Москва, Санкт-Петербург и Республика Татарстан; четвертое и пятое места заняли Нижегородская и Новосибирская области. В 2025 году тройку лидеров образовали Москва, Республика Татарстан и Нижегородская область [8; 9]. Уже это изменение показывает, что относительное положение регионов зависит не только от накопленного научно-технического потенциала, но и от того, в какой степени этот потенциал переводится в инновационную деятельность, экспорт и качество инновационной политики (табл. 3).

Особый интерес представляет разнесение лидерства по отдельным блокам. В десятом выпуске рейтинга лидером по индексу научно-технического потенциала оставалась Томская область, второе место устойчиво занимала Ульяновская область, что объяснялось высоким уровнем финансирования исследований и разработок в расчете на одного исследователя. Лидером по индексу инновационной деятельности вновь была признана Республика Татарстан. По индексу экспортной активности лидировали Москва, Нижегородская область и Санкт-Петербург, а по индексу качества инновационной политики второй год подряд сохранялся стабильный состав первой пятерки: Республика Татарстан, Новосибирская область, Москва, Республика Башкортостан и Нижегородская область [9]. Отсюда вытекает содержательный вывод: регион может обладать очень сильной научно-технической базой, но не входить в тройку по интегральному индексу; напротив, устойчивое лидерство достигается там, где сочетаются несколько сильных блоков сразу. Для дальнейшей оценки субъектов страны этого обстоятельства достаточно, чтобы отказаться от одномерных рейтинговых критериев.

Таблица 3. Лидирующие позиции субъектов Российской Федерации по данным рейтингов инновационного развития 2024–2025 годов

Направление сопоставления	2024 год	2025 год
Топ-3 по сводному индексу	Москва; Санкт-Петербург; Республика Татарстан	Москва; Республика Татарстан; Нижегородская область
Последующие позиции группы лидеров	Нижегородская область; Новосибирская область	данные о тройке лидеров подтверждены официально; в числе сильных регионов сохраняются Санкт-Петербург и Новосибирская область
Лидер по индексу инновационной деятельности	Республика Татарстан	Республика Татарстан
Лидер по индексу социально-экономических условий	-	Москва
Лидер по индексу научно-технического потенциала	-	Томская область
Лидеры по индексу качества инновационной политики	число регионов-лидеров по качеству политики выросло с 15 до 19	Республика Татарстан; Новосибирская область; Москва; Республика Башкортостан; Нижегородская область

Фактические материалы позволяют уточнить состав показателей, обязательных для межрегиональной диагностики. В блок научно-технического потенциала следует включать не только затраты на исследования и разработки, но и их относительное выражение, кадровую обеспеченность науки, интенсивность университетско-научной компоненты. В блок инновационной активности – долю инновационно активных организаций, интенсивность затрат и распространенность продуктовых и процессных инноваций. В блок результативности – объем инновационной продукции, ее удельный вес, экспортную составляющую и патентную активность. В блок институционально-инфраструктурного обеспечения – наличие региональных программ, инструментов сопровождения, объектов инфраструктуры и устойчивость организационного обеспечения инновационной политики. В блок внешней вовлеченности – участие в федеральной научно-технической и инновационной повестке, трансрегиональную кооперацию, экспорт знаний и технологий [8–15]. Именно такое построение позволяет избежать подмены результата ресурсом, а ресурса – формальным наличием инфраструктуры.

Для практического использования предложенная система должна сопровождаться типологией регионов. Применение только шкалы «лидеры – аутсайдеры» недостаточно, поскольку многие территории характеризуются выраженной асимметрией развития: сильный научный блок сочетается у них с ограниченной коммерциализацией; развитая инновационная политика – с низкой активностью бизнеса; высокие затраты – с умеренной результативностью. По этой причине представляется обоснованным выделять не менее четырех групп регионов. Классификация может быть построена на сочетании квартильного положения по интегральному индексу и коэффициента внутриблочной сбалансированности (табл. 4).

Таблица 4. Критерии типологии субъектов Российской Федерации по уровню инновационного развития

Группа регионов	Характеристика	Критерий отнесения
Лидеры сбалансированного инновационного развития	устойчиво высокие значения по большинству блоков	интегральный индекс в верхнем квартиле; не менее 4 блоков не ниже третьего квартиля
Регионы сильного профильного преимущества	выраженное лидерство по одному или двум блокам при умеренных итоговых позициях	интегральный индекс во втором или третьем квартиле; не менее 1 блока в верхнем квартиле и не менее 1 блока в нижнем квартиле
Регионы переходного типа	средние показатели без явного блокового преимущества	интегральный индекс во втором или третьем квартиле; большинство блоков сосредоточено вокруг медианы
Догоняющие регионы	низкая интенсивность инновационной активности и слабая результативность	интегральный индекс в нижнем квартиле; не менее 3 блоков в нижнем квартиле

Обсуждение

Предложенный подход разграничивает показатели, методы и критерии оценки инновационного развития. Показатели формируют информационную базу, методы обеспечивают сопоставимость данных, а критерии определяют интерпретацию результатов. Их смешение приводит к методическим ошибкам, когда отдельный показатель начинает рассматриваться как самостоятельный критерий развития, хотя должен анализироваться в совокупности с другими характеристиками региона [5–7].

Материалы 2024–2025 гг. показывают, что лидерство определяется не абсолютными затратами, а сочетанием научно-образовательного потенциала, цифровизации, инновационной активности, инфраструктуры и качества региональной политики. Москва сохраняет первое место благодаря комплексному развитию, Республика Татарстан – высокой инновационной активности бизнеса, Нижегородская область – сочетанию благоприятных социально-экономических условий и экспортной активности [9]. Следовательно, устойчивое лидерство обеспечивается институционально сформированной инновационной системой, а не отдельными достижениями.

Для региональной политики это означает, что увеличение расходов без развития инфраструктуры, кооперации и коммерциализации не обеспечивает сопоставимого эффекта. Аналогично университеты, технопарки и центры трансфера технологий следует оценивать по их роли в инновационном цикле, а не по самому факту существования [7; 15].

Важное значение имеет и специализация региона. При сохранении единой методической базы состав частных индикаторов должен учитывать отраслевую структуру, научный профиль и экспортную специализацию субъекта РФ [14]. Показателен пример Ульяновской области: высокий научно-технический потенциал сам по себе не гарантирует лидерства без эффективной инновационной политики и механизмов коммерциализации [9].

Ограничениями исследования являются временной лаг статистики, различия в используемых системах показателей и неизбежное упрощение региональной специфики при интегральной оценке. Поэтому рейтинги следует использовать как инструмент диагностики, а не замену содержательного анализа [8–13].

Заключение

Оценка инновационного развития субъектов РФ должна основываться на многокомпонентной системе, учитывающей научно-технический потенциал, инновационную активность, результативность, инфраструктуру и внешнюю вовлечённость. Использование отдельных показателей не позволяет объективно оценить региональные различия.

Данные 2023–2025 гг. свидетельствуют о росте инновационных затрат, выпуска инновационной продукции и сохранении патентной активности, однако территориальная асимметрия сохраняется [8–13]. Лидирующие позиции занимают Москва, Республика Татарстан, Нижегородская область, Санкт-Петербург и Новосибирская область, при этом источники их конкурентных преимуществ различаются.

Практическая ценность предложенного подхода заключается в возможности перейти от простого ранжирования регионов к диагностике факторов развития. Разграничение показателей, методов и критериев формирует основу для корректировки инструментов и инфраструктуры региональной инновационной политики.

Литература

1. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 31.07.2025) «О науке и государственной научно-технической политике». Текст: электронный // КонсультантПлюс. 1996.
2. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. 2024.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р (ред. от 21.10.2024) «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года». Текст: электронный // КонсультантПлюс. 2023.
4. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. 2024.
5. Джалалов Р.Г., Бугаева Т.М., Сумликина А. Оценка инновационной деятельности регионов России: методы, проблемы и перспективы // ϖ-Economy. 2025. Т. 18. № 3. С. 100–112. DOI: 10.18721/JE.18306.

6. Долгих Е.А., Паршинцева Л.С. Оценка инновационного развития регионов России // Финансы и управление. 2024. № 3. С. 37–56. DOI: 10.25136/2409-7802.2024.3.71213. EDN: XVUTKZ.

7. Печаткин В.В. Оценка уровня инновационного развития регионов России с позиций результативности реализации инновационной политики // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 4. С. 1191–1214. DOI: 10.18334/vinec.14.4.121690. EDN: BCZROT.

8. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 9 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Артёмов и др.; под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024.

9. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 10 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Артёмов и др.; под ред. Л.М. Гохберга, Е.С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025.

10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: стат. сб. / Росстат. М., 2025. 1035 с.

11. Индикаторы инновационной деятельности: 2025: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 196 с. ISBN 978-5-7598-3027-6.

12. Индикаторы инновационной деятельности: 2026: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. 216 с. ISBN 978-5-7598-3049-8.

13. Годовой отчет Федеральной службы по интеллектуальной собственности за 2024 год. М.: Роспатент, 2025.

14. Орлова Л.Н., Янь М.Ц. Концепция «умной специализации» для инновационного развития регионов России // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 102. С. 37–53. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-102-2024-37-53. EDN: EERAQJ.

15. Боуш Г.Д., Вертинова А.А., Солдатова Л.С. Инновационное развитие регионов: роль университетов // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 4. С. 1229–1238. DOI: 10.18334/epp.14.4.120671.

INDICATORS, METHODS AND CRITERIA OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE CONSTITUENT ENTITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Reviakin V.U.
Ulyanovsk state university

The innovative development of the constituent entities of the Russian Federation is still characterized by a high degree of interregional differentiation, where the combination of strong scientific and technological potential, developed innovation infrastructure, stable business performance and high-quality institutional support is observed only in a limited number of territories. Under these conditions, the issue of the composition of indicators, the logic of their grouping, the methods of integral assessment and the criteria for the typologization of regions acquires practical significance. The paper examines the current regulatory and analytical approaches to assessing the innovative development of the constituent entities of the Russian Federation, as well as statistical materials for 2023–2025. The research is based on the analysis of legal documents, comparative analysis of scientific publications, grouping of indicators, data normalization and comparison of the results of official rankings and statistical compilations. An assessment system is proposed based on the division of indicators into five blocks: scientific and technological potential, innovation activity, performance and commercialization, institutional and infrastructural support, and external involvement. For the comparison of regions, the use of relative rather than only absolute indicators is substantiated, and for typology, a combination of the quartile approach and the assessment of intrablock balance is proposed. According to the data for 2024–2025, it was established that the growth of total expenditures on innovation activity and the output of innovative products in the country does not eliminate territorial asymmetry. Stable leadership is retained by Moscow, the Republic of Tatarstan, the Nizhny Novgorod Region, Saint Petersburg and the Novosibirsk Region, while block advantages are distributed unevenly. The proposed indicators, methods and criteria may be used in monitoring regional innovation policy and in adjusting the instruments of its infrastructural support.

Keywords: innovative development, constituent entities of the Russian Federation, regional economy, innovation policy, indicators of innovative development, assessment methods, typology criteria, innovation infrastructure, scientific and technological potential, regional rankings.

References

1. Federal Law of August 23, 1996 № 127-FZ (as amended on July 31, 2025) «On Science and State Scientific and Technical Policy.» Text: electronic // ConsultantPlus. 1996.

2. Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024 № 145 «On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation.» Text: electronic // Official Internet Portal of Legal Information. 2024.

3. Order of the Government of the Russian Federation of May 20, 2023 № 1315-r (as amended on October 21, 2024) «On Approval of the Concept of Technological Development through 2030.» Text: electronic // ConsultantPlus. 2023.

4. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2024, № 309 «On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Perspective Up to 2036.» Text: electronic // Official Internet Portal of Legal Information. 2024.

5. Dzhalalov R.G., Bugaeva T.M., Sumlikina A. Assessing the Innovative Activities of Russian Regions: Methods, Problems, and Prospects // ϖ-Economy. 2025. Vol. 18. № 3. Pp. 100–112. DOI: 10.18721/JE.18306.

6. Dolgikh E.A., Parshintseva L.S. Assessing the Innovative Development of Russian Regions // Finance and Management. 2024. № 3. Pp. 37–56. DOI: 10.25136/2409-7802.2024.3.71213. EDN: XVUTKZ.

7. Pechatkin V.V. Assessing the Level of Innovative Development of Russian Regions from the Standpoint of the Effectiveness of Innovation Policy Implementation // Voprosy Innovatsionnoy Ekonomiki. 2024. Vol. 14. № 4. pp. 1191–1214. DOI: 10.18334/vinec.14.4.121690. EDN: BCZROT.

8. Innovative Development Ranking of Subjects of the Russian Federation. Issue 9 / V.L. Abashkin, G.I. Abdrakhmanova, S.V. Artyomov, et al.; edited by L.M. Gokhberg, E.S. Kutsenko; National Research University Higher School of Economics. Moscow: ISSEK HSE, 2024.

9. Innovative Development Ranking of Subjects of the Russian Federation. Issue 10 / V.L. Abashkin, G.I. Abdrakhmanova, S.V. Artyomov, et al.; edited by L.M. Gokhberg, E.S. Kutsenko; National Research University Higher School of Economics. Moscow: ISSEK HSE, 2025.

10. Regions of Russia. Socio-Economic Indicators. 2025: Statistical Collection / Rosstat. Moscow, 2025. 1035 p.

11. Innovation Activity Indicators: 2025: Statistical Collection / V.V. Vlasova, L.M. Gokhberg, G.A. Gracheva, et al.; National Research University Higher School of Economics. Moscow: ISSEK HSE, 2025. 196 p. ISBN 978-5-7598-3027-6.

12. Innovation Activity Indicators: 2026: Statistical Digest / V.V. Vlasova, L.M. Gokhberg, G.A. Gracheva, et al.; National Research University Higher School of Economics. Moscow: ISSEK HSE, 2026. 216 p. ISBN 978-5-7598-049-8.

13. Annual Report of the Federal Service for Intellectual Property for 2024. Moscow: Rospatent, 2025.

14. Orlova L.N., Yan M. Ts. The Concept of «Smart Specialization» for Innovative Development of Russian Regions // Public Administration. Electronic Bulletin. 2024. № 102. Pp. 37–53. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-102-2024-37-53. EDN: EERAQJ.

15. Boush G.D., Vertinova A.A., Soldatova L.S. Innovative Development of Regions: The Role of Universities // Economy, Entrepreneurship and Law. 2024. Vol. 14. № 4. Pp. 1229–1238. DOI: 10.18334/epp.14.4.120671.

Оценка процентной устойчивости капиталоемких инвестиционных проектов как основа обоснования мер государственной поддержки

Рега Владислав Юрьевич,
аспирант, Санкт-Петербургский государственный *экономический университет*
E-mail: rega.v@yandex.ru

В рамках статьи рассматривается влияние стоимости привлечения заемного финансирования на экономику капиталоемких инвестиционных проектов. В статье предлагается разделять влияние увеличения процентной ставки по трем каналам: ставке дисконтирования, обслуживание долга и структуру финансирования. Предлагается подход к определению предельной стоимости заемного финансирования проекта, запаса процентной устойчивости, а также даются рекомендации по использованию результатов анализа.

Ключевые слова: капиталоемкий инвестиционный проект, процентная устойчивость, заемный капитал, DSCR, NPV, проектное финансирование

Введение

Капиталоемкие инвестиционные проекты занимают особое место в развитии не только отдельно взятых компаний, но и государств, в которых они осуществляются, поскольку реализация такого рода проектов, как правило, приводит к экономическому росту как отдельных отраслей экономики, так и страны в частности. Более того, благодаря реализации таких проектов, формируются новые промышленные объекты, создается дополнительная инфраструктура, новые технологии. Реализация капиталоемких проектов тесно сопряжена с существенным объемом капитальных вложений, которые зачастую не могут быть покрыты только источниками собственными средств, в связи с чем в структуру финансирования проекта привлекаются коммерческие и государственные банки и институты развития. Поскольку такие проекты характеризуются высоким объемом первоначальных вложений, длительным инвестиционным циклом, длительным сроком возврата инвестиций и в высокой степени зависят от привлекаемого долгового финансирования, изменение стоимости заемного финансирования существеннее сказывается на экономике таких проектов, чем на менее капиталоемкие проекты.

Ввиду высокой зависимости капиталоемких проектов от заемных источников финансирования, высокие процентные ставки по привлекаемым средствам накладывают на экономику проекта существенную нагрузку, ограничивая возможность реализации проекта. При этом, высокие процентные ставки оказывают влияние не только на NPV проекта, но и на структуру финансирования проекта, потребность в дополнительном собственном капитале, возможность выполнения банковских ковенант и соблюдения интересов всех участников проекта, в том числе государства в виде бюджетной эффективности.

В связи с приведенными выше доводами задача по дальнейшему развитию анализа финансовой устойчивости и инструментария оценки процентной устойчивости представляется актуальной.

В рамках статьи предлагается подход к определению предельной стоимости финансирования и запаса процентной устойчивости проекта, а также исследуется возможность последующего применения полученных результатов для корректировки структуры финансирования проекта.

Материалы и методы

В процессе исследования применялись следующие материалы и методы: анализ отечественной (Бланк И.А., Виленский П.Л. и пр.) и зарубежной литературы (А. Дамодаран, А. Брейли, С. Майерс, Е.Р. Ескомб и пр.) по вопросам проектного финансирования и инвестиционного анализа, методы анализа, сравнения, аналогии, наблюдения, обобщение, практический опыт.

Результаты и обсуждения

Под капиталоемким инвестиционным проектом понимается инвестиционный проект, который характеризуется значительным объемом первоначальных вложений в сравнении с возможностью финансирования проекта собственными средствами инициатора проекта, длительным инвестиционным циклом и сроком возврата капитала, в связи с чем его финансовая реализуемость во многом определяется возможностью привлечения заемного финансирования, стоимостью привлекаемого финансирования и возможностью обслуживания капитала будущими денежными потоками проекта. Рост стоимости заемного капитала для такого рода проектов отражается не только на ухудшении показателей экономической эффективности, но и на структуре финансирования проекта, потребности в дополнительном капитале, возможности соблюдения банковских ковенантов.

В современной литературе, посвященной инвестиционном анализу, корпоративным финансам, проектному финансированию множество авторов. Франко Модильяни и Мертон Миллер еще в XX веке исследовали взаимосвязь структуры капитала и стоимости финансирования [9]. Асват Дамодаран развил и систематизировал представление о ставке дисконтирования проекта как соотношении требуемой доходности и риска [5]. Брейли и Майерс исследовали вопросы применения модели дисконтированных денежных потоков и капитального бюджетирования к оценке и выбору инвестиционных решений [2].

Е.Р. Ескомб в рамках проектного финансирования раскрывает и дополняет методы инвестиционного анализа исследованием денежных потоков, доступных для обслуживания долга, вопросы применения и соблюдения банковских ковенант [6]. В отечественной литературе множество трудов посвящено исследованию инвестиционного анализа и проектного финансирования, в том числе работы ученых Виленского П.Л., Лившица В.Н., Смоляка С.А., Бланка И.А., Липсица И.В., Коссова В.В. [1, 3, 7]. Методические рекомендации Министерства финансов РФ и Европейской комиссии раскрывают вопросы построения модели DCF, оценку экономической эффективности проектов, а также вопросы анализа проектных рисков [4, 8].

Современная теоретическая и практическая базы предоставляют необходимые методы для анализа как экономической эффективности, так и долговой нагрузки, однако при исследовании капиталоемких проектов в условиях высоких процентных ставок по привлекаемым кредитным средствам важен не только вопрос определения рисков и структуры финансирования, соблюдения ковенант, но также и вопрос определения такой ставки финансирования, при которой экономическая эффективность проекта становится нулевой.

Для того, чтобы подробнее разобраться в вопросе, необходимо сперва определить какие основные направления анализируются в рамках капиталоемкого инвестиционного проекта, сделаем это в таблице 1.

Таблица 1. Направления анализа проекта

Объект	Денежный поток	Показатели	Предмет оценки
Проект	Поток до финансирования (FCFF)	NPV, Project IRR	Эффективность актива
Собственный капитал	Поток акционерам (FCFE)	Equity IRR	Доходность инвестора
Заемный капитал	Поток доступный для обслуживания долга (CFADS)	DSCR, LLCR	Обслуживание долга

Источник: составлено автором.

При исследовании данного вопроса крайне важно отделять представленные показатели для получения объективных результатов анализа процентной ставки. Увеличение ставки долгового финансирования напрямую влияет на обслуживание долга через рост процентных платежей, влияет на банковские ковенанты и денежный поток, приходящийся на акционеров. При этом, рост процентной ставки не должен автоматически быть определен, как снижение внутренней нормы доходности всего проекта. Представим на рисунке 1 схему влияния увеличения заемного капитала по основным каналам.



Рис. 1. Предлагаемые каналы влияния увеличения процентной ставки на финансовую реализуемость проекта

Источник: составлено автором.

Канал дисконтирования определяет, что увеличение процентной ставки по кредиту отражается на изменении требуемой доходности инвесторов проекта, что, в свою очередь, влияет на приведенную стоимость проекта. Канал обслуживания долга рассматривает рост процентной ставки через призму увеличения процентных платежей, что приводит к снижению денежных потоков, приходящихся на акционеров, а также доступных для обслуживания долга, что в результате отражается на снижении банковских ковенант. Канал структуры финансирования определяет, что рост процентной ставки приводит к необходимости пересмотра структуры финансирования. Таким образом, рост процентной ставки влияет на стоимость проекта, требуемую доходность акционеров и на саму структуру источников финансирования проекта, а не только на величину обслуживания долга.

Для того, чтобы определить предельный уровень стоимости долга, предлагается рассчитывать критические значения по следующим показателям:

rcritNPV – стоимость долга, при которой NPV равен 0.

rcritEquity – стоимость долга, при которой IRR для акционеров равен минимальной требуемой доходности.

rcritDSCR – стоимость долга, при которой DSCR равен принимает значение равное банковской ковенанте.

При этом, предельная стоимость долгового финансирования будет определяться по формуле 1:

$$rcrit = \min(rcritNPV; rcritEquity; rcritDSCR) \quad (1)$$

Расчет данного показателя определяет верхнюю границу стоимости привлечения заемного капитала, при которой нарушается любое из обязательных условий капиталоемкого инвестиционного проекта. При этом, в отличие от классического анализа сценариев, такой подход сразу идентифицирует какое из условий нарушается первым. Предлагаемая формула развивает и детализирует имеющийся инструментарий инвестиционного анализа и проектного финансирования, изложенный в зарубежной и отечественной научной литературе.

На основе данного показателя можно рассчитать также запас процентной устойчивости проекта по формуле 2:

$$Mr = rcrit - rmarket \quad (2)$$

Интерпретация результатов построена следующим образом: при значении >0 проект обладает запасом прочности и способен выдержать повышение процентной ставки. При значении <0 необходимо пересматривать текущую структуру финансирования, рассматривать варианты привлечения дополнительных источников капитала, обсуждать условия кредитного соглашения, рассматривать возможность капитализации процентов в тело долга.

Результаты по предлагаемому подходу конвертируются в дальнейшие решения. Если у проекта есть запас процентной прочности, то структуру капитала можно сохранять. Если у проекта недостает запаса прочности, то подход показывает в какой области это нарушение возникает в первые. В случае нарушения по каналу обслуживания долга необходимо обсуждать условия кредитования, увеличивать срок кредита, в случае нарушения по каналу структуры финансирования необходимо рассматривать возможность привлечения дополнительных источников капитала.

Заключение

В рамках статьи была предложена оценка процентной устойчивости капиталоемких инвестиционных проектов, дополняющая традиционную теоретическую и методологическую базы, в частности, анализ сценариев при оценке эффективности проекта. Такой подход позволяет точнее определять насколько проект может выдерживать долговую нагрузку, в особенности при современных условиях финансирования, зависящих от параметров Ключевой ставки ЦБ РФ с дополнительной маржинальностью банка. При этом, подход демонстрирует по какому из каналов наблюдается нарушение финансовой реализуемости проекта, что способствует принятию последующих управленческих решений.

Литература

1. Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента. Т. 1. Киев: Ника-Центр: Эльга-Н, 2001. 531 с.
2. Брейли Р. А., Майерс С.К., Аллен Ф. Принципы корпоративных финансов. 13-е изд. Нью-Йорк: McGraw-Hill Education, 2020. 918 с.
3. Виленский П. Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика. М.: Дело, 2008. 1103 с.
4. Европейская комиссия. Руководство по анализу затрат и выгод инвестиционных проектов: инструмент экономической оценки для политики сплочения 2014–2020 [Электронный ресурс]. Люксембург: Бюро публикаций Европейского союза, 2014. URL: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/120c6fcc-3841–4596–9256–4fd709c49ae4 (дата обращения: 02.09.2026).
5. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов. 3-е изд. Хобокен: John Wiley & Sons, 2012. 992 с.
6. Йескомб Е.Р. Принципы проектного финансирования. 2-е изд. Оксфорд: Academic Press, 2014. 575 с.
7. Липсиц И. В., Коссов В.В. Инвестиционный анализ: подготовка и оценка инвестиций в реальные активы: учебник для бакалавров. М.: ИНФРА-М, 2011. 320 с.
8. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов / В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. М.: Экономика, 2000. 421 с.
9. Модильяни Ф., Миллер М.Х. Стоимость капитала, корпоративные финансы и теория инвестиций // Американское экономическое обозрение. 1958. Т. 48, № 3. С. 261–297.
10. О программе «Фабрика проектного финансирования»: постановление Правительства Российской Федерации от 15.02.2018 № 158

(ред. от 06.10.2025) [Электронный ресурс]. URL: https://government.ru/docs/all/115439/ (дата обращения: 02.09.2026).

INTEREST RATE RESILIENCE OF CAPITAL-INTENSIVE INVESTMENT PROJECTS AND STATE SUPPORT

Rega V.Yu.
Saint Petersburg State University of Economics

This article examines the impact of the cost of debt financing on the economics of capital-intensive investment projects. It proposes distinguishing the effects of an interest rate increase across three channels: the discount rate, debt servicing, and the financing structure. The article presents an approach to determining the marginal cost of project debt financing and the margin of interest rate resilience, and offers recommendations on utilizing the analysis results

Keywords: capital-intensive investment project, interest rate resilience, cost of debt, NPV, DSCR, project finance

References

1. Modigliani F., Miller M.H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. The American Economic Review, 1958, vol. 48, № 3, pp. 261–297.
2. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. 3rd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012. 992 p.
3. Yescombe E.R. Principles of Project Finance. 2nd ed. Oxford: Academic Press, 2014. 575 p.
4. Brealey R. A., Myers S.C., Allen F. Principles of Corporate Finance. 13th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2020. 918 p.
5. Lipsits I. V., Kossov V.V. Investment Analysis: Preparation and Evaluation of Investments in Real Assets. Moscow: INFRA-M, 2011. 320 p. (In Russian).
6. Vilensky P. L., Livshits V.N., Smolyak S.A. Evaluation of Investment Project Efficiency: Theory and Practice. Moscow: Delo, 2008. 1103 p.
7. Blank I.A. Fundamentals of Investment Management. Vol. 1. Kyiv: Nika-Tsentr; Elga-N, 2001. 531 p.
8. Kossov V. V., Livshits V.N., Shakhnazarov A.G. et al. Methodological Recommendations for Evaluating the Efficiency of Investment Projects. 2nd ed., rev. and enl. Moscow: Ekonomika, 2000. 421 p.
9. European Commission. Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects: Economic Appraisal Tool for Cohesion Policy 2014–2020. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. Available at: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/120c6fcc-3841–4596–9256–4fd709c49ae4 (accessed 12 September 2026).
10. Government of the Russian Federation. Resolution № 158 of 15 February 2018 «On the Project Finance Factory Programme» (as amended on 6 October 2025). Available at: https://government.ru/docs/all/115439/ (accessed 12 September 2026).

Формирование регионального межотраслевого строительного кластера как фактор конкурентоспособности предприятий и пространственного развития (на материалах Республики Татарстан)

Ройко Сергей Александрович,
аспирант, Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского (АНО ВО «УМЦ»)
E-mail: srrko.18@gmail.com

Цель исследования состоит в обосновании организационно-аналитического подхода к развитию межотраслевого строительного кластера Республики Татарстан. Эмпирическую основу составили комплексные доклады Татарстанстата за 2024–2025 гг., базовые таблицы «затраты–выпуск» Российской Федерации за 2021 г., а также документы федерального и регионального стратегического регулирования. Применены анализ коэффициентов прямых затрат, показатели пространственной специализации LQ и FLQ, инструменты регионализации межотраслевой таблицы и оценка транзакционных издержек. Установлено, что наиболее значимые для строительства федеральные продуктовые связи сосредоточены вокруг готовых металлических изделий, минеральных строительных материалов, полимерной продукции, оптовой торговли, проектирования, испытаний и электротехнического оборудования. Эти соотношения используются как технологический ориентир для отбора направлений проверки, а не как оценка фактических межотраслевых потоков Республики Татарстан. Научная новизна заключается в объединении функционального, пространственного и организационного критериев развития кластера с учетом заменяемости критических ресурсов.

Ключевые слова: строительный кластер; межотраслевые связи; Республика Татарстан; таблицы «затраты–выпуск»; LQ; FLQ; транзакционные издержки; конкурентоспособность; устойчивость цепочек поставок.

Введение

Строительный комплекс представляет собой не изолированную совокупность подрядных организаций, а систему взаимосвязанных рынков. Результат строительного проекта зависит от согласованной работы производителей материалов, поставщиков оборудования, проектных и изыскательских организаций, испытательных лабораторий, логистических операторов, банков и образовательных учреждений. Поэтому конкурентоспособность строительной компании формируется не только внутри предприятия. На нее влияют сроки подтверждения качества материалов, возможность заменить поставщика без переработки проектных решений, доступность испытаний, ритмичность логистики и предсказуемость расчетов с контрагентами. В этой связи экономически значима не только договорная цена ресурса, но и полная стоимость его приобретения и применения: транспортные расходы, стоимость создания запаса, затраты на входной контроль, риск простоя, расходы на устранение дефектов и повторное согласование технических решений.

Кластерный подход позволяет рассматривать указанные связи как источник совместных, а не исключительно индивидуальных преимуществ. По М. Портеру, территориальная концентрация взаимодополняющих компаний и институтов способствует специализации, распространению знаний и формированию требовательного спроса [1]. В то же время сам факт соседства предприятий не образует устойчивый кластер. С позиций транзакционной экономики устойчивость кооперации возникает тогда, когда общие правила, доверительные отношения и повторяемость взаимодействий уменьшают издержки поиска, переговоров, контроля и разрешения разногласий [2]. Межотраслевой анализ отвечает на другой вопрос: какие продуктовые и сервисные связи реально важны для выпуска строительства [3; 4]. Коэффициенты локализации, в свою очередь, позволяют судить о сравнительной концентрации видов деятельности на территории. Ограниченность каждого инструмента в отдельности обусловливает необходимость их совместного применения. В противном случае в качестве кластера можно ошибочно принять либо статистически специализированную, но слабо связанную группу организаций, либо отраслевую цепочку, не имеющую региональной базы для развития. Кроме того, избыточная замкнутость локальной сети способна закрепить устаревшие технологические решения и сузить доступ к внешним источникам знаний [6].

Российский опыт синтеза функционального и пространственного подходов подтверждает целесообразность двухступенчатой идентификации кластеров [7]. Однако применительно к строительству остается недостаточно разработанным вопрос о том, как связать выбор приоритетных межотраслевых связей с оценкой их организационной надежности.

В Татарстане имеются исторические институциональные предпосылки для развития кластерной кооперации. Стратегия социально-экономического развития республики до 2030 года закрепляет кластерную активацию как одно из направлений структурной модернизации [11]. В настоящей работе под формированием понимается проектирование межотраслевого контура модернизации на основе накопленного институционального опыта, а не создание объединения с нуля.

Материалы и методы

Наблюдаемый контур исследования образуют комплексные информационно-аналитические доклады Татарстанстата за 2024 и 2025 гг. [13; 14]. Модельный контур представлен симметричной таблицей «затраты–выпуск» Российской Федерации за 2021 г. [15]. Открытая симметричная таблица для Республики Татарстан в используемом разрезе отсутствует; поэтому федеральные коэффициенты не интерпретируются как фактические региональные потоки. Они используются только для выявления технологически важных продуктовых групп и формирования программы последующей региональной верификации.

Коэффициент прямых затрат определяется как $a(i, j) = z(i, j) / x(j)$, где $z(i, j)$ – вход продукта i, а $x(j)$ – выпуск j в основных ценах. Для локализации используется

$$LQ(i) = [X(i, RT) / X(RT)] / [X(i, RF) / X(RF)],$$

где X(i) – численность занятых в сопоставимом виде деятельности, X – общая занятость соответствующей территории. Для FLQ [5]:

$$CILQ(i, j) = [X(i, RT) / X(i, RF)] / [X(j, RT) / X(j, RF)];$$

$$\lambda = \log_2[1 + X(RT) / X(RF)]\delta; FLQ(i, j) = CILQ(i, j) \cdot \lambda.$$

Диагональные элементы используют $SLQ(i) \cdot \lambda$, а предварительная региональная матрица задается как $a(i, j, RT) = a(i, j, RF) \cdot \min FLQ(i, j)$, [1]. Параметр δ калибруется; матрица балансируется RAS по региональным итогам. Только затем возможен расчет

$$\Delta x = [I – A(RT)]^{-1} \cdot \Delta y.$$

Расчетная процедура строится как последовательность взаимных проверок, а не как механическое применение готовой межотраслевой матрицы. На первом шаге по официальной статистике определяется динамика строительной деятельности, структура работ и изменения в сопряженных производствах. На втором шаге федеральная таблица «затраты–выпуск» применяется для формирования предварительного перечня товаров и услуг, имеющих наибольший вес в технологическом процессе строительства. Далее по сопоставимым данным о занятости либо выпуске рассчитываются LQ и FLQ, что позволяет оценить вероятность наличия региональной базы по соответствующим видам деятельности. Результаты подлежат верификации по сведениям о производственных мощностях, сертификации продукции, фактических закупках, межрегиональном ввозе и доступности логистической инфраструктуры. Такая логика не допускает подмены наблюдаемого показателя модельным результатом и исключает двойной счет, когда изменение объема строительных работ одновременно трактуется как рост выпуска и как автономное изменение конечного спроса.

Транзакционные издержки включают затраты на поиск контрагента, квалификацию поставщика, переговоры, адаптацию технических данных, входной контроль, урегулирование претензий и устранение последствий срыва поставки. Чистый эффект кооперационного решения может быть представлен как $\Delta TC = TC_0 – TC_1 – Gc$, где TC_0 – исходные транзакционные издержки, TC_1 – издержки после внедрения общего сервиса или стандарта, Gc – расходы на координацию контура. Практическими индикаторами выступают длительность закупочной процедуры, трудозатраты специалистов, число повторных согласований, доля поставок в срок, количество претензий, расходы на дефекты и время замены поставщика.

Результаты исследования

После роста физического объема строительных работ на 17,6% в 2024 г. индекс физического объема в 2025 г. составил 100,2%. Объем работ по виду деятельности «строительство» в январе–декабре 2025 г. достиг 1 025 309,7 млн руб. Ввод жилья увеличился с 3 452,7 до 3 515,1 тыс. кв.м. Одновременно детализированный объем работ организаций, учтенных в соответствующей статистической группе, сократился; наиболее заметное изменение зафиксировано по инженерным сооружениям [13; 14]. Различия статистических границ агрегированного строительного показателя и детализации по группам организаций не позволяют делать из этого вывод о структуре малого бизнеса либо о сокращении всего рынка.

Сочетание номинального роста объема строительных работ с индексом физического объема 100,2% означает, что после периода интенсивного расширения 2024 г. в 2025 г. реальный масштаб деятельности был близок к стабилизации. Для кластерной политики это меняет акцент: наряду с наращиванием выпуска возрастает значение повышения производительности, сокращения потерь времени, снижения стоимости координации и обеспечения надежности поставок.

Индексы производства неметаллической минеральной продукции, готовых металлических изделий, резиновых и пластмассовых изделий составили соответственно 91,2%, 91,7% и 92,0%; индекс производства электрического оборудования достиг 118,4% [14]. Эти показатели не доказывают дефицит соответствующих ресурсов. Они могут отражать изменение ассортимента, запасов, межрегиональных потоков, экспортной ориентации части производителей или спроса иных отраслей. Вместе с тем разнонаправленная динамика сопряженных производств является основанием для включения соответствующих продуктовых групп в программу проверки мощности, географии поставок, сроков комплектации и наличия квалифицированных альтернатив.

Федеральная таблица «затраты–выпуск» за 2021 г. позволяет выделить крупнейшие прямые входы строительства. В рассматриваемой укрупненной группе к ним относятся готовые металлические изделия, оптовая торговля, бетонные и прочие неметаллические изделия, изделия из пластмасс, железо, сталь и трубы, электрическое оборудование, а также проектирование, испытания и анализ. В совокупности девять крупнейших связей, включая внутрисекторный вход и древесину, формируют 40,4% выпуска строительства, или 65,9% его промежуточного потребления. Следовательно, межотраслевой контур целесообразно рассматривать в трех взаимосвязанных сегментах: материально-производственном, проектно-технологическом и логистико-финансовом (табл. 1, 2) [15].

Таблица 1. Показатели строительного комплекса Республики Татарстан

Показатель	2024 г.	2025 г.
Строительные работы, млн руб.	908 872,8	1 025 309,7
Индекс физического объема, %	117,6	100,2
Ввод жилья, тыс. кв. м	3 452,7	3 515,1
Детализированный объем организаций, млн руб.	337 822,5	318 687,9
Здания, млн руб.	116 713,9	127 496,1
Инженерные сооружения, млн руб.	168 063,6	131 412,5
Специализированные работы, млн руб.	42 827,2	53 749,2

Источник: составлено автором по данным Татарстанстата [13; 14].

Таблица 2. Крупнейшие прямые входы строительства в федеральной таблице 2021 г.

Прямой вход строительства по таблице РФ 2021 г.	% выпуска
Готовые металлические изделия	7,797
Оптовая торговля	6,513
Бетонные и прочие неметаллические изделия	6,173
Изделия из пластмасс	5,848
Железо, сталь и трубы	4,581
Электрическое оборудование	2,738
Проектирование, испытания и анализ	2,540
Промежуточное потребление – всего	61,349

Источник: авторский расчет по листу «Симм ТЗВ» базовых таблиц «затраты–выпуск» Российской Федерации за 2021 год [15].

Ограничения данных и процедура верификации

Использование открытой статистики при исследовании региональной межотраслевой кооперации связано с рядом ограничений. Показатели строительной деятельности и производства строительных материалов формируются в разных статистических разрезах. Объем работ по виду деятельности «строительство» характеризует результат деятельности подрядных организаций, тогда как выпуск обрабатывающих производств отражает изготовление материалов и оборудования. Прямое сопоставление этих рядов без учета классификационных различий может привести к ошибочному выводу о степени локального обеспечения строительства.

Статистика выпуска также не показывает направление использования продукции. Часть произведенных в регионе товаров может поставляться в другие субъекты Российской Федерации либо за рубеж, а часть спроса строительных организаций может покрываться межрегиональным ввозом. Агрегированные сведения не содержат информации о технических требованиях конкретных проектов, длительности квалификации поставщика, условиях контракта, периодичности поставок и величине страховых запасов. Поэтому диагностика строительного контура должна строиться на принципе триангуляции данных: официальные показатели необходимы для оценки масштаба и динамики; данные предприятий и профессиональных объединений для уточнения номенклатуры, мощности и сроков поставки; закупочные сведения для подтверждения реальных кооперационных связей.

Для каждой критической товарной или сервисной позиции рекомендуется формировать паспорт, содержащий наименование и классификационный код, годовой объем спроса, доступную мощность в регионе, долю межрегионального ввоза, число квалифицированных поставщиков, среднюю длительность поставки, срок допуска нового поставщика, нормативные ограничения и альтернативные транспортные маршруты. На первом этапе проверки устраняются несовпадения классификаций между статистическими разделами, закупочными данными и внутренней номенклатурой предприятий. На втором этапе проводится контроль логической непротиворечивости: предполагаемый объем регионального потребления не должен существенно превышать доступный выпуск с учетом ввоза, вывоза и изменения запасов. На третьем этапе уточняются технологически

незаменяемые позиции, поскольку статистически близкие продукты могут различаться по требованиям проектной документации. На четвертом этапе выполняется выборочная сверка информации крупных заказчиков, подрядчиков и производителей.

В тексте и аналитических таблицах следует разделять наблюдаемые и расчетные показатели. К наблюдаемым относятся официальный объем строительных работ, индекс физического объема, ввод жилья, выпуск сопряженных производств, сведения о действующих мощностях и фактических закупках. Расчетными являются LQ, FLQ, HHI, оценки прямых затрат, показатели потенциальной локализации и результаты сценариев Леонтьева. Такая дифференциация повышает воспроизводимость исследования: например, рассчитанный FLQ может характеризовать потенциальную возможность покрытия части спроса внутри региона, но не заменяет подтверждения фактических контрактных поставок.

Методика ранжирования критических связей

Для отбора приоритетных направлений кластерной политики предлагается использовать интегральный индекс критичности связи: $Pj = w1Sj + w2Rj + w3Tj + w4Cj + w5(1 – Aj)$, где Sj – нормированный вес позиции в затратах строительства; Rj – оценка вероятности нарушения поставки; Tj – нормированное время восстановления или квалификации замены; Cj – показатель концентрации поставщиков; Aj – уровень доступности взаимозаменяемых альтернатив; w1, w2, w3, w4, w5 – веса, сумма которых равна единице. Значения весов целесообразно устанавливать коллегиально с участием заказчиков, подрядчиков, производителей, представителей испытательных организаций и органов регионального управления.

Высокий приоритет получают не все дорогостоящие позиции, а входы, способные остановить либо существенно замедлить реализацию строительного проекта. Недорогой специализированный компонент может получить высокий балл, если его замена требует изменения рабочей документации, повторных испытаний и подтверждения соответствия. Напротив, ресурс со значительной стоимостью, но широким рынком стандартных аналогов и короткими сроками поставки не должен автоматически становиться объектом первоочередной поддержки. Тем самым отбор проектов ориентируется на ожидаемые потери от нарушения цепочки, а не на размер закупки сам по себе.

Для оценки концентрации поставщиков используется индекс Херфиндаля–Хиршмана: $HHIj = \Sigma skj^2$, где skj – доля k-го поставщика в закупках позиции j. Рост HHI означает, что поставки сосредоточены у ограниченного числа контрагентов. Однако показатель необходимо интерпретировать совместно с информацией о резервной мощности, логистической независимости и возможности быстрого расширения выпуска. Даже умеренная концентрация может сопровождаться высокой уязвимостью, если поставщики используют единый транспортный маршрут либо зависят от одного источника сырья.

Коэффициент обеспеченности альтернативами может быть представлен как $Aj = Nqj / N^*j$, где Nqj – число поставщиков, уже отвечающих квалификационным требованиям по позиции j; N*j – целевое минимальное число альтернатив для данной категории критичности. Значение ниже единицы указывает на необходимость развития резервного предложения, унификации спецификаций или формирования запаса. При значении, равном единице или превышающем его, задача заключается в поддержании качества и устойчивости действующей сети. Методика применима к различным сегментам комплекса: для массовых материалов ключевые логистика и сезонная доступность, для оборудования и металлоконструкций производственный цикл и соответствие проектным требованиям, для проектных, испытательных и цифровых услуг доступность компетенций и совместимость информационных систем (табл. 3).

Таблица 3. Форма верификации критических входов строительного комплекса

Группа входов	Технологический вес	Региональная проверка	Приоритет действия
Металлические изделия и конструкции	Высокий	LQ/FLQ, мощности, контракты, альтернативы	Диагностика мощности и резервов
Бетонные и прочие неметаллические изделия	Высокий	Мощности, логистика, сертификация	Проверка резервной мощности
Полимерные изделия	Высокий	LQ/FLQ, ввоз, спецификации	Унификация требований
Электрическое оборудование	Средний	Сроки комплектации, число аналогов	Анализ рисков поставки
Проектирование, испытания, анализ	Средний	Реестры компетенций, сроки процедур	Развитие общих сервисов

Источник: составлено автором.

Организационная модель межотраслевого контура

Для Республики Татарстан целесообразно рассматривать полицентрическую модель межотраслевого строительного контура. Ее смысл состоит не в административном закреплении предприятий за отдельными центрами, а в концентрации различных функций в тех территориях, где имеются сравнительные преимущества. Казанская агломерация может выступать площадкой концентрации проектных компетенций, инженерных изысканий, испытательной базы, подготовки кадров и цифровых сервисов. Камский промышленный узел обладает предпосылками для развития кооперации в сфере металлообработки, полимерных материалов, оборудования и логистики. Для юго-восточной части республики значимым направлением может быть обслуживание промышленного строительства, ремонта и модернизации производственной инфраструктуры. Такое распределение следует трактовать как рабочую гипотезу, требующую проверки данными о мощности предприятий, специализации заказов и фактических межмуниципальных связях.

Формирование контура включает шесть стадий. Первая стадия предполагает установление продуктовых и пространственных границ: формируется перечень материалов, оборудования, инженерных и сервисных услуг, критичных по доле затрат, сроку поставки и сложности замещения. Вторая стадия представляет собой инвентаризацию спроса и предложения по каждой позиции с учетом производственных мощностей, сертификации, географии поставок и действующих контрактов. На третьей стадии рассчитываются LQ и FLQ, доля регионального предложения, концентрация поставщиков по HHI, число квалифицированных альтернатив и сроки их подключения.

На четвертой стадии проводится ранжирование узких мест: приоритет получают позиции, для которых одновременно высоки технологический вес, вероятность нарушения поставки, ожидаемые потери от простоя и время восстановления нормального режима. Пятая стадия связана с формированием портфеля производственных, испытательных, цифровых, логистических и кадровых проектов. Шестая стадия предполагает мониторинг результатов относительно сопоставимых организаций, не использующих общую инфраструктуру. По итогам сравнения сохраняются проекты с подтвержденным дополнительным эффектом, а не только с ростом валового оборота участников.

Практическим источником синергии могут стать ресурсы коллективного пользования: единый каталог квалифицированных производств и лабораторий, стандартизированные цифровые паспорта продукции, процедуры взаимного признания результатов испытаний в пределах применимого регулирования, а также типовые требования к технической документации. Такие решения сокращают число повторных согласований и повышают прозрачность выбора поставщика, но не должны ограничивать вход новых организаций на рынок. Недопустим обмен индивидуальными планами цен, объемами будущих закупок и иной коммерчески чувствительной информацией.

Оценка экономического эффекта

Система мониторинга должна строиться на двух уровнях. На уровне отдельного предприятия оцениваются полная стоимость закупки, срок прохождения закупочной процедуры, доля поставок в срок, число доработок документации, расходы на устранение дефектов и время смены поставщика. На уровне сети оцениваются концентрация поставщиков, доля критических позиций, обеспеченных минимум двумя квалифицированными источниками, загрузка общей инфраструктуры, количество подтвержденных межмуниципальных контрактных связей и доля цифрово прослеживаемых поставок. Экономический эффект координации признается подтвержденным, если совокупная экономия времени и издержек участников превышает расходы на работу оператора, лабораторную инфраструктуру и цифровую платформу.

Для оценки дополнительного эффекта рекомендуется использовать сопоставление с контрольной группой. В простейшем случае сравнивается динамика участников проекта и близких по масштабу, специализации и исходным показателям организаций, не подключенных к общим сервисам. При наличии достаточного объема наблюдений может применяться подход разности разностей. Это позволяет отделить результат кластерной инициативы от изменения общей конъюнктуры, инвестиционного цикла или ценовой динамики. Поддержка в таком случае связывается не с формальным членством и не с валовым оборотом, а с подтвержденным улучшением параметров кооперации.

В качестве примера рассмотрим внедрение общего цифрового паспорта строительного материала. До внедрения предприятие неоднократно запрашивает у поставщика документы, передает сведения в проектную организацию и проводит дополнительную проверку. После внедрения паспорт содержит машиночитаемые сведения о характеристиках, испытаниях и сроках действия документов. Экономический

эффект возникает не из-за самого факта цифровизации, а при сокращении длительности проверки, снижении числа ошибок и уменьшении риска остановки работ. Поэтому в мониторинге необходимо фиксировать исходное и последующее время согласования, число повторных запросов, стоимость сопровождения и влияние на сроки строительного проекта (табл. 4).

Таблица 4. Система показателей оценки эффекта межотраслевого контура

Направление	Показатель	Интерпретация
Закупочная эффективность	Полная стоимость приобретения	Снижение означает экономию для участника
Оперативность	Медианная длительность закупки	Снижение отражает сокращение согласований
Устойчивость	Время замены поставщика	Снижение характеризует готовность цепочки
Диверсификация	HHI по поставщикам	Рост требует проверки риска концентрации
Качество кооперации	Доля поставок с цифровым паспортом	Рост повышает прослеживаемость
Дополнительный эффект	Разность динамики с контрольной группой	Отделяет эффект проекта от конъюнктуры

Источник: составлено автором.

Инструменты региональной политики и устойчивость цепочек

Региональная поддержка должна быть ориентирована преимущественно на ресурсы коллективного пользования. К ним относятся испытательные лаборатории, центры прототипирования, цифровые сервисы обмена техническими данными, программы повышения квалификации и консультационные механизмы для малых предприятий. Такая направленность снижает барьеры доступа к рынку и обеспечивает более широкий эффект по сравнению с предоставлением преимуществ отдельным организациям за формальное участие в объединении. Льготное финансирование оправдано в отношении проектов, по которым подтверждены независимый спрос, частное софинансирование и измеримый кооперационный результат. Данный подход согласуется с ориентирами Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, предусматривающей цифровизацию процессов, сокращение инвестиционно-строительного цикла и повышение качества среды [10].

Роль регионального оператора заключается в организации прозрачной процедуры отбора и мониторинга проектов. Ежегодно должен формироваться обезличенный отчет, включающий объем бюджетной поддержки, частное софинансирование, загрузку общей инфраструктуры, оценку экономии участников и изменение рисков по критическим цепочкам. Поддержка продолжается при выполнении заранее установленных контрольных показателей. В исследовании устойчивость цепочки поставок понимается как способность сохранить выполнение критических строительных работ либо восстановить его за приемлемый срок после нарушения. Для каждой критической позиции следует фиксировать допустимую продолжительность перерыва, время квалификации аналога, доступную резервную мощность, наличие запасов и сценарий восстановления. Организационная модель должна соответствовать требованиям законодательства о промышленной политике и промышленных кластерах [8; 9]. Это предполагает разделение функций координации, экспертизы и предоставления поддержки, наличие процедуры предотвращения конфликта интересов и соблюдение требований конкурентного права. Общие стандарты и цифровые сервисы допустимы как инструменты снижения транзакционных издержек, если они не создают закрытый доступ к рынку и не используются для координации индивидуальных коммерческих условий участников.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что потенциал развития строительного комплекса Республики Татарстан связан не только с объемом строительных работ, но и с качеством межотраслевой кооперации. Высокая роль материалов, оборудования, проектно-испытательных и логистических услуг требует рассматривать конкурентоспособность строительных организаций через параметры всей цепочки создания стоимости. Федеральная таблица «затраты–выпуск» позволяет определить наиболее значимые технологические связи, однако не может заменять региональные наблюдения. Ее использование обосновано как этап формирования гипотезы и отбора приоритетных позиций, который должен быть дополнен расчетом LQ и FLQ, сбором сведений о мощностях и закупках, а затем при наличии согласованных контрольных итогов регионализацией межотраслевой таблицы.

Перспектива дальнейшего исследования состоит в построении региональной симметричной таблицы «затраты–выпуск» для Республики Татарстан, в формировании базы фактических межотраслевых контрактных связей и в эконометрической проверке влияния предложенных инструментов на показатели участников. Такой эмпирический этап позволит количественно оценить эффект проектов, уточнить параметры FLQ и RAS-балансировки, а также перейти от методической модели к региональным сценариям развития строительного кластера.

Литература

1. Porter M.E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, № 6. P. 77–90.
2. Williamson O.E. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations // Journal of Law and Economics. 1979. Vol. 22, № 2. P. 233–261. DOI: 10.1086/466942.
3. Leontief W.W. Quantitative Input and Output Relations in the Economic Systems of the United States // Review of Economics and Statistics. 1936. Vol. 18, № 3. P. 105–125. DOI: 10.2307/1927837.
4. Feser E.J., Bergman E.M. National Industry Cluster Templates: A Framework for Applied Regional Cluster Analysis // Regional Studies. 2000. Vol. 34, № 1. P. 1–19. DOI: 10.1080/00343400050005844.
5. Flegg A.T., Webber C.D., Elliott M.V. On the Appropriate Use of Location Quotients in Generating Regional Input–Output Tables // Regional Studies. 1995. Vol. 29, № 6. P. 547–561. DOI: 10.1080/00343409512331349173.
6. Boschma R. Proximity and Innovation: A Critical Assessment // Regional Studies. 2005. Vol. 39, № 1. P. 61–74. DOI: 10.1080/00343400520003 0320887.
7. Кудрявцева Т.Ю., Схведиани А.Е., Родионова М.А., Яковлева В.В. Идентификация кластеров на территории России на основе синтеза функционального и пространственного подходов // Регионология. 2023. Т. 31, № 1. С. 46–69. DOI: 10.15507/2413-1407.122.031.202301.046-069.
8. О промышленной политике в Российской Федерации: Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров: постановление Правительства Российской Федерации от 31.07.2015 № 779. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
10. Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 3268-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
11. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года: Закон Республики Татарстан от 17.06.2015 № 40-ЗРТ. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
12. Два кластера строительной отрасли Татарстана вошли в федеральный реестр промышленных кластеров // Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан. 25.08.2017. URL: https://mpt.tatarstan.ru/index.htm/news/996306.htm (дата обращения: 23.08.2026).
13. Социально-экономическое положение Республики Татарстан. Январь–декабрь 2024 года: комплексный информационно-аналитический доклад / Татарстанстат. Казань, 2025.
14. Социально-экономическое положение Республики Татарстан. Январь–декабрь 2025 года: комплексный информационно-аналитический доклад / Татарстанстат. Казань, 2026. URL: https://16.rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 23.08.2026).
15. Базовые таблицы «затраты–выпуск» Российской Федерации за 2021 год [Электронный ресурс] / Росстат. 2025. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/baz_tzv-2021.xlsx (дата обращения: 23.08.2026).

FORMATION OF A REGIONAL CROSS-SECTORAL CONSTRUCTION CLUSTER AS A FACTOR OF ENTERPRISE COMPETITIVENESS AND SPATIAL DEVELOPMENT: EVIDENCE FROM THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Royko S.A.
V.V. Zhirinovsky University of World Civilizations

The aim of the study is to substantiate an organizational and analytical approach to the development of the intersectoral construction cluster in the Republic of Tatarstan. The empirical basis consists of comprehensive reports from Tatarstanstat for 2024–2025, basic input–output tables for the Russian Federation for 2021, as well as documents on federal and regional strategic regulation. The analysis of direct cost coefficients, indicators of spatial specialization LQ and FLQ, tools for regionalizing the input–output table, and an assessment of transaction costs were applied. It has been established that the most significant federal product linkages for construction are concentrated around finished metal products, mineral construction materials, polymer products, wholesale trade, design, testing, and electrical equipment. These relationships are used as a technological benchmark for se-

lecting areas of verification, rather than as an assessment of the actual intersectoral flows in the Republic of Tatarstan. The scientific novelty lies in combining the functional, spatial, and organizational criteria for cluster development, taking into account the substitutability of critical resources.

Keywords: construction cluster; interindustry linkages; Republic of Tatarstan; input–output tables; location quotient; FLQ; transaction costs; competitiveness; supply-chain resilience.

References

1. Porter M.E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, № 6. P. 77–90.

2. Williamson O.E. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations // Journal of Law and Economics. 1979. Vol. 22, № 2. P. 233–261. DOI: 10.1086/466942.

3. Leontief W.W. Quantitative Input and Output Relations in the Economic Systems of the United States // Review of Economics and Statistics. 1936. Vol. 18, № 3. P. 105–125. DOI: 10.2307/1927837.

4. Feser E.J., Bergman E.M. National Industry Cluster Templates: A Framework for Applied Regional Cluster Analysis // Regional Studies. 2000. Vol. 34, № 1. P. 1–19. DOI: 10.1080/00343400050005844.

5. Flegg A.T., Webber C.D., Elliott M.V. On the Appropriate Use of Location Quotients in Generating Regional Input–Output Tables // Regional Studies. 1995. Vol. 29, № 6. P. 547–561. DOI: 10.1080/00343409512331349173.

6. Boschma R. Proximity and Innovation: A Critical Assessment // Regional Studies. 2005. Vol. 39, № 1. P. 61–74. DOI: 10.1080/0034340052000320887.

7. Kudryavtseva T. Yu., Shvediani A.E., Rodionova M.A., Yakovleva V.V. Identification of clusters in Russia based on the synthesis of functional and spatial approaches // Regionology. 2023. Vol. 31, № 1. pp. 46–69. DOI: 10.15507/2413-1407.122.031.202301.046-069.

8. On Industrial Policy in the Russian Federation: Federal Law № 488-FZ of December 31, 2014. Access from the help.-the legal system «ConsultantPlus».

9. On industrial clusters and specialized organizations of industrial clusters: Decree of the Government of the Russian Federation dated 07/31/2015 № 779. Access from the help.-the legal system «ConsultantPlus».

10. Strategy for the development of the construction industry and housing and communal services of the Russian Federation for the period up to 2030 with a forecast up to 2035: Decree of the Government of the Russian Federation dated 31.10.2022 № 3268-R. Access from the help.-the legal system «ConsultantPlus».

11. On approval of the Strategy of socio-economic development of the Republic of Tatarstan until 2030: Law of the Republic of Tatarstan dated 17.06.2015 № 40-ZRT. Access from the help.-the legal system «Garant».

12. Two clusters of the construction industry of Tatarstan were included in the federal register of industrial clusters // Ministry of Industry and Trade of the Republic of Tatarstan. 08/25/2017. URL: https://mpt.tatarstan.ru/index.htm/news/996306.htm (date of request: 08/23/2026).

13. Socio-economic situation of the Republic of Tatarstan. January–December 2024: comprehensive information and analytical report / Tatarstanstat. Kazan, 2025.

14. Socio-economic situation of the Republic of Tatarstan. January–December 2025: comprehensive information and analytical report / Tatarstanstat. Kazan, 2026. URL: https://16.rosstat.gov.ru / (date of access: 08/23/2026).

15. Basic input–output tables of the Russian Federation for 2021 [Electronic resource] / Rosstat. 2025. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/baz_tzv-2021.xlsx (accessed: 08/23/2026).

Систематизация и анализ взаимосвязей структурных деформаций экономики и социальной сферы Донецкой Народной Республики как устойчивых системных ограничителей социально-экономического развития

Ромодан Юлия Олеговна,
кандидат экон. наук, доцент, донецкий филиал РАНХИГС
E-mail: juliaromodan@mail.ru

Статья посвящена систематизации и анализу взаимосвязей структурных деформаций экономики и социальной сферы Донецкой Народной Республики, рассматриваемых в качестве устойчивых системных ограничителей социально-экономического развития региона. Актуальность исследования обусловлена спецификой региональной хозяйственной системы, сформировавшейся под последовательным воздействием разрыва производственных связей, длительного периода непризнанного статуса, вооружённого конфликта и последующей интеграции в экономическое пространство Российской Федерации, что делает малопригодным применение традиционных моделей эволюционной структурной трансформации. Методологическую основу работы составили системный подход, структурно-отраслевой анализ, а также метод построения матрицы структурных взаимосвязей и причинно-следственных диаграмм. В результате проведённой диагностики выявлены устойчивые деформации отраслевой, инвестиционной и квалификационной структуры региональной экономики, а также демографического, трудового и инфраструктурного контуров социальной сферы. Установлено, что данные деформации образуют не изолированные диспропорции, а совокупность взаимно усиливающих друг друга причинно-следственных контуров, в рамках которых экономические деформации выступают фактором формирования социальных, а последние закрепляют и воспроизводят исходные экономические диспропорции. Научная новизна исследования состоит в переходе от параллельного анализа экономического и социального контуров региона к построению единой аналитической модели их взаимного влияния. На основе полученных результатов сформулированы направления структурной политики, предполагающие синхронизацию мер экономического и социального регулирования как условия преодоления выявленных системных ограничений.

Ключевые слова: структурная деформация; региональная экономика; социальная сфера; системный ограничитель; Донецкая Народная Республика; региональная политика.

Введение

Донецкая Народная Республика на протяжении последнего десятилетия представляет собой хозяйственную систему, устойчивость деформаций которой не поддаётся объяснению в рамках привычного для региональной экономики представления о постепенном, эволюционном характере структурных изменений. Модели, описывающие трансформацию территориальных хозяйственных комплексов под воздействием рыночных механизмов, как правило, исходят из допущения о том, что отраслевые пропорции региона меняются относительно плавно, реагируя на изменение конъюнктуры, инвестиционной активности и институциональной среды. Экономика ДНР развивалась принципиально иначе: начиная с 2014 года региональная хозяйственная система пережила последовательное наложение друг на друга нескольких разнородных по своей природе потрясений – разрыва производственных и логистических связей с остальной территорией Украины, утраты традиционных рынков сбыта продукции базовых отраслей, длительного пребывания в статусе непризнанного государственного образования с ограниченным доступом к внешним рынкам капитала, прямого разрушительного воздействия боевых действий на производственную и социальную инфраструктуру и, наконец, форсированной интеграции в бюджетно-правовое и хозяйственное пространство Российской Федерации, начавшейся в 2022 году. Каждое из перечисленных обстоятельств оставило собственный отпечаток на структуре региональной экономики, и к настоящему времени эти отпечатки настолько тесно переплетены между собой, что выделение изолированного действия какого-либо одного фактора представляет собой методологически трудноразрешимую задачу. Данное обстоятельство существенно ограничивает применимость традиционного факторного анализа к материалу ДНР и вынуждает исследователя обращаться к иному, более синтетическому аналитическому инструментарию.

Практическая значимость обращения к данной проблематике определяется тем этапом, на котором в настоящее время находится региональная хозяйственная система. Реализация программ социально-экономического восстановления и развития ДНР в рамках интеграции в экономическое пространство Российской Федерации предполагает вовлечение значительных бюджетных ресурсов, эффективность использования которых напрямую зависит от точности предварительной диагностики.

Соответственно, цель настоящей работы состоит в систематизации структурных деформаций экономики и социальной сферы ДНР и в выявлении устойчивых взаимосвязей между ними, обусловливающих их совместное действие в качестве системных ограничителей социально-экономического развития региона.

Объектом исследования выступает социально-экономическая система Донецкой Народной Республики в её текущем структурном состоянии, тогда как предметом исследования являются устойчивые взаимосвязи между структурными деформациями экономики и социальной сферы региона, рассматриваемые как системные ограничители его развития.

Научная новизна работы состоит не столько в самом факте констатации структурных проблем региона – она достаточно очевидна и неоднократно фиксировалась в предшествующей литературе, – сколько в переходе от параллельного описания экономических и социальных диспропорций к построению единой аналитической модели их взаимного влияния, позволяющей объяснить механизм устойчивого воспроизводства этих деформаций во времени, а не только зафиксировать их наличие на определённый момент.

Результаты

Центральной категорией настоящего исследования выступает понятие «структурная деформация», трактовка которого в экономической литературе остаётся далеко не однозначной и требует, прежде чем переходить к содержательному анализу материала ДНР, отдельного методологического прояснения. В наиболее общем виде под структурной деформацией принято понимать устойчивое отклонение пропорций хозяйственной системы от состояния, обеспечивающего её сбалан-

сированное воспроизводство, причём отклонение это не устраняется автоматическим действием рыночных механизмов, а, напротив, закрепляется во времени и требует целенаправленного корректирующего вмешательства извне. Существенно при этом разграничить структурную деформацию и структурный сдвиг как таковой: далеко не всякое изменение отраслевых, территориальных или иных пропорций региональной системы следует квалифицировать как деформацию – таковой оно становится лишь тогда, когда закрепляет возникшую диспропорцию в качестве устойчивой характеристики системы и тем самым ограничивает траекторию её последующего развития. Структурный сдвиг может быть и признаком здорового развития экономики, тогда как деформация по определению таким признаком не является [2].

Проявляться структурная деформация региональной экономики может на разных уровнях организации хозяйственной системы, и важно подчеркнуть, что эти уровни не изолированы друг от друга, а находятся в отношениях взаимного проникновения. На отраслевом уровне деформация выражается в несоразмерном соотношении базовых, сырьевых отраслей и отраслей более глубокой переработки; на воспроизводственном уровне – в нарушении пропорций между накоплением и потреблением, между инвестициями в основной капитал и вложениями в человеческий капитал территории; на территориальном уровне – в неравномерности хозяйственного освоения и социального обустройства отдельных муниципальных образований региона; наконец, на институциональном уровне деформация проявляется как несоответствие сложившихся, унаследованных форм хозяйствования новым условиям регулирования, в которых региональная экономика вынуждена функционировать. Учитывая изложенное, в настоящем исследовании структурная деформация экономики региона определяется как устойчивое, воспроизводящееся во времени нарушение пропорций между отраслями, факторами производства и территориальными единицами региональной хозяйственной системы, ограничивающее возможности её сбалансированного роста.

Понятие деформации социальной сферы разработано в специальной литературе существенно слабее и нередко подменяется чисто описательными категориями наподобие «социальных проблем» или «социального неблагополучия территории», которые, при всей своей интуитивной понятности, не обладают необходимой для целей настоящего исследования аналитической строгостью. Представляется целесообразным определить деформацию социальной сферы как устойчивое отклонение демографических, трудовых и инфраструктурных параметров территории от состояния, обеспечивающего воспроизводство населения и человеческого капитала на уровне, достаточном для функционирования региональной хозяйственной системы в целом. Нетрудно заметить, что данное определение выстроено намеренно симметрично приведённому выше определению экономической деформации – и симметрия эта не случайна: именно она создаёт методологическую основу для последующего сопоставления двух групп деформаций в рамках единой аналитической модели, без чего заявленная в названии статьи задача систематизации их взаимосвязей оказалась бы попросту невыполнимой [6].

Изложенные выше теоретические соображения позволяют сформулировать рабочую гипотезу, положенную в основу дальнейшего эмпирического анализа: структурные деформации экономики и социальной сферы Донецкой Народной Республики образуют не разрозненный набор изолированных друг от друга диспропорций, а совокупность устойчивых причинно-следственных контуров, в рамках которых деформация экономического характера выступает фактором формирования деформации социальной, а последняя, в свою очередь, закрепляет и усиливает исходную экономическую деформацию, – чем, собственно, и обеспечивается устойчивость всей системы ограничений во времени, причём устойчивость эта сохраняется вне зависимости от отдельных, пусть даже успешных, мер региональной экономической политики.

Отраслевая структура экономики Донецкой Народной Республики на протяжении всего рассматриваемого периода сохраняет отчётливо выраженный сырьевой и полусырьевой характер, унаследованный от исторически сложившейся специализации региона на угледобыче и металлургическом производстве [8]. Устойчивость отраслевой конфигурации региональной экономики перед лицом столь разнонаправленных внешних воздействий сама по себе служит косвенным, но достаточно веским подтверждением того, что перед нами не временная диспропорция, порождённая конъюнктурными факторами определённого периода, а деформация в том строгом смысле, который был определён в предшествующем разделе статьи, – устойчивое, самовоспроизводящееся состояние региональной хозяйственной системы.

Отраслевая деформация региональной экономики закономерным образом находит своё продолжение в структуре занятости населения, воспроизводя на рынке труда ту же логику концентрации, которая была отмечена применительно к структуре производства. Значительная часть занятого населения региона на протяжении всего рассматриваемого периода сосредоточена в относительно ограниченном числе крупных предприятий базовых отраслей, тогда как сектор малого и среднего предпринимательства, традиционно обеспечивающий наибольшую гибкость региональных рынков труда и наименьшую чувствительность совокупной занятости к колебаниям конъюнктуры в какой-либо отдельно взятой отрасли, остаётся в ДНР развитым в существенно меньшей степени, нежели в большинстве сопоставимых по размеру субъектов Российской Федерации. Подобная структура занятости представляется уязвимой уже в силу самой своей конфигурации: она в значительно большей мере, нежели диверсифицированная структура, зависит от финансово-хозяйственного положения ограниченного круга крупных предприятий, а следовательно, и от динамики конъюнктуры на тех отраслевых рынках, к которым данные предприятия принадлежат [10].

Существенного внимания заслуживает и состояние основных фондов базовых отраслей региона: несмотря на реализуемые в настоящее время программы модернизации, степень их износа остаётся значительной, что в сочетании с рассмотренной выше структурой инвестиционных вложений порождает вполне определённый риск – риск воспроизводства технологического отставания даже в тех именно отраслях, которые на сегодняшний день выступают основным источником занятости населения и налоговых поступлений региональной бюджетной системы. Состояние транспортной и энергетической инфраструктуры региона, восстановление которой ведётся, бесспорно, ускоренными темпами, тем не менее также сохраняет выраженную неравномерность в территориальном отношении, воспроизводя ту же самую логику концентрации ресурсов вокруг крупных промышленных центров, которая была отмечена выше применительно к структуре инвестиций в целом.

Самостоятельную группу структурных деформаций экономики ДНР составляют ограничения, связанные с изменением внешнеэкономической ориентации региональной экономики. Переориентация производственных и сбытовых связей региональных предприятий с традиционных, складывавшихся на протяжении многих десятилетий рынков сбыта на новые направления, обусловленная интеграцией региона в экономическое и правовое пространство Российской Федерации, представляет собой процесс, безусловно, объективно необходимый и в стратегическом отношении оправданный, однако на текущем этапе он сопровождается рядом издержек переходного характера, игнорировать которые едва ли было бы методологически корректно. Логистическая инфраструктура региона, исторически формировавшаяся исходя из принципиально иной конфигурации транспортных и сбытовых связей, объективно требует существенной адаптации к новым направлениям грузопотоков, и вплоть до завершения соответствующих инфраструктурных проектов данное обстоятельство выступает самостоятельным фактором, ограничивающим конкурентоспособность продукции региональных предприятий уже на новых для них рынках сбыта.

Рассмотренные в настоящем разделе деформации – устойчивая отраслевая концентрация производства при неизменном отставании обрабатывающих отраслей и отраслей, ориентированных на конечный спрос, деформация квалификационной структуры трудовых ресурсов, инвестиционная и территориальная диспропорция, а также логистические ограничения переходного периода интеграции региона в новое экономическое пространство – не должны, как представляется, восприниматься в качестве самостоятельных, изолированных друг от друга явлений, каждое из которых можно было бы анализировать и, соответственно, преодолевать по отдельности. Проведённый анализ, напротив, достаточно убедительно показывает, что каждая из перечисленных деформаций находится в отношениях взаимного обусловливания с остальными: отраслевая концентрация производства порождает вполне определённую, соответствующую ей структуру инвестиционного спроса, которая, в свою очередь, закрепляет территориальную неравномерность развития региона, а последняя формирует объективную основу для деформации квалификационной структуры трудовых ресурсов – деформации, которую, как станет ясно из дальнейшего изложения, невозможно рассматривать изолированно от процессов, параллельно протекающих в социальной сфере региона. Именно эта внутренняя, глубинная взаимосвязанность рассмотренных экономических деформаций и образует, на наш взгляд, методологический мост к следующему разделу настоящей статьи, посвящённому диагностике деформаций социальной сферы ДНР, – без сопоставления с которыми подлинный смысл и, что особенно важно, устойчивость рассмотренных выше экономических диспропорций едва ли могут быть объяснены в достаточно полной мере.

Особого внимания заслуживает структурное несоответствие между составом вакансий, заявляемых предприятиями региона службам занятости, и квалификационным профилем реального предложения рабочей силы, – несоответствие, находящееся в прямой преемственной связи с отмеченной в предыдущем разделе деформацией системы профессионального образования региона, исторически ориентированной на воспроизводство кадров для базовых отраслей. Предприятия секторов, потенциально способных к более динамичному развитию, испытывают, судя по имеющимся данным, ощутимый и не сокращающийся со временем дефицит специалистов требуемого профиля даже в условиях, когда общая ситуация на региональном рынке труда, казалось бы, характеризуется определённым избытком предложения рабочей силы отдельных, менее востребованных в текущих условиях специальностей. Данное обстоятельство можно было бы содержательно обозначить как структурную, а отнюдь не количественную безработицу, значительно менее поддающуюся устранению посредством одних лишь общих мер стимулирования занятости и требующую, напротив, целенаправленного воздействия на систему подготовки кадров, о чём подробнее говорится в заключительных разделах настоящей статьи.

Состояние социальной инфраструктуры региона – учреждений здравоохранения, образования, объектов жилищно-коммунального хозяйства – обнаруживает деформацию, во многом производную от рассмотренной в предыдущем разделе территориальной неравномерности инвестиционной активности региональной экономики, что делает данный подраздел, пожалуй, наиболее наглядным подтверждением исходного тезиса настоящей статьи о неразрывности экономического и социального контуров региональной системы. Обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры в расчёте на душу населения существенно варьируется в территориальном разрезе, причём подобное варьирование в значительной степени воспроизводит ту же самую логику концентрации ресурсов вокруг крупных промышленных центров региона, которая была отмечена применительно к структуре инвестиций в основной капитал в целом [14].

Рассмотренные в настоящем разделе деформации социальной сферы Донецкой Народной Республики – избирательный по своему характеру миграционный отток трудоспособного и, что немаловажно, наиболее квалифицированного населения, структурное несоответствие между спросом и предложением на региональном рынке труда, территориально неравномерная деградация объектов социальной инфраструктуры и производный от перечисленных факторов, устойчиво воспроизводящийся рост социального неравенства между отдельными территориями региона – обнаруживают, во многом подобно рассмотренным в предыдущем разделе экономическим деформациям, отчётливые и вполне устойчивые признаки взаимного обусловливания.

Мероприятия, ориентированные на преодоление системных ограничителей развития региона, должны быть направлены не столько на отдельные звенья выявленных в пятом разделе статьи причинно-следственных контуров, сколько на разрыв самой логики их взаимного, циклического воспроизводства, что, в свою очередь, предполагает обязательную и притом достаточно глубокую синхронизацию мер экономической и социальной политики, реализуемых в регионе до настоящего момента, как показывает проведённый анализ, преимущественно в раздельном, ведомственно обособленном порядке, при котором соответствующие направления курируются различными органами исполнительной власти региона без должной содержательной координации между ними.

Первоочередным направлением структурной политики, достаточно определённо вытекающим из логики проведённого выше анализа, представляется целенаправленное, последовательное стимулирование развития отраслей, альтернативных базовым, сырьевым отраслям исторически сложившейся региональной специализации. Существенно при этом подчеркнуть, что подобное стимулирование ни в коем случае не должно рассматриваться в качестве самостоятельной, изолированной отраслевой задачи – оно приобретает практический смысл именно и только как инструмент воздействия на весь комплекс сопряжённых с отраслевой деформацией социальных диспропорций, детально рассмотренных в четвёртом разделе настоящей статьи. Поскольку, как было убедительно, на наш взгляд, показано выше, узость отраслевой структуры региональной экономики выступает исходным, порождающим звеном значительной части выявленных причинно-следственных контуров – начиная от деформации квалификационной структуры занятости и заканчивая селективным по своему характеру миграционным оттоком наиболее квалифицированной части населения региона, – представляется достаточно обоснованным сосредоточить основные усилия экономической политики именно на создании условий для развития тех секторов региональной экономики, которые способны предложить квалифицированным работникам реальную, а не декларативную альтернативу трудоустройству исключительно в рамках базовых, сырьевых отраслей.

Наконец, представляется необходимым остановиться отдельно на институциональном измерении предлагаемых выше содержательных направлений, поскольку без соответствующей институциональной основы изложенные предложения рискуют, при всей их теоретической обоснованности, остаться не более чем благим пожеланием, не находящим сколько-нибудь устойчивого практического воплощения в реальной управленческой практике региона. Синхронизация мер экономической и социальной политики региона, необходимость которой достаточно прямо вытекает из установленной в настоящей статье взаимной обусловленности экономических и социальных деформаций, объективно предполагает выход за рамки сложившейся, преимущественно ведомственной логики разработки и последующей реализации соответствующих программных документов, – логики, при которой вопросы отраслевого развития, инвестиционной политики, регулирования занятости населения и развития объектов социальной инфраструктуры курируются в значительной, порой даже чрезмерной степени независимо друг от друга различными органами исполнительной власти региона, что, собственно, во многом и объясняет отмеченную выше устойчивость выявленных структурных деформаций к отдельным, изолированным управленческим воздействиям.

Представляется в этой связи целесообразным рассмотреть возможность формирования – на уровне регионального управления структурной политикой – специального механизма, обеспечивающего обязательную, институционально закреплённую экспертизу разрабатываемых отраслевых и инвестиционных программ на предмет их потенциального воздействия не только на показатели экономического роста в узком, привычном для подобной экспертизы смысле, но и на параметры выявленных в пятом разделе настоящей статьи причинно-следственных контуров, связывающих между собой экономический и социальный контуры регионального развития. Подобный механизм, не претендуя, разумеется, на сколько-нибудь радикальную и одномоментную перестройку всей сложившейся системы управления региональным развитием, тем не менее способен, как представляется, обеспечить постепенный, эволюционный переход от многолетней практики устранения отдельных, наиболее заметных на определённый момент диспропорций к политике принципиально иного рода – политике, последовательно ориентированной на изменение самой структуры связей, воспроизводящей всю систему выявленных в настоящей статье ограничений, что, собственно, и составляет итоговую практическую задачу, закономерно вытекающую из логики всего проведённого в рамках настоящего исследования анализа.

Заключение

Проведённое исследование исходило из предположения о том, что структурные деформации экономики и социальной сферы Донецкой Народной Республики образуют не разрозненный перечень региональных проблем, а внутренне связанную систему устойчивых, самовоспроизводящихся диспропорций, совместное действие которых и составляет содержание системного ограничителя социально-экономического развития региона. Проведённая диагностика экономического и социального контуров региональной системы, а также предпринятая на её основе систематизация выявленных взаимосвязей позволяют считать данное предположение получившим достаточно убедительное подтверждение на рассмотренном материале.

Логика всех направлений строится вокруг одного методологического тезиса – точечное воздействие на отдельный симптом деформации результата не даёт, поскольку сама конфигурация связей, порождающая этот симптом, при этом остаётся незатронутой и со временем воспроизводит его вновь; соответственно, меры экономической и социальной политики должны проводиться синхронно, а не в изолированном, ведомственно обособленном порядке, как это происходит сейчас.

Первое направление касается диверсификации отраслевой структуры экономики региона: стимулирование отраслей, альтернативных базовым сырьевым, рассматривается не как самостоятельная отраслевая задача, а как инструмент воздействия на сопряжённые с отраслевой деформацией социальные диспропорции – прежде всего на миграционный отток квалифицированного населения. При этом подчёркивается, что подобное стимулирование должно сопровождаться перестройкой системы профессионального образования, увязанной с реально формирующимся спросом со стороны диверсифицируемой экономики, а не механическим расширением номенклатуры специальностей.

Второе направление связано с пересмотром сложившейся логики территориального распределения инвестиционных ресурсов: пред-

лагается дополнить действующие критерии отбора инвестиционных проектов, ориентированные на узкую отраслевую эффективность, критерием, учитывающим вклад проекта в снижение территориальной социально-экономической дифференциации региона, – поскольку концентрация инвестиций вокруг территорий с крупной производственной базой закрепляет неравномерность обеспеченности периферии социальной инфраструктурой и тем самым воспроизводит отток населения именно оттуда.

Третье направление предполагает синхронизацию темпов восстановления производственной и социальной инфраструктуры, поскольку сложившийся приоритет финансирования производственных объектов, оправданный задачей скорейшего восстановления налоговой базы, при сохранении в неизменном виде рискует консервировать деформацию социальной сферы. В связи с этим предлагается закрепление на программном уровне определённых пропорций финансирования между двумя видами инфраструктуры, дифференцированных по территориям в зависимости от глубины накопленной на них социальной деформации.

Исследование выполнено в рамках фундаментальной научно-исследовательской работы «Теоретико-методологические аспекты стратегирования социально-экономического развития территориальных субъектов хозяйствования (на примере Донецкой Народной Республики) (регистрационный номер FRRM-2026–0009), за счет субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ).

Литература

1. Бархатов, В.И. Структурные деформации в национальной экономике России / В.И. Бархатов, П.Р. Кадыров // Вестник Челябинского государственного университета. – 2019. – № 11. – С. 30–37. – DOI: 10.24411/1994-2796-2019-11104.

2. Barkhatov, V.I. Structural Deformations in the National Economy of Russia / V.I. Barkhatov, P.R. Kadyrov // Bulletin of Chelyabinsk State University. – 2019. – № 11. – P. 30–37. – DOI: 10.24411/1994-2796-2019-11104.

3. Саркисян, Ж.М. Торговые и экологические риски современных модернизируемых экономик: взаимосвязь и диспропорции / Ж.М. Саркисян // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. – 2021. – № 1. – С. 5–18. – DOI: 10.26653/2076-4650-2021-1-01.

4. Sargsyan, Zh.M. Trade and Environmental Risks of Modern Modernizing Economies: Interconnection and Disproportions / Zh.M. Sargsyan // Scientific Review. Series 1: Economics and Law. – 2021. – № 1. – P. 5–18. – DOI: 10.26653/2076-4650-2021-1-01.

5. Киушина, В. В. В.В. Киушина система ограничний развития национальной экономики / В.В. Киушина // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2010. – № 4. – С. 54–61.

6. Kiushina, V. V.V. Kiushina. The system of restrictions on the development of the national economy / V.V. Kiushina // Territory of new opportunities. Bulletin of the Vladivostok State University of Economics and Service. – 2010. – № 4. – P. 54–61.

7. Р.И. Балашова, И.В. Гречина, В.Д. Малыгина, В.Ю. Балашов. Региональная экономика Донбасса: интеграция и развитие промышленности, торговли и сферы услуг // Региональная экономика: теория и практика. – 2023. – Т. 21, № 8. – С. 1434–1457. – DOI: 10.24891/re.21.8.1434.

8. R.I. Balashova, I.V. Grechina, V.D. Malygina, V. Yu. Regional economy of Donbass: integration and development of industry, trade and services // Regional economy: theory and practice. – 2023. – T. 21, № 8. – P. 1434–1457. – DOI: 10.24891/re.21.8.1434.

9. Алиева, И.А. Отраслевые и структурные деформации реального сектора национальной экономики / И.А. Алиева // Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. – 2017. – № 2. – С. 4–8.

10. Alieva, I.A. Sectoral and structural deformations of the real sector of the national economy / I.A. Alieva // News of the Issyk-Kul Forum of Accountants and Auditors of Central Asian Countries. – 2017. – № 2. – P. 4–8.

11. Оленичева, Ю.А. Рынок труда в ДНР: современное состояние и перспективы / Ю.А. Оленичева, Е.А. Лещенко // Менеджмент XXI века: взгляд в перспективу: материалы I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Орёл, 11–12 апреля 2024 года. – 2024. – С. 257–262.

12. Olenicheva, Yu.A. Labor market in the DPR: current state and prospects / Yu.A. Olenicheva, E.A. Leshchenko // Management of the 21st century: a look into the future: materials of the 1st All-Russian (national) scientific and practical conference, Orel, April 11–12, 2024. – 2024. – P. 257–262.

13. Ромодан, Ю.О. Совершенствование методики стратегического анализа устойчивого развития территориальных субъектов в условиях цифровой трансформации / Ю.О. Ромодан // ж-л «Финансовые рынки и банки». – 2026. – № 4.

14. Romodan, Yu.O. Improving the Methodology of Strategic Analysis of Sustainable Development of Territorial Entities in the Context of Digital Transformation / Yu.O. Romodan // Journal «Financial Markets and Banks». – 2026. – № 4.

15. Ромодан, Ю.О. Теоретико-методологические основы стратегического анализа факторов устойчивого развития территориальных субъектов ДНР / Ю.О. Ромодан // Материалы VI Международной научной конференции Ростов-на-Дону. – 2026.

16. Romodan, Yu.O. Theoretical and Methodological Foundations of Strategic Analysis of Sustainable Development Factors of Territorial Entities of the DPR / Yu.O. Romodan // Proceedings of the VI International Scientific Conference Rostov-on-Don. – 2026.

17. Докторова, Н.П. Оптимизация управленческих решений в условиях ограниченности ресурсов и рыночной нестабильности / Н.П. Докторова // Материалы VI Международной научной конференции Ростов-на-Дону. – 2026.

18. Doctorova, N.P. Optimization of Management Decisions in the Context of Limited Resources and Market Instability / N.P. Doctorova // Proceedings of the VI International Scientific Conference Rostov-on-Don. – 2026.

19. Докторова, Н.П. Проблемы принятия управленческих решений в условиях неопределенности и риска / Н.П. Докторова // ж-л «Финансовые рынки и банки». – 2026. – № 4.

20. Doctorova, N.P. Problems of Making Management Decisions in Conditions of Uncertainty and Risk / N.P. Doctorova // Journal «Financial Markets and Banks». – 2026. – № 4.

SYSTEMATIZATION AND ANALYSIS OF THE INTERRELATIONSHIPS BETWEEN STRUCTURAL DISTORTIONS IN THE ECONOMY AND THE SOCIAL SPHERE OF THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC AS PERSISTENT SYSTEMIC CONSTRAINTS ON SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

Romodan Yu.O.
Donetsk Branch of RANEPA

This article focuses on systematizing and analyzing the interconnections between structural distortions in the economy and the social sphere of the Donetsk People's Republic, viewing them as persistent systemic constraints on the region's socio-economic development. The study's relevance stems from the unique nature of the regional economic system, shaped by the cumulative impact of severed production ties, a prolonged period of non-recognition, armed conflict, and subsequent integration into the economic space of the Russian Federation–factors that render traditional models of evolutionary structural transformation largely inapplicable. The methodological framework comprises a systems approach, structural-sectoral analysis, and the construction of structural interdependency matrices and cause-and-effect diagrams. The diagnostic analysis revealed persistent distortions in the sectoral, investment, and workforce-qualification structures of the regional economy, as well as in the demographic, labor, and infrastructure components of the social sphere. It was established that these distortions do not constitute isolated imbalances but rather a set of mutually reinforcing cause-and-effect loops, wherein economic distortions drive the formation of social imbalances, while the latter entrench and perpetuate the initial economic disparities. The study's scientific novelty lies in shifting from a parallel analysis of the region's economic and social spheres to the construction of a unified analytical model of their mutual interaction. Based on the findings, the authors outline directions for structural policy that entail synchronizing economic and social regulatory measures as a prerequisite for overcoming the identified systemic constraints.

Keywords: structural distortion; regional economy; social sphere; systemic constraint; Donetsk People's Republic; regional policy.

References

1. Barkhatov, V. I. [Structural Deformations in the National Economy of Russia] / V.I. Barkhatov, P.R. Kadyrov // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2019. – № 11. – S. 30–37. – DOI: 10.24411/1994-2796-2019-11104 (In Russian).

2. Barkhatov, V.I. Structural Deformations in the National Economy of Russia / V.I. Barkhatov, P.R. Kadyrov // Bulletin of Chelyabinsk State University. – 2019. – № 11. – P. 30–37. – DOI: 10.24411/1994-2796-2019-11104.

3. Sarkisyan, Zh. M. [Trade and Environmental Risks of Modern Modernizing Economies: Interconnection and Disproportions] / Zh.M. Sarkisyan // Nauchnoe obozrenie. Seriya 1: Ekonomika i pravo. – 2021. – № 1. – S. 5–18. – DOI: 10.26653/2076-4650-2021-1-01 (In Russian).

4. Sargsyan, Zh.M. Trade and Environmental Risks of Modern Modernizing Economies: Interconnection and Disproportions / Zh.M. Sargsyan // Scientific Review. Series 1: Economics and Law. – 2021. – № 1. – P. 5–18. – DOI: 10.26653/2076-4650-2021-1-01.

5. Kiushina, V. V. V. V. [Kiushina System of Constraints on the Development of the National Economy] / V.V. Kiushina // Territoriya novykh vozmozhnostej. Vestnik

Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta ekonomiki i servisa. – 2010. – № 4. – S. 54–61 (In Russian).

6. Kiushina, V. V.V. Kiushina. The system of restrictions on the development of the national economy / V.V. Kiushina // Territory of new opportunities. Bulletin of the Vladivostok State University of Economics and Service. – 2010. – № 4. – P. 54–61.

7. R. I. [Balashova, I.V. Grechina, V.D. Malygina, V. Yu. Balashov. Regional Economy of Donbass: Integration and Development of Industry, Trade, and Services] // Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika. – 2023. – T. 21, № 8. – S. 1434–1457. – DOI: 10.24891/re.21.8.1434 (In Russian).

8. R.I. Balashova, I.V. Grechina, V.D. Malygina, V. Yu. Regional economy of Donbass: integration and development of industry, trade and services // Regional economy: theory and practice. – 2023. – T. 21, № 8. – P. 1434–1457. – DOI: 10.24891/re.21.8.1434.

9. Alieva, I. A. [Sectoral and Structural Deformations of the Real Sector of the National Economy] / I.A. Alieva // Izvestiya Issyk-Kul'skogo foruma bukhgalterov i auditorov stran Tsentral'noj Azii. – 2017. – № 2. – S. 4–8 (In Russian).

10. Alieva, I.A. Sectoral and structural deformations of the real sector of the national economy / I.A. Alieva // News of the Issyk-Kul Forum of Accountants and Auditors of Central Asian Countries. – 2017. – № 2. – P. 4–8.

11. Olenicheva, Yu. A. [Labor Market in the DNR: Current State and Prospects] / Yu.A. Olenicheva, E.A. Leshchenko // Menedzhment XXI veka: vzglyad v perspektivu: materialy I Vserossijskoj (natsional'noj) nauchno-prakticheskoj konferentsii, Oryol, 11–12 aprelya 2024 goda. – 2024. – S. 257–262 (In Russian).

12. Olenicheva, Yu.A. Labor market in the DPR: current state and prospects / Yu.A. Olenicheva, E.A. Leshchenko // Management of the 21st century: a look into the future: materials of the 1st All-Russian (national) scientific and practical conference, Orel, April 11–12, 2024. – 2024. – P. 257–262.

13. Romodan, Yu.O. [Improvement of Strategic Analysis Methodology for Sustainable Development of Territorial Subjects in the Context of Digital Transformation] / Yu.O. Romodan // zh-l «Finansovye rynki i banki». – 2026. – № 4 (In Russian).

14. Romodan, Yu.O. Improving the Methodology of Strategic Analysis of Sustainable Development of Territorial Entities in the Context of Digital Transformation / Yu.O. Romodan // Journal «Financial Markets and Banks». – 2026. – № 4.

15. Romodan, Yu.O. [Theoretical and Methodological Foundations of Strategic Analysis of Factors in Sustainable Development of Territorial Subjects of the DNR] / Yu.O. Romodan // Materialy VI Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii Rostov-na-Donu. – 2026 (In Russian).

16. Romodan, Yu.O. Theoretical and Methodological Foundations of Strategic Analysis of Sustainable Development Factors of Territorial Entities of the DPR / Yu.O. Romodan // Proceedings of the VI International Scientific Conference Rostov-on-Don. – 2026.

17. Doktorova, N.P. [Optimization of Management Decisions under Conditions of Limited Resources and Market Instability] / N.P. Doktorova // Materialy VI Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii Rostov-na-Donu. – 2026 (In Russian).

18. Doctorova, N.P. Optimization of Management Decisions in the Context of Limited Resources and Market Instability / N.P. Doctorova // Proceedings of the VI International Scientific Conference Rostov-on-Don. – 2026.

19. Doktorova, N.P. [Problems of Management Decision-Making under Uncertainty and Risk] / N.P. Doktorova // zh-l «Finansovye rynki i banki». – 2026. – № 4 (In Russian).

20. Doctorova, N.P. Problems of Making Management Decisions in Conditions of Uncertainty and Risk / N.P. Doctorova // Journal «Financial Markets and Banks». – 2026. – № 4.

Комплексная экономическая оценка устойчивости субъектов технического коноплеводства в условиях структурной асимметрии отрасли

Руденко Владимир Евгеньевич,
научный сотрудник, ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса»,
E-mail: RudRGAU@yandex.ru

В статье рассматривается устойчивость предприятий технического коноплеводства при несинхронном развитии сырьевой базы, переработки, сбыта и финансового обеспечения. Цель исследования – разработать и апробировать методику комплексной экономической оценки, которая позволяет сопоставить предприятия с различной специализацией, определить главное ограничение их развития и обосновать адресные меры воздействия. Информационную базу составили бухгалтерская отчетность за 2024 г., опубликованные показатели рынка товарного пеньоволокна за 2025 г., сведения предприятий и авторские расчеты. В выборку включены пять организаций, представляющих полноцикловую, перерабатывающую, сырьево-семеноводческую, технологически недозагруженную и раннекластерную модели. Оценка выполнена по девяти функциональным блокам; количественные и качественные показатели приведены к шкале от 0 до 1. Наряду с интегральным индексом рассчитан коэффициент согласованности, учитывающий разрыв между наиболее и наименее развитыми сторонами предприятия. Скорректированные значения составили 0,513 для ООО «СМАРТ ХЕМП», 0,561 для ООО «Мордовские пенькозаводы», 0,359 для ООО «АГРОПРОМ ПЕНЗА», 0,318 для ООО «Нижегородские волокна конопли» и 0,445 для ООО «Авилат». Расчеты показали, что глубина вертикальной интеграции и наличие оборудования не гарантируют положительного результата: устойчивость снижают высокая стоимость капитала, недозагрузка мощностей, слабая монетизация семеноводческой функции и незавершенность инвестиционной стадии. Научная новизна состоит в корректировке средней интегральной оценки по степени согласованности функциональных блоков и в использовании полученного профиля для экономической типологии предприятий.

Ключевые слова: техническое коноплеводство, комплексная экономическая оценка, экономическая устойчивость, структурная асимметрия, интегральный индекс, типология предприятий, агропромышленный комплекс.

Введение

Экономическая эффективность подотрасли технического коноплеводства зависит от глубины и качества существующей цепочки создания стоимости. Дополнительная добавленная стоимость создаётся на каждом последующем этапе: от семеноводства до конечной продукции. Однако расширение лишь сырьевой базы в отрыве от других звеньев не гарантирует роста экономической отдачи для предприятия, необходимы также соответствующие перерабатывающие мощности, стабильное качество сырья и устойчивые каналы реализации. Для лубяных культур данная зависимость исследовалась в работах, посвящённых организации производства и переработки [1, 2].

Развитие подотрасли в последние годы характеризовалось расширением производства, однако этот процесс не сопровождался столь же быстрым формированием устойчивой производственно-сбытовой инфраструктуры. Рост интереса сельскохозяйственных предприятий к культуре сочетался с необходимостью дальнейшего развития переработки и расширения рынка готовой продукции. В этих условиях существуют предприятия, обладающие существенными различиями в организации хозяйственной деятельности. Часть предприятий стараются сочетать выращивание с переработкой, другие специализируются преимущественно на производстве сырья. Не все предприятия могут позволить себе иметь собственную переработку, ведь инвестиции в перерабатывающие мощности требуют серьёзных инвестиций с гарантированной последующей загрузкой для успешности проекта. Поэтому ключевой проблемой становится не столько увеличение предложения сырья, сколько согласование его объёмов и качества с возможностями переработки и фактическим спросом [1, 2, 11, 12].

Нормативно-правовое регулирование подотрасли технического коноплеводства выступает ещё одним фактором, повышающим затраты и риски для бизнеса. Законодательство требует использовать только разрешённые сорта и семена установленных категорий, необходимо регулярно проводить мониторинг содержания ТГК. Посевы зависят от доступности семенного материала и его качественного воспроизводства, также необходимы специализированные уборочные машины, сушильные комплексы и другое специализированное оборудование, также требуется налаженное сервисное обслуживание всего оборудования. На современном этапе развития подотрасли селекционный задел в значительной степени сохранён, однако серийное производство необходимой техники, как и организация массового семеноводства развиты заметно слабее [3–6].

В рамках углублённой причинной диагностики экономических результатов предприятий технического коноплеводства, базовые финансовые показатели не столь информативны. Себестоимость продукции также сильно зависит от логистики, налаженных технологических процессов и масштаба производства [10].

Существующие методические подходы в экономике АПК предлагают объединять показатели в интегральные оценки [7–9]. Недостатком предложенных подходов является усреднение результатов. Высокий средний балл может скрывать критически низкий показатель. Вследствие чего, предлагается ввести показатель согласованности, который «штрафует» предприятия за чрезмерный разрыв между сильными и слабыми сторонами.

Ранее автором была изучена общая динамика подотрасли, территориальная концентрация и вопросы импортозамещения [11–13]. При этом оставался открытым вопрос, почему сходные по производственным возможностям фирмы показывают столь разные финансовые итоги, и какие именно управленческие воздействия требуются каждой из них. Ответу на этот вопрос и посвящена настоящая статья.

Цель исследований

Разработать и апробировать методику комплексной экономической оценки устойчивости субъектов технического коноплеводства, позволяющую учитывать уровень развития функциональных блоков, степень их согласованности и характер доминирующего ограничения.

Условия, материалы и методы

В расчет включены данные бухгалтерской отчетности организаций за 2024 г. из Государственного информационного ресурса бухгалтерской

(финансовой) отчетности ФНС России [14], опубликованные автором показатели рынка товарного пеньковолокна за 2025 г. [13], а также сведения официальных сайтов предприятий. Выборка сформирована целевым способом. ООО «СМАРТ ХЕМП» представляет полный цикл; ООО «Мордовские пенькозаводы» – устойчивое перерабатывающее ядро; ООО «АГРОПРОМ ПЕНЗА» – сырьевое и семеноводческое звено; ООО «Нижегородские волокна конопли» – технологически оснащенный переработчик с низкой загрузкой; ООО «Авилат» – проект ранней кластерной стадии. Такая совокупность не претендует на статистическое представительство всей подотрасли, но позволяет сопоставить разные способы организации цепочки стоимости.

Рыночные показатели относятся к пеньке и товарному пеньковолокну. Они не включают общий валовой сбор стеблей, семян, масла, жмыха и костры. Это ограничение принципиально: сравнение биологической массы с выпуском волокна привело бы к смешению разных стадий учета. В статье рыночные данные используются как характеристика первичной переработки и каналов реализации, а не как оценка всего урожая технической конопли.

Методика построена по девяти функциональным блокам. Количественные показатели нормированы в диапазоне от 0 до 1. Для стимуляторов использовано отношение отклонения фактического значения от нижней границы к диапазону вариации, для дестимуляторов – обратная зависимость. Если для показателя существовал нормативный или целевой ориентир, вместо выборочных минимума и максимума применялись заданные пороги. Качественные характеристики оценивались по документированным признакам: 0 – элемент отсутствует; 0,25 – находится в начальной стадии; 0,50 – действует фрагментарно; 0,75 – устойчиво влияет на результат; 1,00 – полностью встроен в производственно-сбытовую цепочку (табл. 1).

Таблица 1. Функциональные блоки и весовые коэффициенты комплексной экономической оценки

Функциональный блок	Экономическое содержание	ec
Земельно-сырьевой	масштаб и устойчивость сырьевой базы	0,12
Селекционно-семеноводческий	сорта, категории семян, сортовая устойчивость и контроль ТГК	0,11
Технологический	техника, уборка, сушка, хранение и сервис	0,12
Перерабатывающий	мощности, загрузка, глубина передела и ассортимент	0,16
Рыночно-сбытовой	контракты, покупатели, внутренние и экспортные каналы	0,14
Финансово-экономический	прибыльность, долговая нагрузка и денежный поток	0,14
Институциональный	правовой режим, стандартизация, сертификация и поддержка	0,09
Кадрово-инновационный	специалисты, научные связи и освоение технологий	0,07
Координационный	интеграция, кооперация и долгосрочные связи	0,05

Источник: разработано автором.

Вес перерабатывающего блока принят равным 0,16, рыночно-сбытового и финансово-экономического – по 0,14. Такой порядок отражает стадию, на которой находится подотрасль: дефицит сырья уже не является единственным ограничением, а результат предприятия определяется способностью переработать продукцию, продать ее и обслуживать привлеченный капитал. Внутри каждого блока при отсутствии доказанного основания для дифференциации применены равные веса частных показателей.

Значение функционального блока рассчитывалось как средневзвешенная сумма нормированных частных показателей:

$$Bik = \Sigma\, aj\, zij \qquad (1)$$

где Bik – значение k-го блока для i-го предприятия; zij – нормированное значение j-го показателя; aj – вес показателя внутри блока.

Интегральный индекс предприятия определялся по формуле:

$$Ii = \Sigma\, wk\, Bik \qquad (2)$$

где wk – вес функционального блока.

Среднее значение не показывает, насколько равномерно сформирована модель. Для этого введен коэффициент согласованности:

$$Ki = 1 - (Bimax - Bimin) \qquad (3)$$

где Bimax и Bimin – максимальная и минимальная оценки блоков i-го предприятия.

При близких значениях коэффициент стремится к единице; один критически слабый блок, напротив, заметно уменьшает результат.

Скорректированный индекс рассчитывался следующим образом:

$$Ii^* = Ii\,(0{,}5 + 0{,}5Ki) \qquad (4)$$

Для определения основного ограничения использовано диагностическое отклонение:

$$Dik = Ii - Bik \qquad (5)$$

Максимальное положительное значение Dik показывает блок, который сильнее всего отстает от среднего профиля предприятия. Итоговый индекс интерпретировался по шкале: 0,00–0,34 – низкий уровень; 0,35–0,49 – базовый; 0,50–0,64 – переходный; 0,65–0,79 – развитый; 0,80–1,00 – высокий. Тип предприятия устанавливался по совокупности индекса, экономической роли в цепочке стоимости, стадии инвестиционного цикла и доминирующего ограничения. Неполнота публичных данных о загрузке, контрактах и кадровом составе ограничивает точность абсолютных значений; методика предназначена прежде всего для сравнительной диагностики.

Результаты и обсуждение

На уровне отрасли структурная асимметрия выражается в расхождении между выпуском товарного пеньковолокна и емкостью внутреннего рынка. В 2025 г. оценочный выпуск составил 1 670 т, видимое внутреннее потребление – 1 085 т, экспорт – 587 т. На внешний рынок пришлось 35,2% выпуска [13]. Эти показатели не доказывают избыточность всей конопляной биомассы, но показывают, что первичная переработка развивается быстрее устойчивого внутреннего использования пеньковолокна. Экспорт частично компенсирует этот разрыв, не устраняя проблему контрактного спроса.

Сопоставление предприятий выявило разные причины отрицательного результата. ООО «СМАРТ ХЕМП» сочетает широкий производственный контур с высокой финансовой нагрузкой: при выручке 129,3 млн руб. чистый убыток в 2024 г. составил 43,2 млн руб., а коэффициент покрытия процентов – 0,85. ООО «Мордовские пенькозаводы» при выручке 90,7 млн руб. получило 10,4 млн руб. чистой прибыли; чистая рентабельность достигла 11,5%, покрытие процентов – 3,83. У ООО «АГРОПРОМ ПЕНЗА» выручка 37,4 млн руб. сочеталась с убытком 152,3 млн руб. ООО «Нижегородские волокна конопли» имело выручку 2,5 млн руб. и убыток 12,0 млн руб.; процентные расходы более чем в двенадцать раз превышали выручку. ООО «Авилат» находилось на инвестиционной стадии: выручка 6,5 млн руб. сопровождалась убытком 5,8 млн руб. [14] (табл. 2).

Таблица 2. Оценка функциональных блоков субъектов технического коноплеводства

Блок	МАРТ ХЕМП	МПЗ	АГРОПРОМ ПЕНЗА	НВК	Авилат
Земельно-сырьевой	0,90	0,70	0,75	0,55	0,65
Селекционно-семеноводческий	0,65	0,75	0,90	0,45	0,65
Технологический	0,90	0,80	0,60	0,80	0,60
Перерабатывающий	0,95	0,85	0,45	0,75	0,55
Рыночно-сбытовой	0,85	0,40	0,40	0,25	0,45
Финансово-экономический	0,30	0,85	0,18	0,10	0,30
Институциональный	0,75	0,75	0,75	0,60	0,65
Кадрово-инновационный	0,70	0,65	0,75	0,50	0,55
Координационный	0,85	0,75	0,55	0,40	0,55

Источник: расчеты автора по данным [13, 14]

Разработанные автором профили функциональных блоков свидетельствуют о существенных различиях в уровне развития отдельных направлений деятельности внутри рассматриваемых предприятий. Наиболее выраженная несбалансированность характерна для ООО «СМАРТ ХЕМП»: значение перерабатывающего блока (0,95) почти втрое выше финансово-экономического (0,30), что при высокой степени производственной оснащённости указывает на ограничения, связанные с финансовым обеспечением деятельности. Для ООО «Мордовские пенькозаводы» при относительно устойчивых показателях перерабатывающего и финансово-экономического блоков слабое положение сбытового направления может свидетельствовать о недостаточной загрузке имеющихся производственных возможностей. В ООО «АГРОПРОМ ПЕНЗА» высокий семеноводческий потенциал (0,90) сочетается с низкими значениями финансовых показателей, что ограничивает возможности его реализации. В ООО «Нижегородские

волокна конопли» достаточно высокий уровень технологического блока (0,80) не сопровождается соответствующими результатами в сфере сбыта и формирования денежных потоков. Профиль ООО «Авилат» характеризуется наибольшей относительной сбалансированностью, хотя значения большинства блоков остаются на уровне, соответствующем начальной стадии инвестирования. Таким образом, при оценке устойчивости предприятия существенен не только достигнутый уровень развития отдельных функциональных блоков, но и соотношение между ними: именно выраженная несогласованность показателей определяет основные внутренние ограничения развития.

Таблица 3. Итоги комплексной экономической оценки и типология предприятий

Субъект	Ii	Ki	Ii* / уровень	Экономический тип
СМАРТ ХЕМП	0,760	0,350	0,513 / переходный	полноцикловой интегратор
МПЗ	0,724	0,550	0,561 / переходный	перерабатывающее ядро
АГРОПРОМ ПЕНЗА	0,562	0,280	0,359 / базовый	сырьево-семеноводческий субъект
НВК	0,490	0,300	0,318 / низкий	недозагруженный переработчик
Авилат	0,539	0,650	0,445 / базовый	раннекластерный проект

Источник: расчеты автора

Корректировка интегральных оценок с применением коэффициента согласованности изменила итоговое ранжирование предприятий. До учёта структурных диспропорций ООО «СМАРТ ХЕМП» занимало 1-е место, после корректировки предприятие сместилось на 2-ю позицию. Изменение связано не с масштабом деятельности, а с несоответствием между высокой технологической оснащённостью и результатами финансового блока, которое при анализе преимущественно стоимостных показателей могло оставаться невыявленным.

Наиболее выраженная несбалансированность выявлена у ООО «АГРОПРОМ ПЕНЗА», имеющийся потенциал семеноводства ещё не трансформировался в соответствующие финансовые результаты. У ООО «Нижегородские волокна конопли» итоговый индекс 0,318 указывает на существенные ограничения модели развития, где значительные вложения в оборудование не обеспечены сопоставимыми возможностями сбыта и финансирования текущей деятельности. ООО «Авилат» характеризуется более высокой сбалансированностью показателей (0,650), абсолютные результаты свидетельствуют о ранней стадии инвестиционного цикла. Дальнейшее развитие предприятия должно базироваться на обеспечении устойчивой загрузки мощностей и формировании положительного денежного потока.

Результаты диагностики позволяют дифференцировать меры поддержки в зависимости от характера выявленного ограничения. Для полноциклового интегратора приоритетными являются снижение стоимости заёмного финансирования и заключение долгосрочных контрактов, способных обеспечить необходимую загрузку производственных переделов. Перерабатывающим предприятиям требуется расширение круга промышленных потребителей и использование офтейк-соглашений. Для сырьево-семеноводческого субъекта принципиально важна договорная увязка с последующими стадиями производства; без неё воспроизводство сортов не получает достаточных экономических стимулов. Для недозагруженного переработчика основными условиями становятся стандартизация продукции, наличие подтверждённого спроса и финансирование оборотного капитала под заключённые контракты. Раннекластерному проекту необходимы поэтапное финансирование, сертификация продукции и формирование устойчивых каналов сбыта.

Применение предложенного инструментария не требует формирования сложной инфраструктуры и даёт возможность ежегодного обновления расчётов. Для этого достаточно унифицированной таблицы исходных данных, содержащей сведения официальной отчётности, информацию о производственных мощностях, договорах, семеноводстве и сертификации. Повторный расчёт после реализации соответствующих мероприятий позволяет установить, какие именно функциональные блоки изменились и насколько скорректировались выявленные ограничения. Тем самым органы управления АПК получают возможность оценивать результативность поддержки по фактической динамике хозяйственных показателей, а не только по объёму предоставленных субсидий.

На отраслевом уровне дисбаланс выражается в превышении производства сырья и продукции над объёмом внутреннего потребления. На уровне отдельных предприятий аналогичная проблема проявляется иначе – в несоответствии между достаточно развитыми производственными возможностями и недостаточной финансовой либо сбытовой обеспеченностью. Интегральный показатель в сочетании с коэффициентом согласованности позволяет учитывать обе стороны этой проблемы: сопоставлять предприятия между собой и одновременно определять функциональный блок, ограничивающий реализацию их производственного потенциала.

Выводы

Асимметрия развития технического коноплеводства в Российской Федерации проявляется как на отраслевом, так и на микроэкономическом уровне. На уровне отрасли она связана с производством товарного пеньковолокна и экспортными поставками при ограниченном объёме устойчивого внутреннего спроса. На уровне отдельных хозяйствующих субъектов существенная сырьевая, технологическая и перерабатывающая база в ряде случаев сочетается с недостаточной финансовой устойчивостью.

Методика комплексной экономической диагностики включает девять функциональных направлений, интегральный показатель, коэффициент согласованности и диагностическое отклонение. Учёт сбалансированности составляющих при корректировке средневзвешенной оценки изменяет результаты ранжирования предприятий и позволяет выявлять различия, которые не отражаются непосредственно в показателях выручки и прибыли.

Апробация методики позволила выделить пять экономических типов субъектов, различающихся характером основных ограничений и, соответственно, потребностью в инструментах государственной поддержки. Это указывает на необходимость дифференцированного подхода к регулированию отрасли: эффективность конкретного инструмента определяется тем, насколько он соответствует ограничению, препятствующему реализации потенциала соответствующей бизнес-модели. Повторное проведение диагностики после реализации мероприятий позволяет оценивать не только факт их применения, но и изменение исходного ограничения, что создаёт основу для более объективной оценки экономической результативности государственной поддержки.

Литература

1. Закшевский В.Г., Новиков В.М., Полунина Н.Ю. Развитие коноплеводства и льноводства в России: тенденции, проблемы, перспективы // Технические культуры. Научный сельскохозяйственный журнал. 2023. № 2(3). С. 64–72. DOI: 10.54016/SVITOK.2023.81.57.008.
2. Басова Н.В., Новиков Э.В., Безбабченко А.В. Производство и переработка лубяных культур в России как элемент импортозамещения // АПК: экономика, управление. 2022. № 8. С. 71–78. DOI: 10.33305/228-71.
3. Понажев В.П., Пролетова Н.В., Ущаповский И.В. Совершенствование селекции и семеноводства – важнейшего ресурса для эффективного развития льноконопляной отрасли в Российской Федерации // Технические культуры. Научный сельскохозяйственный журнал. 2024. Т. 4. № 3. С. 25–35. DOI: 10.54016/SVITOK.2024.20.84.004.
4. Давыдова С.А., Чаплыгин М.Е., Попов Р.А. Техническая оснащенность селекции и семеноводства при возделывании льна-долгунца и конопли посевной // Аграрный научный журнал. 2021. № 4. С. 72–78. DOI: 10.28983/asj.y2021i4pp72-78.
5. Серков В.А., Кабунина И.В., Ростовцев Р.А. Использование сортов отечественной селекции в коноплеводстве Российской Федерации // Международный сельскохозяйственный журнал. 2024. № 1(397). С. 90–93. DOI: 10.55186/25876740_2024_67_1_90.
6. Хомякова М.А., Биркин А.А., Садов А.А. Выращивание технической конопли на Среднем Урале: правовой и экономический аспекты // Научно-технический вестник: Технические системы в АПК. 2022. № 2(14). С. 51–56.
7. Эффективность сельскохозяйственного производства: методические рекомендации / под ред. И.С. Санду, В.А. Свободина, В.И. Нечаева, М.В. Косолаповой, В.Ф. Федоренко. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. 228 с.
8. Анциферова О.Ю., Колотова А.С. Нейросетевой кластерный анализ ресурсного производственного потенциала сельского хозяйства Тамбовской области // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2025. № 4. С. 204–209.
9. Полухин А.А. Организационно-экономические основы технического переоснащения сельского хозяйства. Орел: Картуш, 2014. 290 с.
10. Khanal A., Shah A. Techno-Economic Analysis of Hemp Production, Logistics and Processing in the U.S. // Biomass. 2024. Vol. 4. No. 1. P. 164–179. DOI: 10.3390/biomass4010008.

11. Руденко В.Е., Ашмарина Т.И. Современное состояние отрасли коноплеводства в России // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 6(50). С. 414–417. EDN HFCPXV.

12. Руденко В.Е. Импортозамещение в техническом коноплеводстве России: проблемы и направления развития // Вестник Академии знаний. 2025. № 6(71). С. 599–603. EDN IOWQBM.

13. Руденко В.Е. Региональная концентрация производства и потребления технической конопли в России // Естественно-гуманитарные исследования. 2026. № 1(63). С. 388–392. EDN MDCHCK.

14. Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности / Федеральная налоговая служба России. URL: https://bo.nalog.gov.ru/ (дата обращения: 30.07.2026).

COMPREHENSIVE ECONOMIC ASSESSMENT OF THE SUSTAINABILITY OF INDUSTRIAL HEMP ENTERPRISES UNDER STRUCTURAL ASYMMETRY OF THE SECTOR

Rudenko V.E.
Russian Research Institute of Information and Technical and Economic Research on Engineering and Technical Support of the Agro-Industrial

The article examines the sustainability of industrial hemp enterprises under uneven development of raw-material production, processing, marketing and financial support. The purpose of the study was to develop and test a comprehensive economic assessment method that compares enterprises with different specializations, identifies their main development constraint and supports targeted policy measures. The information base included financial statements for 2024, published market indicators for commercial hemp fibre in 2025, company disclosures and the author's calculations. Five enterprises representing full-cycle, processing, raw-material and seed-production, technologically underutilized and early-cluster business models were selected. The assessment covered nine functional blocks; quantitative and qualitative indicators were normalized on a scale from 0 to 1. In addition to an integral index, a consistency coefficient was calculated to account for the gap between the strongest and weakest areas of each enterprise. The adjusted values were 0.513 for SMART HEMP LLC, 0.561 for Mordovskie Penkozavody LLC, 0.359 for AGROPROM PENZA LLC, 0.318 for Nizhegorodskie Volokna Konopli LLC and 0.445 for Avilat LLC. The results show that vertical integration and installed processing capacity do not guarantee a positive economic outcome. Sustainability is weakened by the high cost of capital, underutilized capacity, weak monetization of seed-production functions and an incomplete investment cycle. The novelty of the study lies in adjusting the average integral assessment for the consistency of functional blocks and using the resulting profile to classify enterprises economically.

Keywords: industrial hemp cultivation, comprehensive economic assessment, economic sustainability, structural asymmetry, integral index, typology of enterprises, agro-industrial complex

References

1. Zakshevsky V.G., Novikov V.M., Polunina N. Yu. Development of hemp and flax cultivation in Russia: trends, problems, and prospects // Industrial Crops. Scientific Agricultural Journal. 2023. No. 2(3). Pp. 64–72. DOI: 10.54016/SVITOK.2023.81.57.008.

2. Basova N.V., Novikov E.V., Bezbabchenko A.V. Production and processing of bast crops in Russia as an element of import substitution // Agro-Industrial Complex: Economics, Management. 2022. No. 8. Pp. 71–78. DOI: 10.33305/228-71.

3. Ponazhev V.P., Proletova N.V., Ushchapovsky I.V. Improving breeding and seed production–a crucial resource for the effective development of the flax and hemp industry in the Russian Federation // Industrial Crops. Scientific Agricultural Journal. 2024. Vol. 4. No. 3. Pp. 25–35. DOI: 10.54016/SVITOK.2024.20.84.004.

4. Davydova S.A., Chaplygin M.E., Popov R.A. Technical equipment for breeding and seed production in the cultivation of fiber flax and industrial hemp // Agrarian Scientific Journal. 2021. No. 4. Pp. 72–78. DOI: 10.28983/asj.y2021i4pp72-78.

5. Serkov V.A., Kabunina I.V., Rostovtsev R.A. Use of domestically bred varieties in hemp cultivation in the Russian Federation // International Agricultural Journal. 2024. No. 1(397). Pp. 90–93. DOI: 10.55186/25876740_2024_67_1_90.

6. Khomyakova M.A., Birkin A.A., Sadov A.A. Cultivation of industrial hemp in the Middle Urals: legal and economic aspects // Scientific and Technical Bulletin: Technical Systems in the Agro-Industrial Complex. 2022. No. 2(14). Pp. 51–56.

7. Efficiency of agricultural production: methodological recommendations / ed. by I.S. Sandu, V.A. Svobodin, V.I. Nechaev, M.V. Kosolapova, V.F. Fedorenko. Moscow: Rosinformagrotech, 2013. 228 p.

8. Antsiferova O. Yu., Kolotova A.S. Neural network cluster analysis of the resource production potential of agriculture in the Tambov region // Bulletin of Michurinsk State Agrarian University. 2025. No. 4. Pp. 204–209.

9. Polukhin A.A. Organizational and economic foundations of the technical re-equipment of agriculture. Orel: Kartush, 2014. 290 p.

10. Khanal A., Shah A. Techno-Economic Analysis of Hemp Production, Logistics and Processing in the U.S. // Biomass. 2024. Vol. 4. No. 1. P. 164–179. DOI: 10.3390/biomass4010008.

11. Rudenko V.E., Ashmarina T.I. Current state of the hemp industry in Russia // Natural Science and Humanities Research. 2023. No. 6(50). Pp. 414–417. EDN HFCPXV.

12. Rudenko V.E. Import substitution in the industrial hemp sector of Russia: problems and directions of development // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2025. No. 6(71). Pp. 599–603. EDN IOWQBM.

13. Rudenko V.E. Regional concentration of industrial hemp production and consumption in Russia // Natural and Humanities Research. 2026. No. 1(63). Pp. 388–392. EDN MDCHCK.

14. State Information Resource of Accounting (Financial) Statements / Federal Tax Service of Russia. URL: https://bo.nalog.gov.ru/ (accessed: 30.07.2026).

Соответствие мер государственной поддержки барьерам развития органического земледелия в центральном экономическом районе: методика и эмпирическая апробация

Рябушев Всеволод Игоревич,
аспирант, кафедра экономики, Российский университет кооперации
E-mail: seva93236@gmail.com

Цель работы – проверить, что именно позволяют утверждать открытые данные о соответствии региональных мер поддержки ограничениям развития органического земледелия. Для этого по 13 субъектам Центрального экономического района (ЦЭР) за 2020–2025 гг. сопоставлены регион, предполагаемый барьер, конкретный инструмент и время его действия или применения. По каждой связке отдельно учитывались качество доказательств барьера, юридическая применимость меры, механизм воздействия, системное покрытие, получение и ближайший результат. Ряд сертифицированных производителей за 2022–2025 гг. использован лишь как описание контекста. В проверенном массиве не обнаружено сопоставимой региональной диагностики B2-B3. Поэтому отсутствие специальной органической меры нельзя трактовать ни как отсутствие поддержки вообще, ни как доказанный дефицит инструмента. Барьерно-результативная схема (БРС) показывает, на каком звене доказательная цепочка прерывается и какие данные нужны для следующего шага оценки.

Ключевые слова: органическое земледелие, государственная поддержка, Центральный экономический район, региональная политика, барьеры развития, теория изменений, релевантность мер, доказательный разрыв.

Введение

Федеральный закон № 280-ФЗ сформировал единое правовое поле органического производства, а Стратегия развития производства органической продукции до 2030 г. закрепила задачи расширения сектора и совершенствования механизмов его поддержки [1; 2]. В российской литературе к основным ограничениям развития органического сельского хозяйства относят финансовые, рыночные, институциональные и компетентностные факторы [3–5]. В настоящей работе предмет анализа сужен до органического земледелия, то есть растениеводческого сегмента. Поэтому инструмент включался в анализ только в тех случаях, когда его нормативные условия распространялись на растениеводческого сельхозтоваропроизводителя либо на более широкую категорию, в которую такой производитель юридически может входить. Изменения 2025 г. в регулировании обозначений «эко», «био», «зеленый» и сходных терминов учитываются как часть институциональной среды, но не как мера поддержки [6].

В региональном анализе необходимо развести три внешне похожих суждения: «специальная органическая мера не выявлена», «государственной поддержки нет» и «требуется новая специальная мера». Первое описывает только результат поиска в определенном корпусе. Второе требует проверки общих аграрных инструментов. Для третьего уже нужны подтвержденный региональный барьер и доказательство того, что действующая система мер его не покрывает. Рост числа сертифицированных производителей сам по себе ни одного из этих доказательств не заменяет.

Отсюда цель исследования – разработать и апробировать на всех субъектах Центрального экономического района (ЦЭР) барьерно-результативную схему (БРС), которая показывает доказательное состояние связки «региональный барьер i – конкретный инструмент j – время t – получение – ближайший результат». Для этого последовательно решаются три задачи: описать контекст региональной динамики сертифицированного органического сектора; проверить конкретные инструменты, потенциально применимые к органическому растениеводству; определить, на каком звене имеющихся данных уже недостаточно для вывода о соответствии поддержки региональной потребности.

Теоретический анализ

Методологическая рамка и единица анализа

Для этой задачи мы использовали теоретически обусловленную оценку политики как рамку, задающую порядок вопросов к данным. Сначала нужно установить, есть ли в регионе подтвержденное ограничение; затем – способен ли конкретный инструмент воздействовать именно на него. Только после этого имеет смысл обсуждать получение меры и результат. Такое разделение следует из логики теории изменений и критерия релевантности [7; 8]. Поэтому при просмотре региональных мер нас интересовали не только их название и административная форма, но прежде всего механизм действия [9]. Российская литература уже описывает федеральные и региональные инструменты поддержки органического растениеводства [10]. В данной работе проверяется другое: до какого звена эта связь прослеживается по данным и с какого момента дальнейший вывод начинает зависеть от допущений.

При работе с региональными актами оказалось принципиально важным не сводить все даты к одному году. Норма может действовать несколько лет, отбор пройти в одном году, фактическая выплата – в следующем, а результат измеряться еще позже. Поэтому единица наблюдения задается как «регион r – барьер i – конкретный инструмент j – опорный год t», а для системного покрытия рассматривается множество потенциально релевантных инструментов J_{rt}. В качестве t берется год, к которому относится проверяемое состояние меры или отбора; отдельно фиксируются период действия V_j, дата отбора t_call, год получения t_U и момент измерения t_Y. Такая развязка нужна, чтобы не приписывать факту существования нормы то, чего он сам по себе не доказывает: ни получение поддержки, ни результат.

До просмотра региональных мер были зафиксированы шесть рабочих гипотез барьеров: i1 – производственно-технологические и пе-

реходные издержки; i2 – дефицит финансовых, кредитных и инвестиционных ресурсов; i3 – издержки сертификации и административного соответствия; i4 – дефицит знаний и консультационного сопровождения; i5 – ограничения сбыта, кооперации и рыночного доступа; i6 – производственные и агроклиматические риски. Набор основан на Стратегии и отраслевых исследованиях [2–5]. При этом национальное упоминание проблемы не считалось доказательством барьера конкретного региона.

При кодировании мы исходили из содержания региональных данных, а не из того, насколько часто тот или иной барьер упоминается в общей литературе. Если по субъекту релевантных сведений не находилось, фиксировался B0. Косвенные, несопоставимые или методически ограниченные свидетельства давали B1. Для B2 требовались уже прямые региональные данные с раскрытым методом, охватом и периодом либо несколько независимых согласующихся источников; B3 предполагал повторное подтверждение устойчивого препятствующего влияния. Практическую границу между B1 и B2 мы проверяли на внешнем примере: в исследовании Ленинградской области опрошены 100 сельхозтоваропроизводителей [11]. Такой материал показывает, какой уровень региональной диагностики достаточен для B2, но его результаты не переносились на субъекты ЦЭР.

Формализация и правила кодирования

Для каждого инструмента j сначала проверяется $A_{rjt} \in \{1, 0, \varnothing\}$. Значение 1 ставится, если нормативные условия допускают целевую категорию получателей; 0 – если неприменимость подтверждена; ∅ – если сведений недостаточно. A=1 не означает соответствия конкретного хозяйства всем условиям отбора и не подтверждает получение средств. Затем оценивается $C_{rijt} \in \{1, 0, \varnothing\}$: C=1 допускается только при непосредственном воздействии меры на заранее определенный канал барьера. Потенциальное соответствие M рассчитывается по формуле (1):

$$M_{rijt} = \begin{cases} 1, & A_{rjt} = 1 \wedge C_{rijt} = 1; \\ 0, & A_{rjt} = 0 \vee C_{rijt} = 0; \\ \varnothing, & \text{иначе.} \end{cases} \quad (1)$$

A, C и M – категориальные безразмерные переменные. Для C использовалась заранее заданная карта соответствий: i1 – производственная и агротехнологическая поддержка; i2 – кредит, грант, инвестиционное финансирование или компенсация капитальных затрат; i3 – прямо идентифицированные расходы органической сертификации; i4 – обучение и консультации; i5 – сбыт, кооперация и продвижение; i6 – страхование и иные инструменты управления производственным риском. Пограничные случаи не решались «по смыслу»: если прямое соответствие механизма не устанавливалось, сохранялось ∅. Полный регламент кодирования приведен в электронном приложении.

Покрытие барьера системой инструментов задается как $H_{rit} \in \{1, 0, \varnothing\}$. H=1, если найден хотя бы один инструмент с M=1. Ноль имеет более жесткий смысл: H=0 допускается только при Z_{rit}=1, то есть после закрытого картирования, когда установлен полный в заданной области анализа перечень кандидатов и для каждого M=0. При открытом поиске отрицательный результат сохраняется как H=∅ по формуле (2):

$$H_{rit} = \begin{cases} 1, & \exists j \in J_{rt} : M_{rijt} = 1; \\ 0, & Z_{rit} = 1 \wedge \forall j \in J_{rt} : M_{rijt} = 0; \\ \varnothing, & \text{иначе.} \end{cases} \quad (2)$$

К фактической реализации переходят только при B≥2 и H=1. $U_{rit} \in \{1, 0, \varnothing\}$ показывает, подтверждено ли получение потенциально соответствующего инструмента целевой группой. $Y_{rit} \in \{1, \varnothing\}$ фиксирует наличие измерения ближайшего результата у идентифицированных получателей. Y=1 означает наличие измерения, а не положительный эффект и не доказанную причинность. Итоговое доказательное состояние G задается формулой (3):

$$G_{rit} = \begin{cases} D, & B_{rit} < 2, H_{rit} \in \{0, \varnothing\}; \\ R, & B_{rit} < 2, H_{rit} = 1; \\ S, & B_{rit} \geq 2, H_{rit} = \varnothing \\ I, & B_{rit} \geq 2, H_{rit} = 0; \\ L, & B_{rit} \geq 2, H_{rit} = 1, U_{rit} \neq 1; \\ E, & B_{rit} \geq 2, H_{rit} = 1, U_{rit} = 1, Y_{rit} = \varnothing; \\ Q, & B_{rit} \geq 2, H_{rit} = 1, U_{rit} = 1, Y_{rit} = 1. \end{cases} \quad (3)$$

Состояния G показывают не «качество» региональной политики, а место остановки доказательства. D – диагностический разрыв, R – недоказанная релевантность существующего кандидата, S – недостаток сведений о системном покрытии, I – доказанный инструментальный разрыв, L – разрыв реализации, E – разрыв оценки, Q – готовность к отдельной оценке результата или причинного эффекта. Схема переходов показана отдельно (рис. 1); «н/д» на рисунке соответствует ∅, то есть недостаточности сведений.

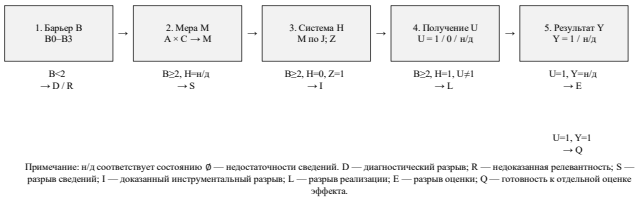


Рис. 1. Логика стоп-правила БРС на уровне r-i-j-t

Эмпирический анализ

Территориальная рамка, данные и воспроизводимость

Территориальная совокупность определена до обращения к данным и включает все 13 субъектов Центрального экономического района по коду 052 ОК 024–95–12 областей и г. Москву [12]. ЦЭР не подменяется Центральным федеральным округом. Картирование институциональной среды и инструментов выполнено за 2020–2025 гг. Для количественного контекста используется ряд 2022–2025 гг., поскольку для этих лет доступны сопоставимые полные рейтинги Роскачества [13–16]. Рейтинги учитывают всех сертифицированных производителей органической продукции, не только растениеводческие хозяйства. Используемый далее показатель N – число сертифицированных производителей в регионе в конкретном годовом срезе – нужен только для описания присутствия и динамики сектора; в цепочку B→M→H→U→Y он не входит.

Поиск инструментов проводился по Стратегии и «Органическому атласу России 2025» [2; 17], действующей федеральной Государственной программе развития сельского хозяйства с изменениями 2025 г. [18], официальным региональным разделам АПК, государственным программам, порядкам субсидирования, объявлениям и результатам отборов, а также нормативным актам с прямым упоминанием органической продукции. Отдельно по каждому субъекту искались прямые региональные обследования производителей с раскрытыми методом, охватом и периодом; национальные и территориально несопоставимые материалы не повышали уровень барьера выше B1. Для каждой записи r-i-j-t сохранялись источник, период, категория получателей, механизм меры, основание A/C, статус включения и причина неопределенности. Контрольная матрица 13×6, реестр кандидатов, реквизиты НПА, URL и даты обращения вынесены в электронное приложение. Если полнота поиска не была доказана, Z оставался равным 0 независимо от результата поиска.

Для сопоставления региональных траекторий используется показатель N_{rt} в указанной выше трактовке. Изменение между крайними доступными срезами определяется по формуле (4):

$$\Delta N_r = N_{r,2025} - N_{r,2022}. \quad (4)$$

где N_r,2022 и N_r,2025 – число сертифицированных производителей в регионе r в 2022 и 2025 гг. соответственно, ед.

Одного конечного изменения недостаточно, поэтому учитывается и присутствие в промежуточных срезах. H+, H0 и H– обозначают непрерывное присутствие с положительным, нулевым и отрицательным итоговым изменением. К типу П отнесены неполные траектории при N2025>0, включая появление или возврат после нулевых значений; к типу У – случаи, когда после присутствия в одном из предыдущих срезов в 2025 г. N=0.

Таблица 1. Контекстная динамика сертифицированных производителей органической продукции в субъектах ЦЭР, 2022–2025 гг.

Субъект ЦЭР	2022	2023	2024	2025	ΔN	Тип
Брянская область	0	0	0	1	+1	П
Владимирская область	1	0	0	1	0	П
Ивановская область	2	3	2	2	0	H0
Калужская область	5	8	8	9	+4	H+
Костромская область	0	1	1	1	+1	П

Окончание

Субъект ЦЭР	2022	2023	2024	2025	ΔN	Тип
г. Москва	0	1	0	0	0	У
Московская область	9	13	11	15	+6	H+
Орловская область	1	1	1	2	+1	H+
Рязанская область	2	2	1	2	0	H0
Смоленская область	1	1	1	0	–1	У
Тверская область	3	1	2	2	–1	H–
Тульская область	3	2	7	8	+5	H+
Ярославская область	6	8	8	8	+2	H+
Всего ЦЭР	33	41	42	51	+18	-

Источник: рассчитано автором по полным рейтингам Роскачества [13–16]. N включает все виды сертифицированного органического производства и не трактуется как Y или как эффект поддержки. Примечание. H+, H0, H– – непрерывное присутствие с положительным, нулевым и отрицательным итоговым изменением; П – неполная траектория при N2025>0; У – неполная траектория при N2025=0.

Таблица 2. Верифицированные записи r-i-j-t, использованные для апробации БРС

Субъект r	i	Конкретный инструмент j	t	A/C/M	B/H/G	ID
Брянская область	i2	«Агростартап»	2025	1/1/1	B1/1/R	S01
Владимирская область	i2	Грант семейным фермам	2024	1/1/1	B1/1/R	S02
Ивановская область	i1	Поддержка элитного семеноводства	2024	1/1/1	B1/1/R	S03
Ивановская область	i3	Сертификация продукции (возмещение затрат)	2024	1/∅/∅	B1/∅/D	S04
Калужская область	i2	«Агростартап»: отбор	2023	1/1/1	B1/1/R	S05
Костромская область	i2	Льготное кредитование	2025	1/1/1	B1/1/R	S06
г. Москва	i2	Положительный кандидат не идентифицирован; Z=0	2025	∅/∅/∅	B1/∅/D	S07
Московская область	i1	Погектарная поддержка органических посевов	2023	1/1/1	B1/1/R	S08
Орловская область	i2	Грант КФХ / «Агростартап»	2025	1/1/1	B1/1/R	S09
Рязанская область	i1	Агротехнологические работы: картофель/овощи	2025	1/1/1	B1/1/R	S10
Смоленская область	i2	«Агростартап»: отбор	2025	1/1/1	B1/1/R	S11
Тверская область	i1	Агротехнологические работы в растениеводстве	2025	1/1/1	B1/1/R	S12
Тульская область	i1	Поддержка растениеводства	2025	1/1/1	B1/1/R	S13
Ярославская область	i1	Поддержка картофеля и овощей	2025	1/1/1	B1/1/R	S14

Источник: составлено автором. В таблицу включены верифицированные записи, необходимые для апробации правил БРС. S04 сохранена как пограничный случай, в котором соответствие механизма не установлено; S07 – как контрольный результат открытого поиска для г. Москвы при Z=0. Число строк по региону не характеризует масштаб поддержки, поскольку таблица не является реестром всех ежегодных процедур. Если картирование осталось открытым (Z=0), H=0 не присваивается.

Результаты исследований

Контекстный ряд (табл. 1) показывает рост числа сертифицированных производителей в ЦЭР с 33 в 2022 г. до 51 в 2025 г. Абсолютный прирост равен 18 единицам, относительный – 54,5%. Основная часть изменения сосредоточена в четырех субъектах: Московская область дала +6 производителей, Тульская +5, Калужская +4, Ярославская +2. Это 17 из 18 единиц, или 94,4% чистого прироста. Внутри периода траектории были неровными: Московская область прошла ряд 9→13→11→15, Тульская – 3→2→7→8. N описывает региональный контекст, но сам по себе ничего не говорит о механизме поддержки.

Проверка конкретных мер дала более содержательный результат. В 12 областях ЦЭР удалось верифицировать по крайней мере один инструмент, нормативные условия которого допускают растениеводческого сельхозтоваропроизводителя в составе категории потенциальных получателей и механизм которого соответствует одной из рабочих барьерных гипотез. Для г. Москвы такого положительного кандидата в заданном открытом корпусе не найдено. Однако этот случай остается открытым: при Z=0 отсутствие находки нельзя превращать в доказанное отсутствие поддержки (табл. 2). Отдельно выделяется Московская область, где нормативно закреплена специальная погектарная поддержка сертифицированных органических посевов [19]. Во Владимирской области поддержка производителей органической продукции закреплена как правовое направление [20], но из этого еще не следует наличие самостоятельного специального финансового механизма.

Именно на следующем шаге проявился основной предел данных. Сопоставимой прямой региональной диагностики барьеров B2-B3 за 2020–2025 гг. для субъектов ЦЭР в проверенном корпусе не обнаружено. Национальные и отраслевые исследования [3–5] позволяют сохранить гипотезы барьеров, но при переносе на конкретный регион дают лишь B1. Поэтому M=1 говорит о соответствии механизма гипотезе, а H=1 – о наличии потенциально подходящего инструмента. Этого недостаточно для доказанной релевантности. Состояние I также не возникает: для него одновременно нужны B≥2, H=0 и Z=1.

Ограничение особенно хорошо видно на примере Московской области. Нормативный акт действительно задает специальную органическую адресность и называет ближайшие результаты предоставления субсидии – сохранение посевной площади и обеспечение объема валового производства [19]. Но при B1 формальный переход к U и Y по стоп-правилу не выполняется: региональный барьер еще не подтвержден на требуемом уровне. Чтобы понять, доступны ли вообще данные для следующего шага, дополнительно были просмотрены публичные материалы о реализации меры. Связанного набора, где один и тот же идентифицированный органический растениеводческий получатель сопоставлен с выплатой и последующим отчетом о результате, в сформированном корпусе не найдено. Поэтому даже при последующем повышении B до B2-B3 текущий массив сам по себе не позволил бы присвоить U=1 или Y=1. Та же логика применяется к общим программам: агрегированные сведения об их использовании не дают U=1, пока не установлен органический статус конкретных получателей.

В рамках рассмотренной литературы [7–11] отличие предлагаемой БРС состоит в том, что доказанность региональной потребности, применимость конкретного инструмента, системное покрытие, фактическое получение и ближайший результат проверяются раздельно внутри одной единицы r-i-j-t. Это имеет практический смысл. При D нужна диагностика барьера; при R – подтверждение его масштаба и проверка найденного инструмента; при S – завершение инвентаризации. В рамках БРС только I дает основание обсуждать новый или скорректированный инструмент. L и E переводят внимание соответственно на получение и измерение результата, Q означает готовность к отдельной оценке. БРС, таким образом, не заменяет оценивание политики, а показывает, когда оно получает достаточную доказательную основу.

Заключение

Апробация показала применимость БРС к открытым региональным данным и одновременно выявила границы такого анализа. Ряд сертифицированных производителей за 2022–2025 гг. описывает неоднородность региональной динамики, но не является показателем результата поддержки органического земледелия. Единица r-i-j-t и раздельные временные характеристики позволяют не смешивать функциональное семейство, конкретную меру, период ее действия и фактическое предоставление. Специальная органическая мера и поддержка в целом также не совпадают: прежде чем обосновывать новый специальный механизм, необходимо проверить, могут ли действующие общие аграрные инструменты работать с тем же ограничением.

Литература

1. Федеральный закон от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/ (дата обращения: 26.08.2026).

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 июля 2023 г. № 1788-р «Об утверждении Стратегии развития

производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 года» (ред. от 08.05.2025). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452275/ (дата обращения: 26.08.2026).

3. Кравченко Н.А., Самусенко С.А., Зимнякова Т.С., Дробышев И.А. Быть ли органическому сельскому хозяйству в России: взгляд участников отрасли // ЭКО. 2022. Т. 52, № 8. С. 89–105. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-8-89-105.

4. Полухин А.А., Кондратьева О.В., Войтюк В.А., Слинько О.В. Ключевые направления государственной поддержки развития органического сельского хозяйства // Экономика сельского хозяйства России. 2025. № 2. С. 41–46. DOI: 10.32651/252-41.

5. Алиев Ш.М., Кузьмин В.Н., Маринченко Т.Е., Рыжков Д.В. Совершенствование нормативно-правового регулирования и мер государственной поддержки развития органического сельского хозяйства: аналитический обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2024. 80 с. ISBN 978-5-7367-1817-7. URL: https://rosinformagrotech.ru/scientific-activity/publication/sovershenstvovanie-normativno-pravovogo-regulirovaniya-i-mer-gosudarstvennoy-podderzhki-razvitiya-or/ (дата обращения: 27.08.2026).

6. Федеральный закон от 31 июля 2025 г. № 349-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: https://rg.ru/documents/2025/08/08/fz349-dok1.html (дата обращения: 26.08.2026).

7. OECD. Applying Evaluation Criteria Thoughtfully. Paris: OECD Publishing, 2021. DOI: 10.1787/543e84ed-en.

8. HM Treasury. Magenta Book: Central Government Guidance on Evaluation. Updated 15 May 2026. URL: https://www.gov.uk/government/publications/the-magenta-book (дата обращения: 26.08.2026).

9. Gava O., Povellato A., Galioto F., Pražan J., Schwarz G., Linares Quero A. et al. Policy Instruments to Support Agroecological Transitions in Europe // EuroChoices. 2022. Vol. 21, no. 3. P. 13–20. DOI: 10.1111/1746-692X.12367.

10. Уколова Н.В., Потоцкая Л.Н. Государственная поддержка производства органической продукции растениеводства в Российской Федерации и регионах // АПК: экономика, управление. 2024. № 3. С. 97–102. DOI: 10.33305/243-97.

11. Никонова Н.А., Дибирова Х.А., Никонов А.Г. Территориальные аспекты развития органического сельского хозяйства в регионе // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 11. С. 1526–1535. DOI: 10.32417/1997-4868-2024-24-11-1526-1535.

12. Общероссийский классификатор экономических регионов ОК 024–95. Раздел 2 «Экономические районы», код 052 «Центральный район» (ред. от 18.02.2026). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115583/ (дата обращения: 26.08.2026).

13. Роскачество. Рейтинг органических регионов России по итогам 2022 года. 24.01.2023. URL: https://roskachestvo.gov.ru/news/roskachestvo-predstavilo-reyting-organicheskikh-regionov-rossii-po-itogam-2022-goda/ (дата обращения: 26.08.2026).

14. Роскачество. Обновленный рейтинг органических регионов России. 18.01.2024. URL: https://roskachestvo.gov.ru/news/roskachestvo-predstavilo-obnovlennyy-reyting-organicheskikh-regionov-rossii/ (дата обращения: 26.08.2026).

15. Роскачество. Роскачество представило рейтинг органических регионов России. 16.01.2025. URL: https://roskachestvo.gov.ru/news/roskachestvo-predstavilo-reyting-organicheskikh-regionov-rossii/ (дата обращения: 26.08.2026).

16. Роскачество. В России в 2025 году увеличилось количество органических регионов. 28.01.2026. URL: https://roskachestvo.gov.ru/news/v-rossii-v-2025-godu-uvelichilos-kolichestvo-organicheskikh-regionov-/ (дата обращения: 26.08.2026).

17. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Роскачество. Органический атлас России 2025: по состоянию на 23 мая 2025 г. М., 2025. 233, [2] с.

18. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 декабря 2025 г. № 2015 «О внесении изменений в акты Правительства Российской Федерации» (изменения в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717). URL: https://static.government.ru/media/files/FSDkRrDuYEOsuCyTShjO4gJHvLBmfe8u.pdf (дата обращения: 27.08.2026).

19. Постановление Правительства Московской области от 24 марта 2023 г. № 145-ПП «О внесении изменений в государственную программу Московской области “Сельское хозяйство Подмосковья”». URL: https://base.garant.ru/406785927/ (дата обращения: 26.08.2026).

20. Закон Владимирской области от 3 декабря 2018 г. № 123-ОЗ «О внесении изменения в статью 7 Закона Владимирской области “О развитии сельского хозяйства на территории Владимирской области”». URL: https://www.garant.ru/hotlaw/vladimir/1233559/ (дата обращения: 27.08.2026).

ALIGNMENT OF GOVERNMENT SUPPORT MEASURES WITH BARRIERS TO ORGANIC CROP FARMING DEVELOPMENT IN RUSSIA'S CENTRAL ECONOMIC REGION: METHODOLOGY AND EMPIRICAL TESTING

Ryabushev V.I.
Russian University of Cooperation

The study develops and tests a procedure for assessing whether government support matches regional barriers to organic crop farming. The observation unit combines region, barrier, instrument, and time; barrier evidence, legal eligibility, mechanism, system coverage, uptake, and nearest outcome are coded separately. The procedure covers all 13 regions of Russia's Central Economic Region in 2020–2025; certified-producer dynamics for 2022–2025 provide context only. A dedicated organic measure is not equivalent to agricultural support, while an unsuccessful open-source search cannot establish an instrument gap. No comparable B2-B3 regional barrier diagnostics were identified, so a proven instrument gap is not inferred. The proposed evidence-stop rule defines an auditable sequence for further data collection and policy appraisal.

Keywords: organic crop farming, government support, Central Economic Region, regional policy, development barriers, theory of change, policy relevance, evidence gap.

References

1. Federal'nyi zakon Rossiiskoi Federatsii ot 3 avgusta 2018 g. No. 280-FZ «Ob organicheskoi produktsii i o vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law of the Russian Federation No. 280-FZ of 3 August 2018 “On Organic Products and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation”]. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/ (accessed 26 August 2026). (in Russian).

2. Rasporyazhenie Pravitelstva Rossiiskoi Federatsii ot 4 iyulya 2023 g. No. 1788-r [Order of the Government of the Russian Federation No. 1788-r of 4 July 2023 approving the Strategy for the Development of Organic Production until 2030], as amended 8 May 2025. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452275/ (accessed 26 August 2026). (in Russian).

3. Kravchenko N.A., Samusenko S.A., Zimnyakova T.S., Drobyshev I.A. Byt' li organicheskomu sel'skomu khozyaistvu v Rossii: vzglyad uchastnikov otrasli [Will organic farming develop in Russia: the view of industry participants]. EKO [ECO], 2022, vol. 52, no. 8, pp. 89–105. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-8-89-105. (in Russian).

4. Polukhin A.A., Kondrat'eva O.V., Voityuk V.A., Slinko O.V. Klyuchevye napravleniya gosudarstvennoi podderzhki razvitiya organicheskogo sel'skogo khozyaistva [Key directions of state support for organic agriculture]. Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii [Economics of Agriculture of Russia], 2025, no. 2, pp. 41–46. DOI: 10.32651/252-41. (in Russian).

5. Aliev Sh.M., Kuzmin V.N., Marinchenko T.E., Ryzhkov D.V. Sovershenstvovanie normativno-pravovogo regulirovaniya i mer gosudarstvennoi podderzhki razvitiya organicheskogo sel'skogo khozyaistva [Improving legal regulation and state support measures for organic agriculture: analytical review]. Moscow, Rosinformagrotekh, 2024, 80 p. ISBN 978-5-7367-1817-7. Available at: https://rosinformagrotech.ru/scientific-activity/publication/sovershenstvovanie-normativno-pravovogo-regulirovaniya-i-mer-gosudarstvennoy-podderzhki-razvitiya-or/ (accessed 27 August 2026). (in Russian).

6. Federal'nyi zakon Rossiiskoi Federatsii ot 31 iyulya 2025 g. No. 349-FZ «O vnesenii izmenenii v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law of the Russian Federation No. 349-FZ of 31 July 2025 “On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation”]. Available at: https://rg.ru/documents/2025/08/08/fz349-dok1.html (accessed 26 August 2026). (in Russian).

7. OECD. Applying Evaluation Criteria Thoughtfully. Paris: OECD Publishing, 2021. DOI: 10.1787/543e84ed-en.

8. HM Treasury. Magenta Book: Central Government Guidance on Evaluation. Updated 15 May 2026. Available at: https://www.gov.uk/government/publications/the-magenta-book (accessed 26 August 2026).

9. Gava O., Povellato A., Galioto F., Pra an J., Schwarz G., Linares Quero A. et al. Policy Instruments to Support Agroecological Transitions in Europe. EuroChoices, 2022, vol. 21, no. 3, pp. 13–20. DOI: 10.1111/1746-692X.12367.

10. Ukolova N.V., Pototskaya L.N. Gosudarstvennaya podderzhka proizvodstva organicheskoi produktsii rastenievodstva v Rossiiskoi Federatsii i regionakh [State support for organic crop production in the Russian Federation and its regions]. APK: ekonomika, upravlenie [AIC: Economics, Management], 2024, no. 3, pp. 97–102. DOI: 10.33305/243-97. (in Russian).

11. Nikonova N.A., Dibirova Kh.A., Nikonov A.G. Territorial'nye aspekty razvitiya organicheskogo sel'skogo khozyaistva v regione [Territorial aspects of the development of organic agriculture in the region]. Agrarnyi vestnik Urala [Agrarian Bulletin of the Urals], 2024, vol. 24, no. 11, pp. 1526–1535. DOI: 10.32417/1997-4868-2024-24-11-1526-1535. (in Russian).

12. Obshcherossiiskii klassifikator ekonomicheskikh regionov OK 024–95, razdel 2, kod 052 “Tsentral'nyi raion” [Russian Classification of Economic Regions OK 024–95, Section 2, code 052 “Central Region”], as amended 18 February 2026. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115583/ (accessed 26 August 2026). (in Russian).

13. Roskachestvo. Reiting organicheskikh regionov Rossii po itogam 2022 goda [Ranking of Russia's organic regions for 2022]. 24 January 2023. Available at: https://roskachestvo.gov.ru/news/roskachestvo-predstavilo-reyting-organicheskikh-regionov-rossii-po-itogam-2022-goda/ (accessed 26 August 2026). (in Russian).

14. Roskachestvo. Obnovlennyi reiting organicheskikh regionov Rossii [Updated ranking of Russia's organic regions]. 18 January 2024. Available at: https://roskachestvo.gov.ru/news/roskachestvo-predstavilo-obnovlennyy-reyting-organicheskikh-regionov-rossii/ (accessed 26 August 2026). (in Russian).

15. Roskachestvo. Roskachestvo predstavilo reiting organicheskikh regionov Rossii [Roskachestvo presented a ranking of Russia's organic regions]. 16 January 2025. Available at: https://roskachestvo.gov.ru/news/roskachestvo-predstavilo-reyting-organicheskikh-regionov-rossii/ (accessed 26 August 2026). (in Russian).

16. Roskachestvo. V Rossii v 2025 godu uvelichilos' kolichestvo organicheskikh regionov [The number of organic regions in Russia increased in 2025]. 28 January 2026. Available at: https://roskachestvo.gov.ru/news/v-rossii-v-2025-godu-uvelichilos-kolichestvo-organicheskikh-regionov-/ (accessed 26 August 2026). (in Russian).

17. Ministerstvo sel'skogo khozyaistva Rossiiskoi Federatsii; Roskachestvo. Organicheskii atlas Rossii 2025 [Organic Atlas of Russia 2025], as of 23 May 2025. Moscow, 2025. (in Russian).

18. Postanovlenie Pravitelstva Rossiiskoi Federatsii ot 12 dekabrya 2025 g. No. 2015 [Resolution of the Government of the Russian Federation No. 2015 of 12 December 2025 amending the State Programme for Agricultural Development and Regulation of Agricultural Markets approved by Resolution No. 717]. Available at: https://static.government.ru/media/files/FSDkRrDuYEOsuCyTShjO4gJHvLBmfe8u.pdf (accessed 27 August 2026). (in Russian).

19. Postanovlenie Pravitelstva Moskovskoi oblasti ot 24 marta 2023 g. No. 145-PP [Resolution of the Government of Moscow Region No. 145-PP of 24 March 2023 amending the regional agricultural programme]. Available at: https://base.garant.ru/406785927/ (accessed 26 August 2026). (in Russian).

20. Zakon Vladimirskoi oblasti ot 3 dekabrya 2018 g. No. 123-OZ [Law of Vladimir Region No. 123-OZ of 3 December 2018 amending Article 7 of the regional law on agricultural development]. Available at: https://www.garant.ru/hotlaw/vladimir/1233559/ (accessed 27 August 2026). (in Russian).

Участие финансовых институтов развития в реализации мастер-планов городов и городских агломераций на примере ДОМ.РФ: возможности для Архангельской агломерации

Савкин Борис Борисович,
магистр градостроительства, аспирант Всероссийской Академии внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации
E-mail: bsavkin@outlook.com

Зворыкина Юлия Викторовна,
доктор экономических наук, профессор Всероссийской Академии внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации; профессор Московского государственного института международных отношений (университета) Министерства иностранных дел Российской Федерации
E-mail: kpss2008@mail.ru

В статье исследуются возможности участия ДОМ.РФ в реализации мастер-плана Архангельской агломерации как крупнейшего опорного пункта Арктики. Цель исследования – определить, какие инструменты института развития наиболее применимы для финансирования и сопровождения реализации проектов мастер-плана. Установлено, что наибольший потенциал имеют инфраструктурные облигации и механизмы арендного жилья. Использование указанных механизмов может повысить устойчивость реализации стратегических проектов в Арктике.

Ключевые слова: стратегическое планирование, мастер-план, институциональное обеспечение, механизмы поддержки, Арктика, Архангельская область, арктический опорный пункт.

Введение

Социально-экономическое и пространственное развитие Арктической зоны Российской Федерации (далее – АЗ РФ) является одним из приоритетных направлений Стратегии пространственного развития Российской Федерации [8] (далее – Стратегия). Более того, одной из задач Стратегии является создание условий для обеспечения устойчивости системы расселения на территории, включая условия для прекращения оттока постоянно проживающего населения из АЗ РФ, в частности за счет повышения в приоритетном для АЗ РФ порядке уровня благоустройства, обеспечения коммунальной инфраструктурой, в том числе центральным водоснабжением и водоотведением, энергоснабжением опорных населенных пунктов (далее – ОНП). В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 28 ноября 2023 г. № 3377-р [9] в Архангельской области опорной является Архангельская агломерация, состоящая из трех муниципальных образований региона: городской округ «Город Архангельск», муниципальный округ [10] «Город Северодвинск» и городской округ «Город Новодвинск».

Архангельская агломерация является крупнейшим опорным населенным пунктом Арктики (по данным Росстата на 01.01.2025, численность населения агломерации составляет более 487 тыс. человек [11], что составляет порядка 1/5 совокупного населения АЗ РФ).

С учетом вышеописанной высокой значимости агломерации по Поручению Президента РФ «ВЭБ.РФ» и ООО «КБ Стрелка» [12] был разработан мастер-план развития Архангельской агломерации [4], который был на ряду с мастер-планами других ОНП АЗ РФ официально утвержден в виде долгосрочного плана комплексного социально-экономического развития до 2035 года (далее – ДКП) [13]. Данный ДКП предполагает финансирование и реализацию комплекса проектов в области транспортной и логистической инфраструктуры, социальной инфраструктуры (в состав социальной инфраструктуры в данном случае включены разделы «образование», «здравоохранение», «спорт» и «культура»), инфраструктуры коммунальной комплекса, экологии, поддержки малого и среднего предпринимательства, обеспечения комплексной безопасности, а также развития комфортной городской среды с общим объемом финансирования проектов в размере 248954,2 млн рублей, из которых 166627,3 млн рублей приходится на федеральный бюджет, 35131,9 млн рублей на консолидированный бюджет Архангельской области, а 47195 млн рублей на внебюджетные источники финансирования. Если же рассматривать финансирование по тематических разделам самого ДКП, то мы можем отметить закономерный уклон финансирования в традиционно сложную область коммунальной инфраструктуры и динамично развивающуюся и перспективную сферу транспортно-логистической инфраструктуры (на указанные разделы приходится более 60% всех расходных обязательств ДКП), однако доля внебюджетных инвестиций в указанных отраслях не достигает и 20% от общего объема вложений. Подобные показатели свидетельствуют о том, что инвестиционная привлекательность данных проектов для частного бизнеса может быть ограничена.

Соответственно, управленческим вызовом и приоритетом национального уровня остается привлечение частных средств на реализацию стратегических проектов. Однако в условиях макроэкономической нестабильности и многофакторности арктической специфики пространственного [5] и социально-экономического развития [1] необходимо обеспечить более плавный переход от преобладания публичного капитала к более сбалансированному положению публичных и частных средств. Для выполнения такой задачи, на наш взгляд, наилучшим образом подойдут квазигосударственные финансовые институты развития за счет наличия в таких организациях доступа к «длинным деньгам» и релевантных продуктовых решений. Одним из таких финансовых институтов развития выступает ДОМ.РФ, содействующий развитию жилищной сферы в России и предлагающий населению, частному бизнесу и региональной публичной власти широкую линейку отраслевых услуг и финансовых инструментов.

В отечественной литературе проблематика мастер-планирования и в опорных населенных пунктах преимущественно рассматривается через призму пространственного развития [6] и инфраструктурной обеспеченности [7]. Исследования, посвященные развитию Арктики,

подчеркивают необходимость комплексного подхода к развитию опорных населенных пунктов, в котором инфраструктурные, социальные и экономические решения должны рассматриваться во взаимосвязи [3]. В то же время в существующей литературе существенно слабее разработан вопрос о том, каким образом финансовые институты развития могут быть встроены в реализацию мастер-планов не только как источники отдельных мер поддержки, но и как системные участники механизма реализации стратегических проектов [2].

Соответственно, научная проблема настоящего исследования заключается в недостаточной проработанности организационно-финансовых механизмов участия институтов развития в реализации мастер-планов городов и городских агломераций, прежде всего в условиях Арктической зоны Российской Федерации, где традиционные рыночные механизмы финансирования оказываются ограниченными. В этой связи целью настоящей работы является выявление возможностей применения инструментов ДОМ.РФ при реализации проектов мастер-плана Архангельской агломерации, а также определение наиболее перспективных направлений их практического использования для арктических опорных населенных пунктов.

Материалы и методы исследования

Материальную основу исследования в рамках настоящей статью составляют нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие приоритеты пространственного развития Арктической зоны Российской Федерации, статус опорных населенных пунктов и долгосрочные параметры реализации мастер-планов, а также документы стратегического и программного характера, относящиеся к Архангельской агломерации как крупнейшему опорному населенному пункту Арктики.

В качестве ключевого эмпирического материала использован долгосрочный план комплексного социально-экономического развития Архангельской агломерации до 2035 года, позволяющий оценить отраслевую структуру проектов, объемы и источники их финансирования, а также соотношение бюджетных и внебюджетных обязательств.

Дополнительно использованы официальные материалы ДОМ.РФ и организаций группы, включая описание действующих финансовых инструментов, предназначенных для жилищного строительства, инфраструктурного развития и реализации проектов с участием публичного сектора. Существенную часть источников сведений составили статистические данные Росстата, аналитические материалы по развитию Арктической зоны Российской Федерации, а также научные публикации, посвященные городскому сжатию, пространственному развитию арктических территорий, модернизации коммунальной и жилищной инфраструктуры и особенностям привлечения инвестиций в северные регионы.

Методологическую основу исследования составили анализ документов, сравнительный анализ, кейс-анализ и элементы структурно-функционального подхода. Анализ нормативных и программных документов применялся для выявления места Архангельской агломерации в системе арктической пространственной политики, а также для определения состава и профиля мероприятий, предусмотренных мастер-планом и соответствующим долгосрочным планом развития. Сравнительный анализ использовался для сопоставления функциональной структуры проектов ДКП с действующими инструментами ДОМ.РФ и для оценки того, какие из этих инструментов в наибольшей степени соответствуют финансовой, отраслевой и организационной природе конкретных проектных направлений. Кейс-анализ позволил рассмотреть Архангельскую агломерацию как показательный пример арктического опорного населенного пункта, для которого одновременно характерны высокая стратегическая значимость и ограниченная инвестиционная привлекательность части инфраструктурных и жилищных проектов. Структурно-функциональный подход использовался при оценке роли ДОМ.РФ как финансового института развития, способного не только предоставлять отдельные механизмы поддержки, но и участвовать в согласовании проектной логики мастер-плана с инструментами его практической реализации.

Возможности применения услуг и инструментов ДОМ.РФ при реализации проектов мастер-плана Архангельской агломерации

Наиболее подходящим продуктом для большей части инфраструктурных проектов ДКП закономерно являются инфраструктурные облигации ДОМ.РФ, который был запущен в 2021 году в составе «Инфраструктурного меню» – федерального комплекса мер экономической поддержки регионов для развития инфраструктуры и жилищного строительства [14]. Данный продукт предполагает предоставление долгосрочного льготного внебюджетного финансирования с целью строительства объектов жилой и городской инфраструктуры, а ДОМ.РФ выступает оператором данного инструмента. По официальной информации Специальное общество проектного финансирования (СОПФ) ДОМ.РФ, в начале на рынке размещаются облигации, а привлеченные средства в виде займов направляются на реализацию проектов, прошедших экспертизу и проверку на соответствие критериям, установленным правилами [15]. Заем предоставляется по льготной ставке, а разницу между рыночной ставкой купона по облигациям и льготной ставкой по займам покрывается субсидией от государства.

В общей сложности с помощью данной меры поддержки на данный момент реализовано или находится в стадии реализации 57 проектов на сумму 206 млрд рублей [16]. Как отмечает генеральный директор ДОМ.РФ В.Л. Мутко, с помощью указанного продукта в проекты на один рубль бюджетных средств привлекается девять рублей из внебюджетных источников [17], что отражает приверженность ДОМ.РФ национальной цели привлечения инвестиционных средств на реализацию стратегических проектов.

Таким образом, в рамках реализации мастер-плана все вышеописанные профильные разделы ДКП потенциально пригодны для привлечения инфраструктурных облигаций при условии соответствия проектной и сопутствующей ей документации требованиями финансового института развития. Несомненно, основную нагрузку с федерального и регионального бюджетов в рамках ДКП ДОМ.РФ, несмотря на повышенный спрос со стороны региональной власти [18], пока снять будет не в состоянии в силу собственных финансовых ограничений, однако может посодействовать реализации нескольких наиболее приоритетных проектов, сняв по меньшей мере данную финансовую нагрузку с публичного сектора и создав более благоприятные инвестиционные условия для частных инвесторов.

Также ДКП предусматривает расселение аварийного жилья в агломерации. Данные направления могут также стать площадкой для участия ДОМ.РФ, поскольку в части жилищной инфраструктуры институт совместно Правительством Российской Федерации в 2026 году начал реализовывать программу «Доступное арендное жилье» в Арктической зоне РФ [19], что в условиях сохраняющейся высокой ключевой ставки и системного оттока населения в российской Арктике в целом и Архангельской области в частности может стать наиболее оптимальной управленческой мерой, когда рыночный спрос значительно ограничен макроэкономическими факторами и темпы ввода жилья в Архангельской области остаются относительно невысокими (67 из 85 проанализированных субъектов РФ место по показателю площади на одного жителя региона в 2025 году [20]), а задача по расселению аварийного жилья для агломерации остается актуальной.

Развитие жилищного сектора в сжимающихся городах традиционно выступает сложной задачей, поскольку новое жилищное строительство, инициируемое частными инвесторами, закономерно ориентируется на быструю реализацию и широкий спрос на свой продукт, однако при системном оттоке наиболее активного и трудоспособного населения такие условия создать в городе или агломерации становится если не невозможным, то крайне затруднительным даже при реализации проектов, предполагающих использование механизмов КРТ (рис. 1).

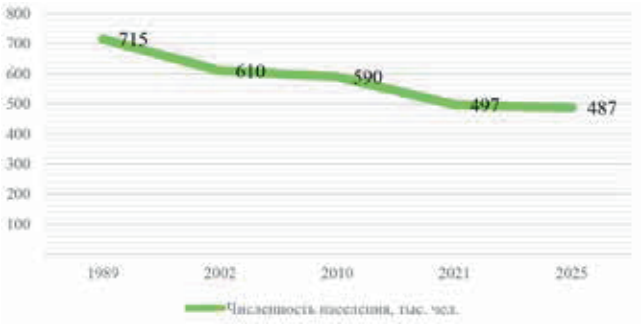


Рис. 1. Динамика численности населения Архангельской агломерации за период 1989–2025 гг., тыс. чел.

Источник: составлено авторами по данным Росстата [Электронный ресурс] – URL: https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13282# (дата обращения: 14.06.2026).

Обсуждение результатов

Как показала предварительная оценка в рамках настоящей статьи, участие федеральных финансовых институтов развития в реализации мастер-планов остается не до конца раскрытым и имеет большой потенциал для развития и масштабирования на всю страну. Стоит, однако, заметить, что при выборе таких проектов стоит диверсифицировать проектный портфель, поскольку если избрать работу в кризисных условиях, то такая поддержка не сможет существовать долго, поскольку

такие проекты являются в первую очередь социальными, а уже во вторую – экономическими. Поэтому рекомендуется включать в портфолио реализуемых мастер-планов также города и агломерации, где рыночная выгода для ДОМ.РФ будет более очевидна и безоговорочна. Это обеспечит сбалансированность в долгосрочной перспективе и может позволить ДОМ.РФ масштабировать свой опыт на более широкое число регионов, городов и городских агломераций.

Фактор городского сжатия в Архангельской агломерации также может быть учтен при оптимизации дальнейшей жилищной политики: за счет противодействия усадочному разрастанию и повышению плотности населения в городах агломерации можно значительно оптимизировать расходы на дальнейшие инфраструктурные проекты и сократить операционные траты на содержание данных территории, поскольку в условиях снижения численности населения и низкой плотности населения ключевой проблемой становится рост удельных затрат на инфраструктуру: как капитальных (строительство и модернизация сетей), так и операционных (содержание существующей инженерной и транспортной инфраструктуры). Поэтому более оптимальная приоритезация проектов в составе ДКП при учете сложившихся демографических показателей агломерации может позволить обрести баланс между демографической динамикой и устойчивостью бюджетных и инфраструктурных систем.

Исследование также показывает, что наиболее перспективным инструментом реализации проектов мастер-планов в современных условиях становится облигации, эмитентом и агрегатором которых может по поручению Правительства Российской Федерации выступить ДОМ.РФ как институт уполномоченный на комплексную координацию и реализацию стратегических целей и задач, установленных в дорожных картах и иных формах реализации мастер-планов городов и городских агломераций в части городской инфраструктуры и жилищного сектора. Следовательно, более широкое вовлечение ДОМ.РФ в процесс реализации мастер-планов городов и городских агломераций обеспечит за счет релевантных инструментов проектного финансирования возможность перераспределить финансовую нагрузку и риски на ту сторону, которая лучше всего сможет этими рисками управлять.

В этой связи принципиально важным становится не только расширение инструментального участия ДОМ.РФ, но и институционализация его роли как интегратора полного инвестиционно-строительного цикла (от стадии концептуального проектирования до стадии эксплуатации созданной инфраструктуры). Такая модель предполагала бы формирование устойчивых смысловых и управленческих связей между мастер-планов как стратегией, проектным финансированием как инструментов реализации и непосредственной операционной реализацией за счет корпоративных продуктов ДОМ.РФ.

Эффективность такой деятельности будет возрастать за счет стандартизации подходов к подготовке и реализации подобных проектов. При централизованной роли института развития появляется возможность тиражирования типовых финансово-правовых конструкций, что снижает транзакционные издержки и повышает предсказуемость для частных инвесторов. Это особенно важно в контексте стратегического развития городов и городских агломераций, поскольку проекты в таких стратегиях носят комплексный и долгосрочный характер, а неопределенность на ранних стадиях традиционно выступает ключевым барьером для привлечения частного капитала и создания благоприятного инвестиционного климата.

Выводы

Современный этап развития арктических опорных населенных пунктов в России характеризуется возрастающей ролью мастер-планов как инструмента стратегического и пространственного развития, однако реализация предусмотренных ими проектов по-прежнему во многом зависит от преобладания публичного финансирования. На примере Архангельской агломерации показано, что значительная часть мероприятий долгосрочного плана комплексного социально-экономического развития связана с транспортной, коммунальной, социальной и жилищной инфраструктурой, однако инвестиционная привлекательность многих проектов для частных инвесторов остается ограниченной. В этих условиях участие финансовых институтов развития (в частности, ДОМ.РФ), становится одним из наиболее перспективных механизмов повышения реализуемости мастер-планов. Наибольшим потенциалом обладают инфраструктурные облигации и механизмы арендного жилья. Вместе с тем дальнейшее успешное расширение участия ДОМ.РФ требует от данного института сбалансированного проектного портфеля, сочетающего социально значимые и экономически более устойчивые проекты.

Следующим и ключевым шагом может стать институциональное закрепление роли ДОМ.РФ не только как поставщика отдельных финансовых инструментов, но и как интегратора полного цикла реализации мастер-планов – от стадии концептуальной разработки до стадии инвестиционного и инфраструктурного сопровождения.

Литература

1. Город в пустоте. Урбанизация и Арктика / Н.Ю. Замятина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2025. – 456 с. + 32 с. илл.
2. Доржиева В.В., Ильина С.А. Роль институтов развития в обеспечении достижения национальных целей в сфере жилищного строительства // Жилищные стратегии. – 2021. – Т. 8, № 1. – С. 27–46. – DOI 10.18334/zhs.8.1.112034.
3. Марача В.Г., Красникова Т.С. Опорные населенные пункты в Арктической зоне России: их основные функции и содержание комплексных планов долгосрочного развития // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. – 2024. № 1(17). – С. 32–50. – URL: https://porarctic.ru/upload/books_files/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%87%D0%B0_%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_17.pdf
4. Мастер-планы опорных населенных пунктов Российской Арктики: что они должны учитывать? – М.: Факультет городского и регионального развития НИУ «Высшая школа экономики», 2024. – 56 с.
5. Сжатие. Управляемое и не очень: опыт городов Севера и Арктики / Н.Ю. Замятина, С.Б. Сиваев, Б.В. Никитин и др. – PressPass, 2023. – 248 с.
6. Трухачев С.Ю., Хитева Е.О. – Мастер-план: новый подход к городскому планированию или дублер генерального плана? // Проблемы современной урбанизации: преемственность и новации: Сборник статей Международной конференции, Москва, 22–23 марта 2022 года. – Москва: Географический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, 2022. – С. 176–183.
7. Юсупова И.В., Сафаргалиев М.Ф., Арзамасова А.Г., Селезнев Д.К. Мастер-план Казанской агломерации как основа поддержки региональных проектов // Региональная экономика. Юг России. – 2023. – Т. 11. – № 2. – С. 147–157. – DOI: 10.15688/re.volsu.2023.2.14.
8. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 28.12.2024 № 4146-р.
9. Об утверждении перечня опорных населенных пунктов (муниципальных образований) Арктической зоны РФ: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 28.11.2023 № 3377-р: ред. от 02.10.2025.
10. О преобразовании городского округа Архангельской области «Северодвинск» путем изменения статуса данного городского округа Архангельской области в связи с наделением его статусом муниципального округа Архангельской области: закон Архангельской области от 09.12.2024 № 175–12-ОЗ [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/407530602/ (дата обращения: 14.06.2026).
11. Численность постоянного населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2025 года. – Москва: Росстат, 2025.
12. Экологическая повестка войдет в мастер-план Архангельской агломерации [Электронный ресурс]. – URL: https://dvinaland.ru/news/1595935 (дата обращения: 14.06.2026).
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.10.2025 № 3014-р [Электронный ресурс]. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202510270034?index=1 (дата обращения: 14.06.2026).
14. На форуме рассказали о реализации федпроекта «Инфраструктурное меню» [Электронный ресурс]. – URL: https://xn-80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn – p1ai/news/na-forume-rasskazali-o-realizatsii-fedproekta-infrastrukturnoe-menyu/ (дата обращения: 14.06.2026).
15. Информация для заемщиков. СОПФ ДОМ.РФ [Электронный ресурс]. – URL: https://сопф.дом.рф/development/ (дата обращения: 14.06.2026).
16. Финансирование строительства объектов инфраструктуры. СОПФ ДОМ.РФ [Электронный ресурс]. – URL: https://сопф.дом.рф/Infrastructure_financing/ (дата обращения: 14.06.2026)
17. Погорельский А. Что такое инфраструктурные облигации и какова их роль в стройотрасли [Электронный ресурс]. – URL: https://realty.rbc.ru/news/63845d5a9a79471e2d8cd27b (дата обращения: 14.06.2026).
18. Минниханов призвал увеличить лимит инфраструктурных облигаций ДОМ.РФ [Электронный ресурс]. – URL: https://tass.ru/ekonomika/23692137 (дата обращения: 14.06.2026).
19. «Самолет» и ДОМ.РФ расширяют сотрудничество по арендному жилью в Арктике и на Дальнем Востоке [Электронный ресурс]. – URL: https://minvr.gov.ru/press-center/news/samolet_i_dom_rf_rasshiry-

ayut_sotrudnichestvo_po_arendnomu_zhilyu_v_arktike_i_na_dalnem_vostoke/ (дата обращения: 14.06.2026).

20. Рейтинг регионов РФ по вводу жилья в 2025 году [Электронный ресурс]. – РИА Новости. – URL: https://riarating.ru/infografika/20260330/630294743.html (дата обращения: 14.06.2026).

THE PARTICIPATION OF FINANCIAL DEVELOPMENT INSTITUTIONS IN THE IMPLEMENTATION OF MASTER PLANS FOR CITIES AND URBAN AGGLOMERATIONS USING THE EXAMPLE OF DOM.RUSSIA: OPPORTUNITIES FOR THE ARKHANGELSK AGGLOMERATION

Savkin B.B., Zvorykina Yu.V.
All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Moscow State Institute of International Relations (University) Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation

The article explores the possibilities of DOM participation. The Russian Federation is involved in the implementation of the master plan of the Arkhangelsk agglomeration as the largest stronghold of the Arctic. The purpose of the study is to determine which tools of the development institute are most applicable for financing and supporting the implementation of master plan projects. It has been established that infrastructure bonds and rental housing mechanisms have the greatest potential. The use of these mechanisms can increase the sustainability of strategic projects in the Arctic.

Keywords: strategic planning, master plan, institutional support, support mechanisms, Arctic, Arkhangelsk region, Arctic stronghold.

References

1. City in the Void: Urbanization and the Arctic / N. Yu. Zamyatina; National Research University Higher School of Economics. – Moscow: HSE Publishing House, 2025. – 456 p. + 32 p. of illustrations.

2. Dorzhieva V.V., Ilyina S.A. The Role of Development Institutions in Achieving National Goals in Housing Construction // Housing Strategies. – 2021. – Vol. 8, № 1. – P. 27–46. – DOI 10.18334/zhs.8.1.112034.

3. Maracha V.G., Krasnikova T.S. Anchor Settlements in the Russian Arctic Zone: Their Key Functions and the Content of Comprehensive Long-Term Development Plans // Arctic 2035: Current Issues, Problems, and Solutions. – 2024. № 1(17). – P. 32–50. – URL: https://porarctic.ru/upload/books_files/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%87%D0%B0_%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_17.pdf

4. Master Plans for Anchor Settlements in the Russian Arctic: What Should They Take into Account? – Moscow: Faculty of Urban and Regional Development, HSE University, 2024. – 56 p.

5. Contraction: Managed and Otherwise – The Experience of Northern and Arctic Cities / N. Yu. Zamyatina, S.B. Sivaev, B.V. Nikitin et al. – PressPass, 2023. – 248 p.

6. Trukhachev S.Yu., Khiteva E.O. – Master Plan: A New Approach to Urban Planning or a Substitute for the General Plan? // Problems of Modern Urbanization: Continuity and Innovations: Collection of Articles from the International Conference, Moscow, March 22–23, 2022. – Moscow: Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University, 2022. – P. 176–183.

7. Yusupova I.V., Safargaliev M.F., Arzamasova A.G., Seleznev D.K. Master Plan of the Kazan Agglomeration as a Basis for Supporting Regional Projects // Regional Economy. South of Russia. – 2023. – Vol. 11. – № 2. – P. 147–157. – DOI: 10.15688/re.volsu.2023.2.14.

8. On Approval of the Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2030 with a Forecast up to 2036: Directive of the Government of the Russian Federation № 4146-r dated December 28, 2024.

9. On Approval of the List of Anchor Settlements (Municipalities) of the Arctic Zone of the Russian Federation: Directive of the Government of the Russian Federation № 3377-r dated November 28, 2023: as amended on October 2, 2025. 10. On the transformation of the «Severodvinsk» urban district of the Arkhangelsk Region by changing the status of said urban district in connection with its designation as a municipal district of the Arkhangelsk Region: Law of the Arkhangelsk Region № 175–12-OZ dated December 9, 2024 [Electronic resource]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/407530602/ (accessed: June 14, 2026).

11. Permanent population of the Russian Federation by municipal formations as of January 1, 2025. – Moscow: Rosstat, 2025.

12. Environmental agenda to be included in the master plan for the Arkhangelsk agglomeration [Electronic resource]. – URL: https://dvinaland.ru/news/1595935 (accessed: June 14, 2026).

13. Directive of the Government of the Russian Federation № 3014-r dated October 27, 2025 [Electronic resource]. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202510270034?index=1 (accessed: June 14, 2026).

14. Implementation of the «Infrastructure Menu» federal project discussed at the forum [Electronic resource]. – URL: https://xn-80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn – p1ai/news/na-forume-rasskazali-o-realizatsii-fedproekta-infrastrukturnoe-menyu/ (accessed: June 14, 2026).

15. Information for borrowers. SOPF DOM.RF [Electronic resource]. – URL: https://сопф.дом.рф/development/ (accessed: 14.06.2026).

16. Financing of infrastructure construction projects. SOPF DOM.RF [Electronic resource]. – URL: https://сопф.дом.рф/Infrastructure_financing/ (accessed: 14.06.2026)

17. Pogorelsky A. What are infrastructure bonds and what is their role in the construction industry? [Electronic resource]. – URL: https://realty.rbc.ru/news/63845d5a9a79471e2d8cd27b (accessed: 14.06.2026).

18. Minnikhanov calls for increasing the DOM.RF infrastructure bond limit [Electronic resource]. – URL: https://tass.ru/ekonomika/23692137 (accessed: 14.06.2026).

19. Samolet and DOM.RF expand cooperation on rental housing in the Arctic and the Far East [Electronic resource]. – URL: https://minvr.gov.ru/press-center/news/samolet_i_dom_rf_rasshiryayut_sotrudnichestvo_po_arendnomu_zhilyu_v_arktike_i_na_dalnem_vostoke/ (accessed: 14.06.2026).

20. Ranking of Russian regions by housing commissioning in 2025 [Electronic resource]. – RIA Novosti. – URL: https://riarating.ru/infografika/20260330/630294743.html (accessed: 14.06.2026).

Новые данные о закономерностях развития рынка сельскохозяйственных земель на региональном уровне

Сагайдак Александр Эрнестович,
доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления сельскохозяйственным производством и менеджмента, Государственный университет по землеустройству
E-mail: asagaydak2014@mail.ru

Сагайдак Анна Алексеевна,
кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления сельскохозяйственным производством и менеджмента, Государственный университет по землеустройству
E-mail: ann1806@mail.ru

Теоретически земельный рынок функционирует как механизм, который регулирует взаимодействие спроса и предложения на участки земли, а также формирует их реальную рыночную цену. Ключевая роль земельного рынка заключается в перераспределении земель от неэффективных владельцев к успешным агентам рыночных отношений. Особое значение имеет земельный рынок в сельском хозяйстве, что связано с необходимостью удовлетворения общественных потребностей в продовольствии и сырье на платформе роста агросектора. В данном контексте рынок сельхозземель является фундаментом для их объединения в сельхозсфере с целью экспансии ее результативности. Рынок сельхозземель выступает как механизм, посредством которого осуществляется взаимодействие покупателя и продавца, спроса и предложения на сельхозземли, а также детерминируется их взвешенная цена. Однако рынок сельхозземель в противоположность рынкам чистой конкуренции обладает несовершенными чертами, которые, в частности, заключаются во влиянии на него негативных внешних экстерналий, таких как несовпадение величин спроса и предложения, локализация, существенное государственное вмешательство, экологическая компонента, информационная непрозрачность, что, в конечном счете, находит свое выражение в значительных флуктуациях цен. Новые данные о закономерностях развития рынка сельхозземель на региональном уровне свидетельствуют о том, что в агросекторе концентрируется собственность на землю на платформе консолидации сельхозугодий.

Ключевые слова: земельный фонд, земельная собственность, земельный рынок, консолидация земель, сельское хозяйство, Орловская область

Введение

Вопрос о развитии земельного рынка в сельском хозяйстве стал объектом пристального внимания как отечественных, так и зарубежных ученых. Эта тема также активно обсуждается в законодательной и исполнительной ветвях власти. В частности, 15 апреля 2026 г. в Комитете Государственной Думы по аграрным вопросам прошли Парламентские слушания на тему: «Совершенствование правового регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения».[1]Это событие подчеркивает значимость данной проблемы для устойчивого развития агросектора.

В связи с этим теоретическое и практическое значение имеет исследование и выявление современных закономерностей развития рынка сельхозземель на региональном уровне.

Метод

Исследование опирается на концепцию и методологию рентного детерминизма[2], который рассматривает диалектическую связь между агроземельным рынком, консолидацией сельхозземель, укрупнением собственности на землю и ростом результативности в сельхозпроизводстве.

Результаты

Сельхозземли выступают, несомненно, ценнейшим компонентом земфонда страны на что указывает ряд исследователей.[3],[4],[5],[6] Сравнительно фертильные сельхозугодья формируют земельную ренту в агросекторе [7], что, в свою очередь, является драйвером улучшения менеджмента девелопмента села[8], а также товарной и денежной платформой рынка сельхозземель. Однако имеет место пролонгированная закономерность редукции этого ценнейшего компонента (Рисунок 1).[9]

В 2025 г. сельхозземли составляли всего лишь 21,8% земресурсов. Удельный же вес сельхозугодий в них в 2025 г. равнялся только 53,6%, а пашни и того меньше– 31,7%.[9] Разбивка земфонда страны по формам собственности в 2025 г. представлена на рисунке 2.

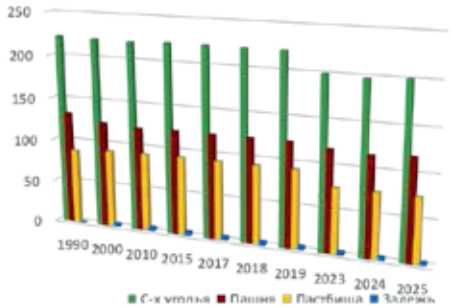


Рис. 1. Сельхозугодья РФ в 1990–2025 гг. [9]

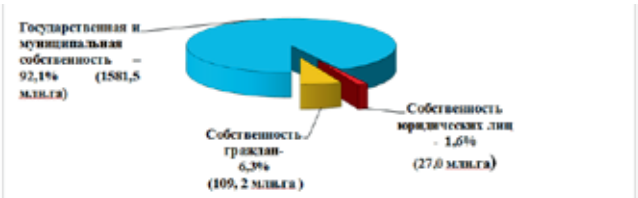


Рис. 2. Структура земфонда РФ по формам собственности в 2025 г.[9]

Из рисунка 2 следует, что детерминирующее значение в земресурсах продолжают иметь государственные и муниципальные земли.[9]

Редукция земсобственности физлиц сопровождается одновременной ее экспансией в сегменте юрлиц, вследствие укрупнения земсобственности на платформе интеграции сельхозземель.

В 2025 г. сравнительно 2023 г. доля государственных и муниципальных земель осталась прежней, тогда как физлиц – редуцировала с 6,4% до 6,3%, т.е. на 0,1 п.п., а юрлиц – возросла на те же 0,1 п.п. с 1,5% до 1,6%.[9]

В сельхозсфере в 2025 г. сравнительно 2023 г. доля государственных и муниципальных земель редуцировала на 0,2 п.п. с 65,4%

до 65,2% при уменьшении удельного веса физлиц с 28,1% до 27,9%, т.е. на 0,2 п.п. и экспансии юрлиц – с 6,5% до 6,9%, т.е. также на 0,4 п.п. (Рисунок 3).

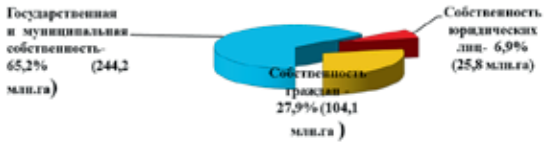


Рис. 3. Структура земсобственности агросектора РФ в 2025 г.[9]

В теории земрынок следует интерпретировать как механизм при помощи которого осуществляются встреча покупателя и продавца земресурсов, взаимодействие рыночных драйверов спроса и предложения, приводящие, в конечном итоге, к формированию взвешенных цен.

Миссия земрынка заключается в поощрении и инициировании движения земмассивов от финансовых и экономических аутсайдеров успешным агентам рыночных взаимосвязей.

Особое значение имеет земрынок в сельхозсфере, что связано с необходимостью удовлетворения общественных потребностей в продовольствии и сырье на платформе роста отдачи агросектора.

Понятие и сущность рынка сельхозземель конституируется как особенная экономическая категория, сформировавшаяся на фундаменте общей дефиниции «земельный рынок», отражая его специфику применительно к конкретным (единичным) объектам товарных и денежных земельно-рыночных взаимосвязей, путем перехода от общего к особенному и единичному.

Вследствие этого, рынок сельхозземель можно трактовать в качестве механизма при помощи которого осуществляются встреча покупателя и продавца аграрных земресурсов, взаимодействие рыночных драйверов спроса и предложения, приводящие, в конечном итоге, к формированию взвешенных цен сельхозугодий В этом ракурсе миссия рынка сельхозземель заключается в их агрегировании с целью роста отдачи агросектора.

Данный рынок в противоположность рынкам чистой конкуренции обладает несовершенными чертами, которые, в частности, заключаются в наличии негативных экстерналий [10], таких как несовпадение величин спроса и предложения, локализация, существенное государственное вмешательство, экологическая компонента, информационная непрозрачность, что, в конечном счете, находит свое выражение в значительных колебаниях цен на нем, как это, в частности, следует из особенностей его функционирования в Орловской области в 2020–2025 гг.

На рисунке 4 показана динамика сельхозземель на Орловщине в 1990–2025 гг.[11], которая имела дауншифтинговый характер. К 2025 г. их удельный вес в земфонде области редуцировал на 10,7 п.п. сравнительно 1990 г. Если в 1990 г. сельхозземли составляли в нем 93,2%, то к 2025 г. их доля снизилась до 82,5%.[11]

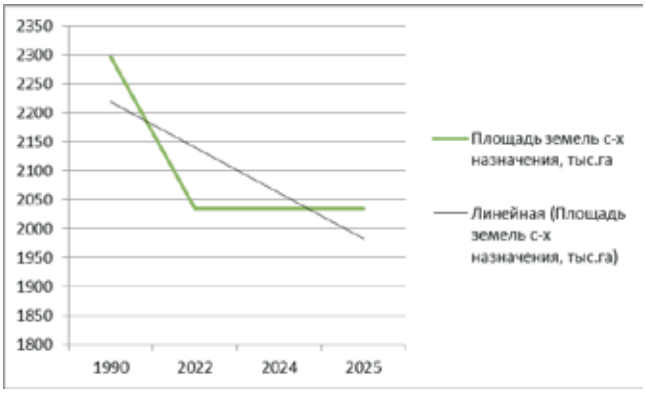


Рис. 4. Сельхозугодья Орловской области в 1990–2025 гг. [11]

На рисунке 5 представлена структура земсобственности Орловщины в 2025 г. Из рисунка 5 следует, что в 2025 г. основной формой собственности на землю в регионе была собственность физлиц.

Сравнительно 2022 г. доля государственных и муниципальных земель осталась неизменной. В то же время доля физлиц редуцировала на 0,1 п.п. с 47,2% до 47,1%, а доля юрлиц, напротив, увеличилась на такую же величину, поднявшись с 13,7% до 13,8%.[11]

На рисунке 6 представлена структура земсобственности в сельском хозяйстве Орловщины в 2025 г. Из рисунка 6 следует, что основную роль в агросекторе региона в 2025 г. играла земсобственность физлиц.

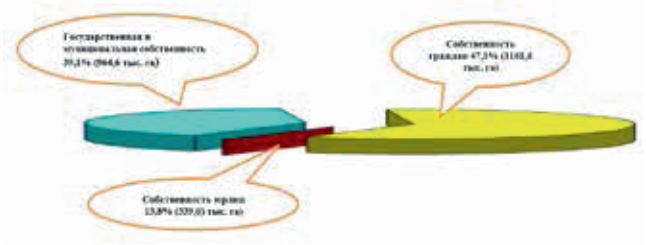


Рис. 5. Структура земфонда Орловской области по формам собственности в 2025 г.[11]

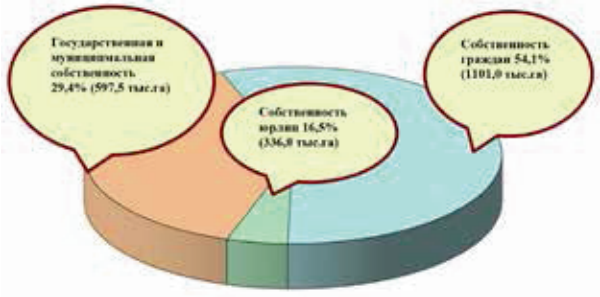


Рис. 6. Структура земсобственности агросектора Орловской области в 2025 г.[11]

Сравнительно 2022 г. доля земель физлиц в 2025 г. редуцировала на 0,1 п.п., составив 54,1% против 54,2%. Доля земсобственности юрлиц увеличилась на ту же величину, достигнув 16,5% против 16,4%. Удельный же вес государственных и муниципальных агроземель остался неизменным.[11]

Рассмотрим развитие рынка сельхозземель в Орловской области в 2020–2025 гг. На рисунке 7 представлены данные о количестве сделок аренды земель физлицами на Орловщине.

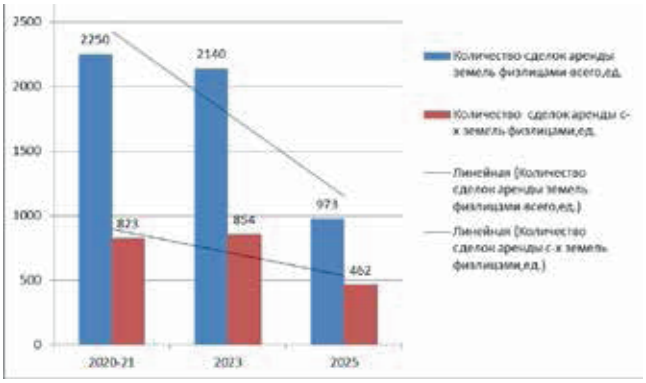


Рис. 7. Количество сделок аренды земель физлицами Орловской области в 2020–2025 гг., ед.

Из рисунка 7 следует, что количество сделок аренды земель в регионе физлицами сократилось с 2250 в 2020–2021 гг. до 973 в 2025 г., т.е. на 56,8%. Число их сделок аренды сельхозземель уменьшилось с 823 до 462 или на 43,9%.

На рисунке 8 представлены данные о пространстве аренды земель физлицами в Орловской области в 2020–2025 гг.

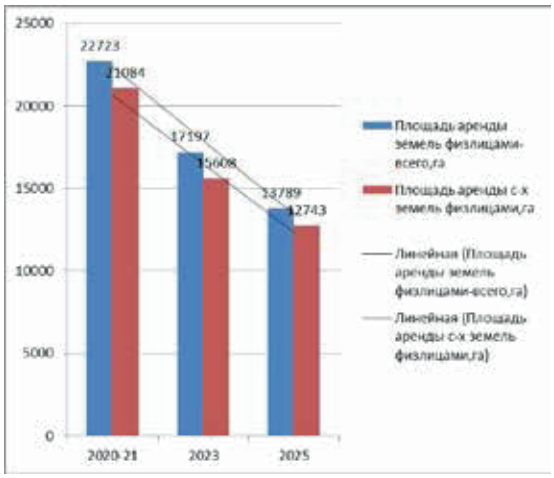


Рис. 8. Пространство аренды земель физлицами Орловской области в 2020–2025 гг., га

Из рисунка 8 вытекает, что в 2025 г. сравнительно 2020–2021 гг. площадь аренды земель физлицами сократилась с 22723 га до 13789 га, т.е. на 39,3%, а сельхозземель – на 39,6% с 21084 га до 12743 га.

На рисунке 9 показана информация о количестве сделок аренды земель юрлицами на Орловщине в 2020–2025 гг.

Из рисунка 9 можно узнать, что количество сделок аренды земли юрлицами в регионе сократилось с 998 в 2020–2021 гг. до 430 в 2025 г., т.е. на 56,9%, а сельхозземель – на 54,0% с 635 до 292.

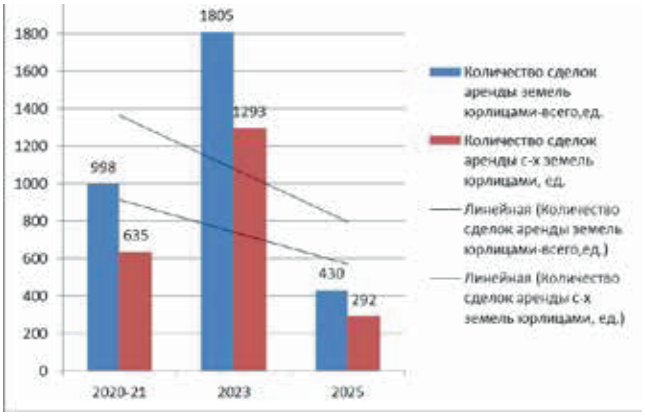


Рис. 9. Количество сделок аренды земель юрлицами Орловской области в 2020–2025 гг., ед.

На рисунке 10 приведены сведения о земпространстве, которое было арендовано юрлицами в Орловской области с 2020 по 2025 гг.

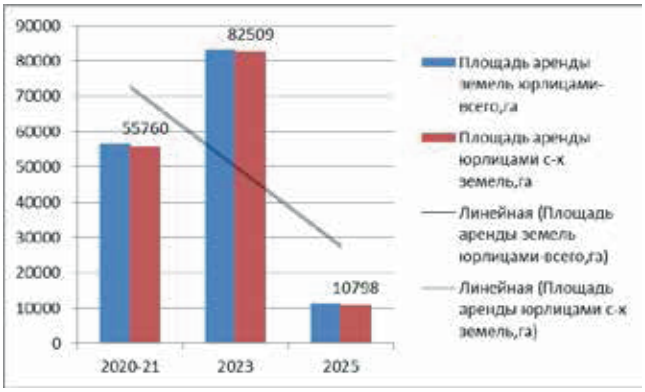


Рис. 10. Пространство аренды земель юрлицами Орловской области в 2020–2025 гг., га

Из рисунка 10, вытекает, что пространство аренды земель юрлицами в Орловской области сократилось в 2025 г. сравнительно 2020–2021 гг. с 56452 га до 11220 га, т.е. на 80,1%, а сельхозземель–с 55760 га до 10798 га, т.е. на 80,6%.

На рисунке 11 показана информация о числе сделок купли-продажи земель физлицами на Орловщине в 2020–2025 гг. Анализ данных, представленных на рисунке 11, показывает, что в 2025 г. количество сделок купли-продажи земель, принадлежащих физлицам в данном регионе, редуцировало сравнительно 2020–2021 гг. Если в 2020–2021 гг. было заключено 7654 таких сделок, то в 2025 г. их число уменьшилось до 6834, т.е. на 10,7%. В то же время количество сделок с сельхозземлями увеличилось с 1270 до 1352, т.е. на 6,3%.

На рисунке 12 представлены данные о площади купли-продажи земель физлицами в Орловской области в 2020–2025 гг.

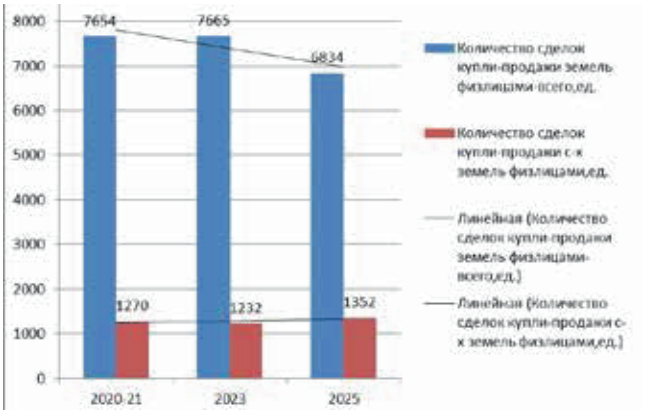


Рис. 11. Количество сделок купли-продажи земель физлицами Орловской области в 2020–2025 гг., ед.

Из рисунка 12 вытекает, что площадь сделок купли-продажи земель физлицами в регионе в 2025 г. сравнительно 2020–2021 гг. возросла с 13524 га до 49901 га, т.е. в 3,7 раза, а сельхозземель – с 11949 га 48642 га, т.е. в 4,1 раза. Площадь сельхозземель, находящихся в обороте у физлиц, увеличивалась быстрее, чем площадь всех областных земель.

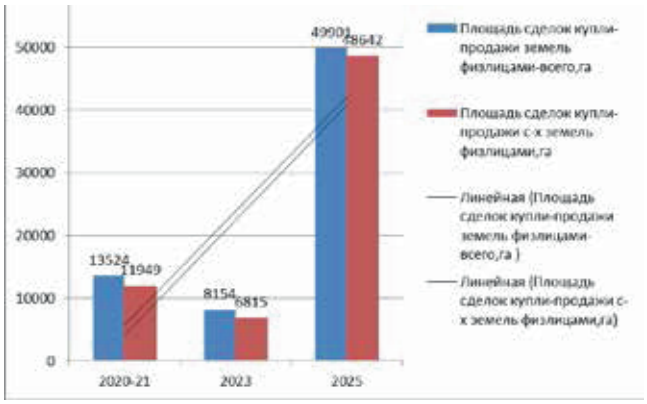


Рис. 12. Пространство купли-продажи земель физлицами Орловской области в 2020–2025 гг., га

На рисунке 13 показано количество сделок купли-продажи земель юрлицами в Орловской области в 2020–2025 гг.

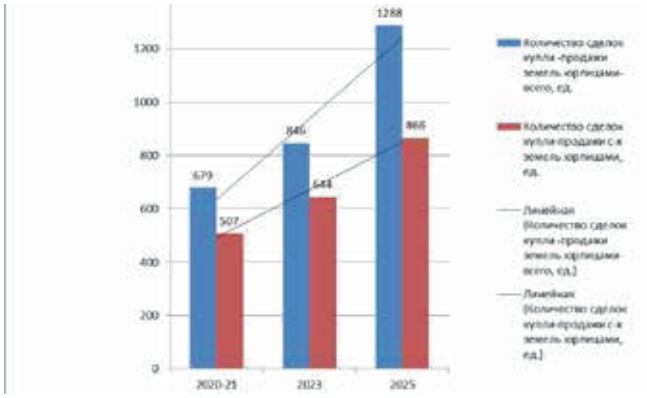


Рис. 13. Количество сделок купли-продажи земель юрлицами Орловской области в 2020–2025 гг., ед.

Из рисунка 13 следует, что количество сделок купли-продажи земель юрлицами в 2025 г. сравнительно 2020–2021 гг. возросло с 679 до 1288, т.е. в 1,9 раза, а сельхозземель – с 507 до 866, т.е. в 1,7 раза.

На рисунке 14 представлены данные о площади сделок купли-продажи земель юрлицами в Орловской области в данном временном интервале.

Из рисунка 14 можно увидеть, что площадь земель юрлиц, находившаяся в рыночном обороте в Орловской области в 2025 г. сравнительно 2020–2021 гг. возросла с 23379 га до 194650 га, т.е. в 8,3 раза, а сельхозземель – с 22882 га до 194143 га, т.е. в 8,5 раза. Прирост рыночной площади земель в регионе произошел в основном за счет рынка сельхозземель.

На рисунке 15 представлены данные о динамике цен на земли Орловской области по сделкам купли–продажи физлицами в 2020–2025 гг.

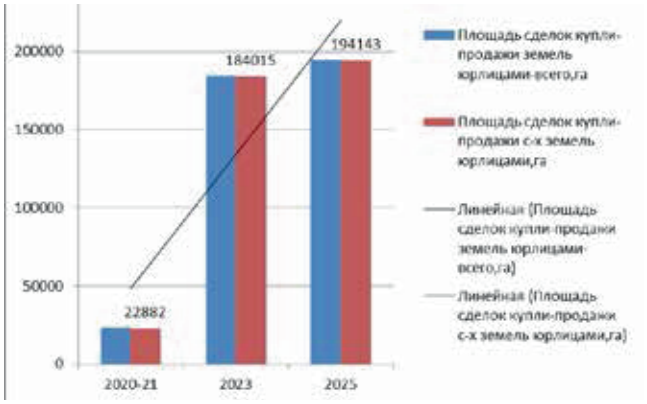


Рис. 14. Пространство сделок купли-продажи земель юрлицами Орловской области в 2020–2025 гг., га

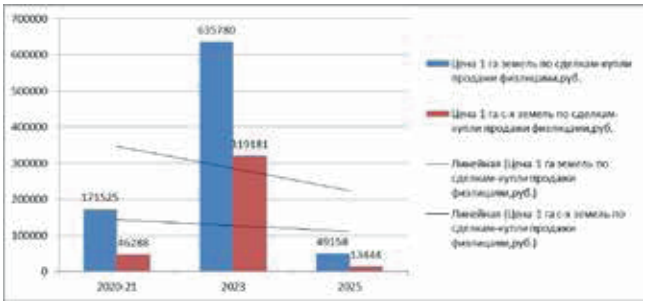


Рис. 15. Динамика цен сделок купли–продажи земель физлицами в Орловской области в 2020–2025 гг., руб/га

Из рисунка 15 следует, что цены на Орловщине в 2020–2025 гг. по сделкам купли-продажи земель физлицами имели тенденцию к понижению, что связано с ростом их предложения на рынке, включая сельхозземли.

На рисунке 16 дана информация о динамике цен на земли Орловской области по сделкам купли–продажи земель юрлицами в 2020–2025 гг.

Из рисунка 16 вытекает, что цены на земли на Орловщине в 2020–2025 гг. по сделкам купли-продажи юрлицами также имели тенденцию к понижению, что связано с ростом предложения на земельном рынке, в т.ч. сельхозземель.

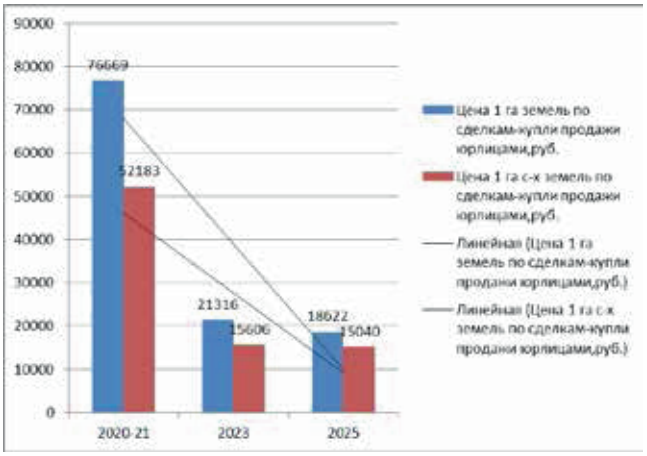


Рис. 16. Динамика цен на земли Орловской области по сделкам купли–продажи юрлицами в 2020–2025 гг., руб/га

Заключение

Основные выводы статьи заключаются в следующем.

1. Рынок земли, в т.ч. рынок агроземель устойчиво развивается на региональном уровне, о чем свидетельствуют новые данные о его движении в Орловской области как в сегментах физлиц, так и юрлиц.
2. Рынок сельхозземель носит несовершенный характер[12], что, в частности, проявляется в особенностях его функционирования, обусловленных действием внешних отрицательных экстерналий. [10]
3. Новые данные о закономерностях развития рынка сельхозземель указывают, что он выступает детерминирующим драйвером девелопмента земельного рынка в целом, что обусловлено народнохозяйственной ролью, местом и значением агросектора как источника отечественного продовольствия и сырья в условиях интернациональных вызовов.
4. Несмотря на не полную совершенность рынка сельхозземель, его детерминанты – драйверы спроса и предложения обусловливают резкие флуктуации цен на нем. [13]
5. В целом земельный рынок и, в частности, рынок сельхозземель носит нестабильный характер, что препятствует их интеграции и росту отдачи агросектора.[14]
6. Базовыми принципами развития рынка сельхозземель являются решения, положения и выводы Парламентских слушаний на тему: «Совершенствование правового регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения» Комитета Государственной Думы по аграрным вопросам, которые состоялись 15 апреля 2026 г. [1], направленные на совершенствование его правового обеспечения.
7. Другими направления улучшения функционирования рынка сельхозземель выступают девелопмент аукционной и внедрение биржевой торговли сельхозземлями.[15],[16]

Литература

1. Материалы Парламентских слушаний на тему: «Совершенствование правового регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения», Комитет Государственной Думы по аграрным вопросам, 15 апреля 2026 г.
2. Сагайдак, А.А. Рентный детерминизм как основа регулирования земельных отношений в сельском хозяйстве. Монография / А.А. Сагайдак. – Москва: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2026. – 118 с. – ISBN 978-5-394-06471-5. – EDN FQMYCT.
3. Баникевич, Т.Д. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного использования и оценка качества почв: взаимосвязь и перспективы / Т.Д. Баникевич, Е.Н. Быкова // Journal of Agriculture and Environment. – 2023. – № 5(33). – DOI 10.23649/JAE.2023.33.6. – EDN OPKQAA.
4. Борисова, Т.Ю. Воспроизводство и использование земель сельскохозяйственного назначения на региональном уровне / Т.Ю. Борисова, А.Е. Шамин // Вестник НГИЭИ. – 2023. – № 11(150). – С. 77–89. – DOI 10.24412/2227–9407–2023–11–77–89. – EDN RTBHKD.
5. Дубовицкий, А.А. Концептуальные аспекты формирования рационального землепользования в сельском хозяйстве / А.А. Дубовицкий, И.А. Минаков, Э.А. Климентова. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – 266 с. – ISBN 978-5-907916-89-0. – EDN GSYWTG.
6. Ефимова, Г.А. Рациональное использование земель – основа методологии обеспечения ресурсного суверенитета / Г.А. Ефимова, С.В. Ефимова // Инженерно-строительные аспекты комплексного устойчивого развития малых городов, поселений и сельских территорий: материалы заседания секции международной научно-практической конференции профессорско– преподавательского состава СПбГАУ, Санкт-Петербург-Пушкин, 07 ноября 2025 года. – Санкт-Петербург-Пушкин: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2026. – С. 73–75. – EDN OULVMC.
7. Борисова, Т.Ю. Факторы и условия формирования рентных отношений при вовлечении в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий / Т.Ю. Борисова, Ю.А. Борисов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 11(181). – С. 155–164. – DOI 10.26726/rpre2025v11facor. – EDN YRXLUV.
8. Макурина, Ю.А. Управление развитием сельских территорий (на материалах Новосибирской области) / Ю.А. Макурина, С.А. Шелковников. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2023. – 235 с. – ISBN 978-5-94477-312-8. – EDN LZSLBM.
9. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2025 году. – Москва: Росреестр, 2026. URL: https://rosreestr.ru.
10. Быкова, Е.Н. Государственное регулирование негативных инфраструктурных экстерналий в системе земельных отношений / Е.Н. Быкова // Вопросы экономики. – 2024. – № 2. – С. 125–144. – DOI 10.32609/0042–8736–2024–2–125–144. – EDN VGYTIG.
11. Региональный доклад о состоянии и использовании земель в Орловской области в 2025 году. – Орел: Управление государственной регистрации, кадастра и картографии по Орловской области, 2026. URL: https://rosreestr.ru.
12. Экономика и организация сельскохозяйственного производства: Учебник / А.Э. Сагайдак, Э.А. Сагайдак, А.А. Сагайдак [и др.]. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КноРус», 2021. – 418 с. – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07159-5. – EDN LMIUAB.
13. Сагайдак, А.Э. Экономика и организация сельскохозяйственного производства. Практикум / А.Э. Сагайдак, А.А. Сагайдак. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КноРус», 2023. – 378 с. – ISBN 978-5-406-11410-0. – EDN YXZMUA.
14. Сагайдак, А.Э. Экономические и правовые основы производственной деятельности: учебник / А.Э. Сагайдак, А.А. Сагайдак. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «КноРус», 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-406-12973-9. – EDN IOIIAH.
15. Sagaidak, A.E. Agricultural Land Consolidation in Russia. Experience and challenges / A.E. Sagaidak, A.A. Sagaidak. – Chisinau: Scholar's Press, 2022. – 84 p. – ISBN 978-613-8-97037-8. – EDN VPFFQX.
16. Sagaydak, A.E. Agricultural land consolidation vs. land fragmentation in Russia / A.E. Sagaydak, A.A. Sagaydak // International Journal of Engineering and Geoscience. – 2022. – Vol. 7, No. 2. – P. 128–141. – DOI 10.26833/ijeg.919939. – EDN QOXTNL.

NEW DATA ON THE PATTERNS OF DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL LAND MARKET AT THE REGIONAL LEVEL

Sagaydak A., Sagaydak A.
State University of Land Use Planning

Theoretically, the land market functions as a mechanism that regulates the interplay of supply and demand for land plots and establishes their actual market price. A key role of the land market is the reallocation of land from inefficient owners to successful market

participants. The land market is of particular importance in agriculture, driven by the need to meet public demand for food and raw materials through the growth of the agricultural sector. In this context, the agricultural land market serves as the foundation for land consolidation within the sector, aimed at enhancing productivity. This market acts as a mechanism facilitating interaction between buyers and sellers and the balancing of supply and demand, while also determining a balanced price for agricultural land. However, unlike markets characterized by perfect competition, the agricultural land market exhibits imperfections–specifically, the impact of negative externalities such as supply-demand imbalances, localization, significant state intervention, environmental factors, and a lack of information transparency–which ultimately result in substantial price fluctuations. New data on the development patterns of the agricultural land market at the regional level indicate that land ownership within the agricultural sector is becoming increasingly concentrated through the consolidation of farmland.

Keywords: land fund, land ownership, land market, land consolidation, agriculture, Oryol Oblast

References

1. Materials of the Parliamentary hearings on the topic: «Improving the legal regulation of the turnover of agricultural land», State Duma Committee on Agrarian Issues., April 15, 2026.

2. Sagaidak, A.A. Rent determinism as the basis for regulating land relations in agriculture. Monograph / A.A. Sagaidak. – Moscow: Publishing and Trading Corporation Dashkov and K, 2026. – 118 p. – ISBN 978-5-394-06471-5. – EDN FQMYCT.

3. Banikevich, T.D. Cadastral valuation of agricultural land and soil quality assessment: interrelation and prospects / T.D. Banikevich, E.N. Bykova. // Journal of Agriculture and Environment. – 2023. – № 5(33). – DOI 10.23649/JAE.2023.33.6. – EDN OPKQAA.

4. Borisova, T.U. Reproduction and Use of Agricultural Land at the Regional Level / T.U. Borisova, A.E. Shamin // Bulletin of the NGIEI. – 2023. – № 11(150). – P. 77–89. – DOI 10.24412/2227–9407–2023–11–77–89. – EDN RTBHKD.

5. Dubovitsky, A.A. Conceptual Aspects of Forming Rational Land Use in Agriculture / A.A. Dubovitsky, I.A. Minakov, E.A. Klimentova. – Kursk: University book, 2024. – 266 p. – ISBN 978-5-907916-89-0. – EDN GSYWTG.

6. Efimova, G.A. Rational use of land is the basis of the methodology for ensuring resource sovereignty / G.A. Efimova, S.V. Efimova // Engineering and construction aspects of the integrated sustainable development of small towns, settlements and rural areas: materials of the session of the international scientific and practical conference of the teaching staff of St. Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg–Pushkin, November 7, 2025. – Saint PetersburgPushkin: Saint Petersburg State Agrarian University, 2026. – P. 73–75. – EDN OULVMC.

7. Borisova, T.U. Factors and conditions for the formation of rental relations when unutilized agricultural land is brought into circulation / T.U. Borisova, U.A. Borisov // Regional problems of economic transformation. – 2025. – № 11(181). – P. 155–164. – DOI 10.26726/rppe2025v11facor. – EDN YRXLUV.

8. Makurina, U.A. Management of Rural Development (Based on Materials from the Novosibirsk Region) / U.A. Makurina, S.A. Shelkovnikov. – Novosibirsk: Golden ear of grain, 2023. – 235p. – ISBN 978-5-94477-312-8. – EDN LZSLBM.

9. State (national) report on the state and use of land in the Russian Federation in 2025. – Moscow: Rosreestr, 2026. URL: https://rosreestr.ru.

10. Bykova, E.N. State Regulation of Negative Infrastructure Externalities in the System of Land Relations / E.N. Bykova // Economic issues. – 2024. – № 2. – P. 125–144. – DOI 10.32609/0042–8736–2024–2–125–144. – EDN VGYTIG.

11. Regional report on the state and use of land in the Oryol Region in 2025. – Oryol: Department of State Registration, Cadastre and Cartography for the Oryol Region, 2026. URL: https://rosreestr.ru.

12. Economics and organization of agricultural production: Textbook / A.E. Sagaidak, E.A. Sagaidak, A.A. Sagaidak [and others]. – Moscow: KnoRus, 2021. – 418 p. – (Bachelor course). – ISBN 978-5-406-07159-5. – EDN LMIUAB.

13. Sagaidak, A.E. Economics and organization of agricultural production. Practicum / A.E. Sagaidak, A.A. Sagaidak. – Moscow: KnoRus, 2023. – 378 p. – ISBN 978-5-406-11410-0. – EDN YXZMUA.

14. Sagaidak, A.E. Economic and legal bases of production activity: textbook / A.E. Sagaidak, A.A. Sagaidak. – Moscow: KnoRus, 2024. – 192 p. – ISBN 978-5-406-12973-9. – EDN IOIIAH.

15. Sagaidak, A.E. Agricultural Land Consolidation in Russia. Experience and challenges / A.E. Sagaidak, A.A. Sagaidak. – Chisinau: Scholar's Press, 2022. – 84 p. – ISBN 978-613-8-97037-8. – EDN VPFFQX.

16. Sagaydak, A.E. Agricultural land consolidation vs. land fragmentation in Russia / A.E. Sagaydak, A.A. Sagaydak // International Journal of Engineering and Geoscience. – 2022. – Vol. 7, No. 2. – P. 128–141. – DOI 10.26833/ijeg.919939. – EDN QOXTNL.

Цифровая трансформация государственного управления спортом: информационно-управленческая модель перехода к общественной результативности

Серов Максим Андреевич,
аспирант кафедры менеджмента спортивной индустрии, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
E-mail: MAKS2008–98@mail.ru

В статье рассматриваются организационные и информационно-аналитические механизмы государственного управления спортом при цифровой трансформации. Цель исследования заключается в обосновании информационно-управленческой системы, объединяющей институциональные нормы, распределение полномочий, управленческие процессы, межуровневое взаимодействие, отраслевые данные и обратную связь. В работе использованы системный, сравнительный и структурно-функциональный анализ, дополненные теоретическим обобщением современных подходов к публичному управлению. Государственное управление спортом исследуется как открытая многоуровневая система, участниками которой выступают органы власти, спортивные федерации, учреждения, инфраструктурные операторы, представители бизнеса и население. Разработанная система объединяет пять взаимосвязанных блоков: институциональный, организационный, процессный, информационно-аналитический и результативно-коммуникационный. Обоснован переход от оценки объема административной активности к оценке общественной результативности, учитывающей социальный эффект, качество координации и использованные ресурсы. Научная новизна состоит в функциональном объединении управленческих и информационных механизмов в единой модели принятия решений. Результаты могут применяться при разработке показателей цифровой зрелости и совершенствовании государственного управления спортом.

Ключевые слова: государственное управление спортом; цифровая трансформация; информационно-управленческая система; общественная результативность; межуровневая координация; управление на основе данных; информационно-аналитическое обеспечение; цифровая экосистема.

Введение

Основная научная проблема статьи связана с отсутствием целостной теоретической конструкции, объединяющей подходы к государственному управлению спортом с возможностями цифровой среды. В научных публикациях правовые, организационные, процессные, технологические и региональные аспекты цифровизации обычно рассматриваются раздельно. Вследствие этого внедрение цифровых решений нередко ограничивается автоматизацией отдельных операций и не устраняет разрыв между отраслевыми данными, управленческими решениями и общественными результатами.

Цель исследования состоит в теоретическом обосновании информационно-управленческой системы государственного управления спортом в условиях цифровой трансформации, обеспечивающей согласование институциональных норм, полномочий, управленческих процессов, взаимодействия заинтересованных сторон, отраслевых данных и обратной связи для перехода от административной активности к общественной результативности.

Исследовательский вопрос сформулирован следующим образом: каким образом функциональное объединение административных, институциональных, процессных, сетевых и информационно-аналитических механизмов может повысить связанность государственного управления спортом и его ориентацию на общественно значимые результаты в цифровой среде?

Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили научные публикации 2021–2026 годов по государственному управлению спортом и цифровой трансформации, проанализированные с применением системного, сравнительного и структурно-функционального подходов, а также метода теоретического обобщения.

Результаты и обсуждение

Государственное управление спортом объединяет властное регулирование, распределение ресурсов, организацию отраслевых процессов и координацию участников, различающихся по функциям, интересам и возможностям. Реализация государственной политики зависит не только от органов исполнительной власти: в нее включены спортивные федерации, государственные и муниципальные учреждения, образовательные организации, коммерческие операторы, общественные объединения и граждане. Поэтому результат определяется согласованностью действий всей отраслевой системы, а не отдельным административным решением [6; 12].

Основная проблема проявляется в нескольких взаимосвязанных разрывах. Неоднозначное распределение полномочий затрудняет установление ответственности за конечный результат. Управление спортом распределено между несколькими ведомствами и опирается на ряд информационных систем. Однако обмен сведениями между ними остается фрагментарным. Отраслевые данные формируются в неодинаковых форматах, различаются по полноте и обновляются с разной периодичностью. Отдельная проблема связана с обратной связью: она преимущественно фиксирует количественные показатели, но слабо отражает доступность спортивных услуг и реальные запросы населения. В результате объем административной работы не позволяет в полной мере судить о достигнутом общественном эффекте. Выявленные противоречия, образующие проблемное поле исследования, представлены на рисунке 1.

Государственное управление спортом осуществляют несколько ведомств, использующих разные информационные системы. Связь между ними остается фрагментарной: сведения поступают несинхронно, различаются по структуре и полноте, обновляются с неодинаковой периодичностью. Ограниченной остается и обратная связь. Количественные показатели характеризуют преимущественно работу органов управления, но не дают достаточного представления о доступности спортивных услуг и запросах населения. Возникает разрыв между административной активностью и ее общественным результатом.

Каждый из рассматриваемых подходов раскрывает отдельную сторону государственного управления спортом. Административный подход

задает полномочия и ответственность участников, а также порядок исполнения обязательных решений. Системный показывает взаимосвязь федерального, регионального и муниципального уровней. Институциональный выявляет влияние нормативных требований и организационных ограничений. Процессный охватывает управленческий цикл от постановки цели до оценки достигнутого результата. Сетевой и стейкхолдерский подходы расширяют круг участников анализа, включая органы власти, спортивные федерации, учреждения, общественные организации, бизнес и граждан. Их интересы при этом могут расходиться [11–13].



Рис. 1. Основные проблемы формирования информационно-управленческой системы государственного управления спортом

Сочетание этих подходов дает целостное представление о государственном управлении спортом. Административный и институциональный подходы очерчивают его нормативные и организационные границы. Системный и процессный раскрывают связи между уровнями управления, ресурсами и последовательными этапами исполнения решений. Сетевой и стейкхолдерский показывают, как согласуются позиции участников спортивной политики. На этой основе данные соотносятся с распределением полномочий, ходом управленческих процессов и критериями оценки результата. Такое соединение образует теоретический каркас информационно-управленческой системы государственного управления спортом.

Ключевой элемент информационно-управленческой системы связан с отраслевыми данными. В сфере спорта они формируются на федеральном, региональном и муниципальном уровнях и характеризуют инфраструктуру, деятельность организаций, кадровое обеспечение, финансирование, мероприятия и численность занимающихся. Раздельное ведение информационных массивов ограничивает сопоставимость и аналитическое использование сведений. Единый реестр спортивной инфраструктуры создает основу для оценки размещения и использования объектов [8], однако его управленческий потенциал раскрывается только при интеграции с планированием, распределением ресурсов и оценкой доступности услуг.

Интеграция данных предполагает единые требования к источникам, достоверности, периодичности обновления, форматам обмена и правам доступа. При отсутствии общей архитектуры могут возникать параллельные массивы, различающиеся по составу и методике формирования. В такой ситуации увеличение объема информации не обязательно улучшает качество решений и может осложнять выбор достоверных показателей.

Н.В. Стеценко указывает, что «оперативный обмен данными между регионами и федеральным органом управления позволяет ускорить процесс принятия решений по многим актуальным вопросам» [7, с. 171]. Вместе с тем оперативность должна сочетаться с полнотой, сопоставимостью и надежностью сведений. Быстро переданная, но недостаточно проверенная информация повышает риск управленческой ошибки.

Дополнительное ограничение связано с различиями между субъектами Российской Федерации. Регионы неодинаково обеспечены цифровой инфраструктурой, специалистами и организационными ресурсами [2]. Поэтому общая информационная архитектура должна поддерживать федеральный, региональный и муниципальный уровни, сохраняя возможность учитывать территориальные особенности. Локальные системы при таком подходе выступают не только источниками отчетных сведений, но и инструментами анализа местных потребностей.

Проведенное сопоставление позволяет определить информационно-управленческую систему государственного управления спортом как функционально связанную совокупность институционального, организационного, процессного, информационно-аналитического и результативно-коммуникационного блоков. Цифровая среда обеспечивает технологическую связанность этих блоков, сопоставимость данных и прослеживаемость управленческих решений от постановки общественно значимой цели до оценки полученного результата [5; 9; 10].

Информационно-управленческая система не предполагает механической замены действующих ведомственных решений одной цифровой платформой. Ее назначение состоит в согласовании норм, полномочий, процессов, информационных потоков и обратной связи. Институциональный блок задает правила деятельности, организационный распределяет функции между участниками, процессный переводит цели в последовательность действий, информационно-аналитический обеспечивает верификацию и использование данных, а результативно-коммуникационный связывает полученные результаты с потребностями населения. Структура информационно-управленческой системы представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Информационно-управленческая система государственного управления спортом в цифровой среде

Институциональный блок закрепляет нормы, полномочия, ответственность и регламенты. Он определяет границы деятельности участников и создает единые основания для выполнения управленческих функций. Организационный блок объединяет вертикальные связи между уровнями власти и горизонтальное взаимодействие со спортивными федерациями, учреждениями, общественными организациями, бизнесом и гражданами.

Значение организационного взаимодействия подтверждается исследованиями моделей массового спорта, выявляющими зависимость результатов от распределения ролей между государством, общественными организациями и частным сектором [3].

Сопоставимый объем ресурсов не гарантирует одинакового общественного эффекта. Результат во многом зависит от качества планирования, согласованности действий между уровнями управления и организации работы с данными.

Процессный блок связывает цели спортивной политики с конкретными управленческими действиями. Он охватывает планирование, ресурсное обеспечение, исполнение, мониторинг и последующую корректировку решений. Такая последовательность дает возможность оценить весь управленческий цикл, проследив движение системы к заявленному результату, а не ограничиваясь проверкой отдельных поручений.

Информационно-аналитический блок объединяет реестры, систему показателей, средства интеграции данных, аналитические инструменты и механизмы прогнозирования. На федеральном уровне его ресурсы служат для межрегионального сопоставления. Регионы используют их при распределении ресурсов, а муниципальные образования при оценке фактического состояния объектов и потребностей населения.

Управленческий цикл замыкает результативно-коммуникационный блок. В его рамках оцениваются общественный эффект, доступность услуг, участие населения, качество предоставляемых возможностей и содержание обратной связи. Практическое значение эти сведения приобретают после сопоставления с показателями управленческих процессов и последующего учета при пересмотре целей, решений и принципов распределения ресурсов. Без такого механизма обращения и пользовательские оценки накапливаются, но не влияют на практику управления.

Между блоками действует двусторонняя связь. Нормативные решения задают организацию процессов, в ходе их исполнения формируются данные, аналитика выявляет отклонения, а обратная связь показывает восприятие и фактические последствия принятых мер. Затем информация возвращается на этап планирования и используется для корректировки дальнейших действий. Цифровая среда связывает операции технологически. Целостность управления обеспечивают согласованные полномочия, процедуры, информационные ресурсы и критерии результата.

В предлагаемой модели административная активность отделена от общественной результативности. Объем финансирования, число проведенных мероприятий, введенных объектов и цифровых сервисов характеризуют использованные ресурсы и выполненные действия. Общественный эффект отражают доступность занятий, фактическое использование инфраструктуры, вовлеченность населения и сокращение территориальных различий. Переход от затрат к общественно значимому результату зависит от качества управления: согласованности полномочий, надежности данных, межуровневой координации и способности своевременно корректировать решения.

Выводы

Проведенный анализ показал, что административный, системный, институциональный, процессный, сетевой и стейкхолдерский подходы не заменяют, а дополняют друг друга. Их сочетание позволяет связать полномочия и нормы с управленческими процессами, взаимодействием участников, отраслевыми данными и обратной связью.

На этой основе предложена информационно-управленческая система государственного управления спортом, включающая институциональный, организационный, процессный, информационно-аналитический и результативно-коммуникационный блоки. Цифровая среда обеспечивает обмен данными и прослеживаемость решений, однако результативность системы определяется согласованием полномочий, процессов, информационных ресурсов и критериев оценки.

Предложенная модель развивает исследования цифровой экосистемы спортивных организаций [4], управления спортивной инфраструктурой [1], региональной цифровой трансформации [2] и цифрового развития публичных услуг [9; 10]. Ее отличие состоит в функциональном объединении ранее раздельно рассматриваемых управленческих и информационных механизмов. В системе данные выступают ресурсом координации и аналитики, обратная связь поддерживает корректировку решений, а общественная результативность используется как конечный критерий государственной политики в сфере спорта.

Литература

1. Вишнякова, О.Н. Внедрение цифровых технологий в управление объектами спортивной инфраструктуры / О.Н. Вишнякова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2024. – № 2. – С. 23–32. – DOI 10.25198/2077–7175–2024–2–23.

2. Вяткин, В.А. Цифровая трансформация управления в сфере физической культуры и спорта: региональный аспект на примере Свердловской области / В.А. Вяткин, Е.Г. Калабина // Цифровые модели и решения. – 2025. – Т. 4, № 2. – С. 71–85. – DOI 10.29141/2949–477X-2025–4–2–6.

3. Гуреева, Е.А. Эволюционный и компаративный анализ управления развитием массового спорта / Е.А. Гуреева // Лидерство и менеджмент. – 2024. – Т. 11, № 3. – С. 1339–1364. – DOI 10.18334/lim.11.3.121500.

4. Орлова, М.М. Цифровая трансформация в сфере физической культуры и спорта: на пути к созданию единой цифровой экосистемы организации / М.М. Орлова // Экономика и управление в спорте. – 2024. – Т. 4, № 3. – С. 199–210. – DOI 10.18334/sport.4.3.121718.

5. Павлова, А.В. Особенности управления цифровой трансформацией физической культуры и спорта в контексте государственного управления / А.В. Павлова, Р.Т. Бурганов // Физическое воспитание и студенческий спорт. – 2024. – Т. 3, № 2. – С. 146–154. – DOI 10.18500/2782–4594–2024–3–2–146–154.

6. Рагозина, Н.А. Цифровая трансформация системы управления физической культурой и спортом: правовые, экономические и организационные аспекты / Н.А. Рагозина, Р.А. Романюта // Спорт: экономика, право, управление. – 2026. – № 1. – С. 24–28. – DOI 10.18572/2070–2175–2026–1–24–28.

7. Стеценко, Н.В. Цифровые решения актуальных вопросов в сфере физической культуры и спорта / Н.В. Стеценко // Наука и спорт: современные тенденции. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 166–173. – DOI 10.36028/2308–8826–2024–12–1–166–173.

8. Фахретдинова, А.Б. Формирование единого цифрового реестра объектов спортивной инфраструктуры Российской Федерации / А.Б. Фахретдинова, О.Н. Вишнякова, Г.Ф. Агеева // Экономика и управление в спорте. – 2024. – Т. 4, № 2. – С. 167–180. – DOI 10.18334/sport.4.2.121194.

9. Al-Mamary, Y. H. A comprehensive conceptual model of digital transformation in public services: exploring key factors and their impact on government success / Y.H. Al-Mamary, M. Alshallaqi, A.A. Abubakar, W. Alhakimi, H. Alhaidan // Future Business Journal. – 2025. – Vol. 11. – Article 193. – DOI 10.1186/s43093–025–00621–8.

10. Giest, S. Digital and data-driven transformations in governance: a landscape review / S. Giest, K. McBride, A. Nikiforova, S.K. Sikder // Data & Policy. – 2025. – Vol. 7. – Article e21. – DOI 10.1017/dap.2024.47.

11. Lehtonen, K. A systems thinking approach for examining the turning points in the Finnish public sport policy / K. Lehtonen, P. Uusikyl , H. Jalonen, S. Lappalainen // Frontiers in Sports and Active Living. – 2025. – Vol. 7. – Article 1591211. – DOI 10.3389/fspor.2025.1591211.

12. Mountifield, C. Policy analysis in sport: a review of mainstream meso-level frameworks and developing more sustainable policy for grassroots sport / C. Mountifield // Frontiers in Sports and Active Living. – 2025. – Vol. 7. – Article 1529906. – DOI 10.3389/fspor.2025.1529906.

13. Rich, K.A. Community sport organizations, regional governance, and sport policy implementation in Ontario, Canada / K.A. Rich, D. Losardo // Frontiers in Sports and Active Living. – 2025. – Vol. 7. – Article 1549966. – DOI 10.3389/fspor.2025.1549966.

AN INFORMATION AND MANAGEMENT SYSTEM FOR PUBLIC ADMINISTRATION OF SPORT IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Serov M.A.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article examines organizational and information-analytical mechanisms of public administration of sport in the context of digital transformation. The study aims to substantiate an information and management system linking institutional rules, allocation of powers, management processes, intergovernmental interaction, sectoral data, and feedback. The methodology combines systems, comparative, and structural-functional analysis with theoretical synthesis of contemporary public-management approaches. Public administration of sport is treated as an open multi-level system involving public authorities, sports federations, institutions, infrastructure operators, businesses, and citizens. The proposed system comprises institutional, organizational, process, information-analytical, and performance-communication subsystems. The study substantiates a transition from measuring administrative activity to evaluating public-sector performance in terms of social outcomes, coordination quality, and resources used. The scientific novelty lies in functionally integrating managerial and information mechanisms into a unified decision-making model. The findings may be used to develop digital-maturity indicators and improve public administration in the sports sector.

Keywords: public administration of sport; digital transformation; information and management system; public-sector performance; intergovernmental coordination; data-driven governance; information-analytical support; digital ecosystem.

References

1. Al-Mamary, Y. H., Alshallaqi, M., Abubakar, A. A., Alhakimi, W., & Alhaidan, H. A. A comprehensive conceptual model of digital transformation in public services: Exploring key factors and their impact on government success. Future Business Journal, 2025, vol. 11, article 193. DOI: 10.1186/s43093-025-00621-8.

2. Fakhretdinova, A. B., Vishnyakova, O. N., & Ageeva, G.F. Developing a unified digital register of sports infrastructure facilities in the Russian Federation. Economics and Management in Sports, 2024, vol. 4, № 2, pp. 167–180. DOI: 10.18334/sport.4.2.121194. (In Russian).

3. Giest, S., McBride, K., Nikiforova, A., & Sikder, S.K. Digital and data-driven transformations in governance: A landscape review. Data & Policy, 2025, vol. 7, article e21. DOI: 10.1017/dap.2024.47.

4. Gureeva, E.A. Evolutionary and comparative analysis of mass sports development management. Leadership and Management, 2024, vol. 11, № 3, pp. 1339–1364. DOI: 10.18334/lim.11.3.121500. (In Russian).

5. Lehtonen, K., Uusikylä, P., Jalonen, H., & Lappalainen, S. A systems thinking approach for examining the turning points in Finnish public sport policy. Frontiers in Sports and Active Living, 2025, vol. 7, article 1591211. DOI: 10.3389/fspor.2025.1591211.

6. Mountifield, C. Policy analysis in sport: A review of mainstream meso-level frameworks and developing more sustainable policy for grassroots sport. Frontiers in Sports and Active Living, 2025, vol. 7, article 1529906. DOI: 10.3389/fspor.2025.1529906.

7. Orlova, M.M. Digital transformation in physical culture and sports: Towards a unified digital ecosystem of the organization. Economics and Management in Sports, 2024, vol. 4, № 3, pp. 199–210. DOI: 10.18334/sport.4.3.121718. (In Russian).

8. Pavlova, A. V., & Burganov, R.T. Specific features of managing the digital transformation of physical culture and sports in the context of public administration. Physical Education and Student Sports, 2024, vol. 3, № 2, pp. 146–154. DOI: 10.18500/2782-4594-2024-3-2-146-154. (In Russian).

9. Ragozina, N. A., & Romanyuta, R.A. Digital transformation of the physical culture and sports management system: Legal, economic, and organizational aspects. Sport: Economics, Law, Management, 2026, № 1, pp. 24–28. DOI: 10.18572/2070-2175-2026-1-24-28 . (In Russian).

10. Rich, K. A., & Losardo, D. Community sport organizations, regional governance, and sport policy implementation in Ontario, Canada. Frontiers in Sports and Active Living, 2025, vol. 7, article 1549966. DOI: 10.3389/fspor.2025.1549966.

11. Stetsenko, N.V. Digital solutions to current issues in physical culture and sports. Science and Sport: Current Trends, 2024, vol. 12, № 1, pp. 166–173. DOI: 10.36028/2308-8826-2024-12-1-166-173. (In Russian).

12. Vishnyakova, O.N. Implementation of digital technologies in the management of sports infrastructure facilities. Intellect. Innovations. Investments, 2024, № 2, pp. 23–32. DOI : 10.25198/2077-7175-2024-2-23. (In Russian).

13. Vyatkin, V. A., & Kalabina, E.G. Digital transformation of management in physical culture and sports: A regional perspective based on the Sverdlovsk Region. Digital Models and Solutions, 2025, vol. 4, № 2, pp. 71–85. DOI: 10.29141/2949-477X-2025-4-2-6. (In Russian).

Влияние геополитических факторов на стратегическое планирование организаций энергетического сектора: оценка рисков и механизмы адаптации

Силаев Никита Михайлович,
аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: nik.silaev2011@yandex.ru

Статья посвящена проблеме определения влияния геополитических факторов на стратегическое планирование организаций энергетического сектора. В результате исследования выявлены геополитические факторы, влияющие на деятельность организаций энергетического сектора, включая: санкционные ограничения, военно-политические конфликты, торговые ограничения, политическую нестабильность и ресурсный национализм, изменение государственной энергетической политики, киберугрозы и гибридные атаки. Установлено, что воздействие геополитических факторов передается на уровень организации через поставки ресурсов, оборудования и технологий, логистику, финансы и цены, инвестиции, регулирование и права на активы, операционную и технологическую устойчивость. На основе выделенных каналов влияния систематизированы риски нарушения поставок, логистики, финансовой и ценовой устойчивости, реализации инвестиционных проектов, изменения регулирования и прав на активы, а также нарушения операционных и технологических процессов. Для каждой группы рисков определены способы адаптации и порядок их учета в стратегическом планировании, включая диверсификацию поставщиков и маршрутов, создание резервов, изменение структуры финансирования, корректировку инвестиционного портфеля, локализацию отдельных операций и повышение устойчивости производственных и цифровых систем.

Ключевые слова: стратегическое планирование, энергетический сектор, геополитические риски, управление рисками, механизмы адаптации.

Введение

Стратегическое планирование деятельности организаций энергетического сектора определяет рынки сбыта, направления инвестирования, а также условия ресурсного и технологического обеспечения производства. Поскольку разработанные стратегические планы рассчитаны на длительный срок, их выполнение во многом зависит от устойчивости внешнеэкономических связей, обеспечивающих поставки энергоресурсов и оборудования и финансирование проектов. Включенность энергетических компаний в международные производственные цепочки усиливает данную зависимость, поэтому изменение условий взаимодействия между странами может нарушить реализацию принятых решений и потребовать пересмотра стратегии.

На устойчивость внешнеэкономических связей воздействуют различные внешние условия, среди которых усиливается влияние геополитических факторов [12]. В результате зависимость энергетических компаний от отдельных стран, транспортных маршрутов и зарубежных технологий становится источником рисков, которые могут повлиять на достижение поставленных стратегических целей [3]. *Цель* исследования состоит в определении влияния геополитических факторов на стратегическое планирование организаций энергетического сектора, систематизации возникающих рисков и разработке способов адаптации компаний к изменению внешней среды.

Обзор литературы

Функционирование мирового энергетического рынка формируется под воздействием экономических и политических факторов, включая баланс спроса и предложения, государственное регулирование и геополитические интересы стран. Совокупное влияние этих условий определяет общую динамику рынка и создает внешнюю среду, в которой действуют энергетические компании, сталкиваясь с изменением ценовых ориентиров, структуры поставок и инвестиционных приоритетов. В результате трансформации международной энергетической конъюнктуры возрастает значимость учета внешних факторов при стратегическом планировании, что обуславливает необходимость более глубокого анализа роли геополитики в развитии энергетического сектора [5].

Вопросы влияния геополитических факторов на деятельность энергетических компаний рассматриваются в исследованиях по энергетической безопасности, стратегическому управлению и динамическим возможностям организаций. Поскольку элементы энергетической системы зависят от политических и экономических отношений между странами, энергетические компании должны учитывать географию поставок и возможные ограничения при выборе рынков и инвестиционных проектов [1].

Роль транснациональных компаний в долгосрочном энергетическом переходе, в рамках которого решения компаний зависят от государственной политики, технологических изменений и различий между национальными рынками, исследуют Б. Grøgaard и A.E. Bass [7], которыми выявлено, что внешняя среда влияет на распределение инвестиций и выбор направлений развития энергетического бизнеса. Применительно к проблематике стратегического планирования, влияние государственной политики, технологических изменений и различий между национальными рынками требует учета различий в регулировании и доступе к ресурсам при оценке долгосрочных проектов.

Динамические возможности нефтегазовых компаний применительно к разработке стратегии и сценарному планированию исследуют P. Feiler и D. Teece [8]. В научной статье авторы приводят следующие ключевые элементы адаптивной стратегии, позволяющие корректировать инвестиционный портфель при изменении внешней среды и учитывать геополитические сдвиги: управление нетехническими рисками, внедрение технологий, развитие партнерских связей и перераспределение ресурсов между проектами. В научной статье Y. Luo [11] рассматривается деятельность международных компаний в условиях роста геополитической нестабильности, протекционизма и фрагментации глобальных цепочек создания стоимости. Показано, что изменение внешней среды заставляет компании пересматривать размещение ресурсов, развивать стратегические партнерства и создавать механизмы адаптивного обучения. Подход Y. Luo позволяет связать геополитиче-

ские риски с выбором поставщиков, рынков сбыта и территориальным распределением активов.

Управление политическими рисками на уровне компаний исследуют E. Giambona, J.R. Graham и C.R. Harvey [9]. Согласно позиции авторов, политические условия различаются по странам и по-разному влияют на деятельность отдельных подразделений международной компании, поэтому при разработке стратегии политические риски целесообразно оценивать применительно к конкретным активам и направлениям деятельности. Развитие данного подхода представлено в статье M. Zadmehr, R.K. Perrons и K.C. Desouza [14]. На примере международной нефтегазовой компании, подразделения которой работают в двадцати странах, M. Zadmehr и соавторы установили, что состояние государственного управления, национальная безопасность, внешнеторговые ограничения и ресурсная политика влияют на управление нетехническими рисками, технологиями и партнерскими отношениями. Одинаковые организационные возможности при этом дают разные результаты в зависимости от страны ведения деятельности.

Проведенный обзор литературы показал, что геополитические факторы рассматриваются как часть внешней среды энергетических компаний, влияющая на состояние рынков, доступ к ресурсам и эффективность организационных возможностей, однако механизм включения возникающих рисков в стратегическое планирование раскрыт в меньшей степени. Для достижения исследовательской цели необходимо установить, через какие каналы внешние изменения влияют на параметры деятельности энергетической организации и какие элементы стратегии требуют последующего пересмотра.

Материалы и методы

Материалами исследования являются научные статьи по проблемам энергетической безопасности и стратегического управления, а также аналитические материалы Всемирного банка и Международного энергетического агентства. Для выявления геополитических факторов, каналов их воздействия и связанных с ними рисков применялся метод аналитического обзора литературы.

Результаты и обсуждение

Геополитические факторы, влияющие на деятельность организаций энергетического сектора, целесообразно разделить на шесть групп по характеру источника риска: санкционные ограничения, военно-политические конфликты, торговые ограничения, политическая нестабильность и ресурсный национализм, изменение государственной энергетической политики, киберугрозы и гибридные атаки.

Санкционные ограничения влияют на доступность ресурсов и технологий, финансовые условия, инвестиционные решения и права на активы. Торговые ограничения распространяются через поставки, логистику, изменение цен и инвестиции, поскольку увеличение стоимости оборудования и сроков его доставки меняет параметры реализуемых проектов. Политическая нестабильность и ресурсный национализм воздействуют на стоимость финансирования, инвестиционную деятельность и условия владения активами [3]. Изменение государственной энергетической политики влияет на цены, распределение инвестиций, регулирование и технологические требования к деятельности энергетических организаций.

Военно-политические конфликты могут нарушать поставки и транспортные маршруты, изменять цены и условия финансирования, ограничивать инвестиционную деятельность, влиять на права на активы и создавать угрозу непрерывности операций организаций энергетического сектора [4]. Киберугрозы и гибридные атаки оказывают воздействие через логистические и финансовые системы, а также влияют на операционную и технологическую устойчивость, поскольку сбои в работе работы цифровой инфраструктуры приводят к остановке производственных, транспортных и сетевых объектов [1; 14].

Каналы воздействия геополитических факторов на организации энергетического сектора не являются изолированными, поскольку первоначальное нарушение в одной области деятельности распространяется на связанные процессы. Ограничение поставок по отдельному транспортному маршруту увеличивает логистические расходы, влияет на цены и условия страхования. Один геополитический фактор является источником совокупности взаимосвязанных рисков, которые затрагивают несколько функциональных подразделений и должны совместно учитываться при стратегическом планировании [3].

Воздействие геополитических факторов передается на уровень организации через поставки ресурсов, оборудования и технологий, логистику, финансы и цены, инвестиции, регулирование и права на активы, операционную и технологическую устойчивость. Связи между геополитическими факторами и направлениями их воздействия на организации энергетического сектора представлены на рис. 1.



Рис. 1. Модель влияния геополитических факторов на организации энергетического сектора

Источник: составлено автором на основе [3; 5; 6; 12; 13].

По каналам передачи, представленным на рисунке 1, осуществляется трансформация геополитического фактора в конкретные факторы риска (см. табл. 1). К примеру, в результате влияния геополитических факторов организация энергетического сектора может потерять доступ к оборудованию, программному обеспечению, запасным частям, сырью и специализированным услугам в результате введения санкционных и торговых ограничений, а также возникновения военно-политических конфликтов. В нефтегазовой отрасли наиболее уязвимыми к геополитическим факторам оказываются проекты, для которых требуются специализированное оборудование и технологии [6].

Логистические риски возникают вследствие военно-политических конфликтов, торговых ограничений, киберугроз и гибридных атак [14]. После введения санкционных ограничений российские нефтяные компании, включая «Роснефть» и «Лукойл», были вынуждены переориентировать значительную часть экспорта нефти с европейского направления на рынки Индии и Китая, где продукция реализуется с дисконтом к мировым бенчмаркам. Аналогично «Газпром» в условиях сокращения поставок по трубопроводу «Северный поток» столкнулся с необходимостью перераспределения экспортных потоков в сторону Турции и стран Азии, а также увеличения доли сжиженного природного газа [12].

Финансовые и ценовые риски возникают в результате воздействия всех выделенных геополитических факторов. Наличие санкционных ограничений определяет возможности проведения платежей и привлечения капитала, торговые барьеры и политическая нестабильность приводят к увеличению издержек ведения бизнеса [2; 3].

Государственная политика, военно-политические конфликты и кибератаки также являются источниками финансовых и ценовых рисков компаний энергетического сектора, влияя на доходы, расходы, стоимость ресурсов и устойчивость денежных потоков [13].

Как можно видеть из рис. 1, один геополитический фактор может воздействовать через несколько каналов, а один риск может иметь несколько источников. Следовательно, риски целесообразно оценивать применительно к конкретному объекту воздействия: производственному активу, инвестиционному проекту, транспортному маршруту, поставщику, источнику финансирования или рынку сбыта.

Далее на основе полученных оценок вероятности наступления рискового события, величины возможного ущерба, продолжительности ограничений и сроков восстановления нарушенных процессов, разрабатываются сценарии реализации стратегии.

Способы адаптации к изменениям внешней среды, обусловленным влиянием геополитических рисков, представлены в табл. 1. Учет геополитических факторов производится через конкретные каналы их влияния на деятельность энергетической компании (см. рис. 1). Определение стратегических планов предполагает определение того, какие поставки, маршруты, финансовые источники, инвестиционные проекты, права на активы или производственные процессы могут быть затронуты геополитическими факторами, после чего оцениваются возможные последствия для соответствующего объекта и выбираются способы адаптации.

Таблица 1. Геополитические риски энергетических компаний и способы адаптации к изменению внешней среды

Группа риска	Способы адаптации	Отражение в стратегическом планировании
Риск нарушения поставок ресурсов, оборудования и технологий	Диверсификация поставщиков и стран происхождения оборудования; создание резервов критически важных комплектующих; заключение долгосрочных контрактов; локализация отдельных операций; подбор технологических аналогов; унификация оборудования для упрощения его замены	Пересмотр политики снабжения и нормативов запасов; включение альтернативных технологий в проекты; оценка зависимости инвестиционной программы от единственного поставщика; резервирование средств на замену оборудования
Логистический риск	Разработка альтернативных маршрутов; распределение поставок между несколькими перевозчиками; использование разных видов транспорта; создание промежуточных запасов; закрепление в договорах порядка действий при изменении маршрута; страхование перевозок с учетом географии поставок	Проверка логистической устойчивости проектов; расчет затрат и сроков для резервных маршрутов; выбор площадок с учетом транспортной доступности; включение возможных задержек в графики строительства и ремонта
Финансовые и ценовые риски	Диверсификация источников финансирования; увеличение запаса ликвидности; установление лимитов на банки и контрагентов; согласование валюты доходов и расходов; хеджирование ценовых и валютных рисков; пересмотр условий оплаты и расчетов по контрактам	Корректировка структуры капитала и долговой нагрузки; расчет денежных потоков при разных ценовых и валютных сценариях; установление минимального уровня ликвидности; повышение нормы доходности для проектов с высоким риском
Инвестиционный риск	Поэтапное финансирование проектов; разделение крупных проектов на самостоятельные очереди; применение контрольных точек для продолжения или остановки инвестиций; формирование резерва капитальных затрат; перераспределение средств между проектами; создание возможности изменить технологию или мощность объекта	Проверка проектов по базовому, неблагоприятному и критическому сценариям; ранжирование инвестиций по устойчивости; установление условий пересмотра или прекращения проекта; формирование сбалансированного портфеля по территориям, технологиям и срокам окупаемости
Риск изменения регулирования и прав на активы	Постоянный анализ изменений законодательства и энергетической политики; включение защитных условий в договоры; распределение активов между территориями; привлечение местных партнеров при наличии экономической целесообразности; страхование политических рисков; разработка порядка выхода из проекта	Учет возможного изменения тарифов, налогов и лицензионных требований; оценка устойчивости прав на актив; выбор структуры владения проектом; определение условий сокращения присутствия или переноса капитала
Риск нарушения операционной и технологической устойчивости	Резервирование систем управления и энергоснабжения; территориальное разделение критических элементов инфраструктуры; создание запасных центров обработки данных; регулярное обновление средств защиты; контроль защищенности поставщиков; проведение учений и восстановительных мероприятий; обеспечение возможности ручного управления отдельными процессами	Установление допустимого времени простоя и восстановления; включение затрат на резервирование и киберзащиту в инвестиционную программу; разработка планов непрерывности деятельности; оценка устойчивости оборудования и цифровых решений до их включения в проект

Источник: составлено автором на основе [2; 3; 6; 13].

Заключение

В ходе исследования выделены основные геополитические факторы, влияющие на деятельность организаций энергетического сектора: санкционные и торговые ограничения, военно-политические конфликты, политическая нестабильность и ресурсный национализм, изменения государственной энергетической политики, киберугрозы и гибридные атаки. Установлено, что влияние данных геополитических факторов передается через изменение условий поставок, транспортировки, финансирования и реализации инвестиционных проектов, а также через регулирование прав на активы и нарушение работы производственной и цифровой инфраструктуры.

Воздействие геополитических факторов приводит к возникновению рисков нарушения поставок, увеличения логистических затрат, изменения цен и условий финансирования, приостановки инвестиционных проектов, утраты прав на активы и снижения операционной устойчивости компаний. Организации энергетического сектора должны учитывать, что источниками одного и того же риска могут выступать различные геополитические факторы, поэтому при выборе мер адаптации необходимо рассматривать совокупность источников риска и направления их воздействия на деятельность организации.

Литература

1. Камчарова Ю. А., Семенов А.С. Кибербезопасности в нефтегазовой отрасли: зарубежный опыт и рекомендации российским компаниям // Экономика и предпринимательство. 2024. № 7(168). С. 213–217. https://doi.org/10.34925/EIP.2024.168.7.037.
2. Курилов Д.С. Влияние санкционных ограничений на развитие нефтегазовой отрасли РФ // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2024. № 4 (342). С. 67–78. https://doi.org/10.53598/2410–3683–2024–4–350–67–78.
3. Силаев Н.М. Геополитические риски как фактор стратегической неопределенности российских организаций: подходы к управлению // Прогрессивная экономика. 2025. № 9. С. 213–226. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_9_213.
4. Силаев Н.М. Стратегическое управление цепочками поставок в эпоху геополитической турбулентности // Прогрессивная экономика. 2025. № 10. С. 172–187. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_10_172.
5. Симония Н. А., Торкунов А.В. Влияние геополитических факторов на состояние международных энергетических рынков (на примере США). – Полис. Политические исследования. 2016. № 2. С. 38–48. https://doi.org/10.17976/jpps/2016.02.04.
6. Скрипник О.Б. Оценка рисков и определение направлений развития нефтегазового сектора в условиях санкций // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № s5. URL: https://esj.today/PDF/10FAVN 523.pdf.
7. Bass A. E., Grøgaard B. The Long-Term Energy Transition: Drivers, Outcomes, and the Role of the Multinational Enterprise // Journal of International Business Studies. 2021. Vol. 52. № 5. P. 807–823.
8. Feiler P., Teece D. Case Study, Dynamic Capabilities and Upstream Strategy: Supermajor EXP // Energy Strategy Reviews. 2014. Vol. 3. P. 14–20.
9. Giambona E., Graham J.R., Harvey C.R. The Management of Political Risk // Journal of International Business Studies. 2017. Vol. 48. P. 523–533.
10. Högselius P. Energy and Geopolitics. London: Routledge, 2019.
11. Luo Y. Paradigm Shift and Theoretical Implications for the Era of Global Disorder // Journal of International Business Studies. 2024. Vol. 55. № 2. P. 127–135.
12. Middle East War to Spark Biggest Energy Price Surge in Four Years // World Bank. URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2026/04/28/commodity-markets-outlook-april-2026-press-release (дата обращения: 16.06.2026).
13. World Energy Outlook 2024 // IEA. URL: https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024 (дата обращения: 11.06.2026).
14. Zadmehr M., Perrons R.K., Desouza K.C. The Impact of Geopolitical Risks on the Dynamic Capabilities of Big Oil // Energy Research & Social Science. 2026. Vol. 134. Article 104612. https://doi.org/10.1016/j.erss.2026.104612.

INFLUENCE OF GEOPOLITICAL FACTORS ON STRATEGIC PLANNING OF ENERGY SECTOR ORGANIZATIONS: RISK ASSESSMENT AND ADAPTATION MECHANISMS

Silaev N.M.
Russian Academy of National Economy and Public Administration

The article is devoted to the problem of determining the influence of geopolitical factors on the strategic planning of energy sector organizations. As a result of the study, the geopolitical factors affecting the activities of energy sector organizations are divided into six groups: sanctions restrictions, military-political conflicts, trade restrictions, political instability and resource nationalism, changes in state energy policy, cyber threats and hybrid attacks. It has been established that the impact of geopolitical factors is transmitted to the organizational level through the supply

of resources, equipment and technologies, logistics, finance and prices, investments, regulation and asset rights, operational and technological stability. Based on the identified channels of influence, the risks of supply disruptions, logistics, financial and price stability, investment project implementation, changes in regulation and asset rights, as well as operational and technological process disruptions are systematized. For each risk group, adaptation methods and the procedure for their consideration in strategic planning have been identified, including diversification of suppliers and routes, creation of reserves, changing the financing structure, adjusting the investment portfolio, localization of individual operations, and increasing the sustainability of production and digital systems.

Keywords: strategic planning, energy sector, geopolitical risks, risk management, adaptation mechanisms.

References

1. Kamcharov.A., Semenov A.S. Cybercrime in the non-gas zone: foreign experience and recommendations to Russian companies // Encyclopedia and legislation. 2024. № 7(168). pp. 213–217. https://doi.org/10.34925/EIP.2024.168.7.037.

2. Kurilov D.S. The impact of sanctions restrictions on the development of the Russian oil and gas industry // Bulletin of the Adygea State University. Series 5: Economics. 2024. № 4 (342). pp. 67–78. https://doi.org/10.53598/2410–3683–2024–4–350–67–78.

3. Silaev N.M. Geopolitical risks as a factor of strategic uncertainty of Russian organizations: management approaches // Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy]. 2025. № 9. pp. 213–226. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_9_213.

4. Silaev N.M. Strategic supply chain management in the era of geopolitical turbulence // Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy]. 2025. № 10. pp. 172–187. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_10_172

5. Simonia N.A., Torkunov A.V. The influence of geopolitical factors on the state of international energy markets (using the example of the United States) // The policy. Political research. 2016. № 2. pp. 38–48. https://doi.org/10.17976/jpps/2016.02.04

6. Skripnik O.B. Bankrupt risking and the creation of a governing institution of the non-gas sector in the UK // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. № s5. URL: https://esj.today/PDF/10FAVN 523.pdf

7. Bass A.E., Gregaard B. Long-term transition to energy: driving forces, results and the role of a multinational enterprise // Journal of International Business Studies. 2021. Volume 52. № 5. pp. 807–823.

8. Feiler P., Tis D. Case study, dynamic opportunities and extraction strategy: The most important experience // Reviews of energy strategies. 2014. Volume 3. pp. 14–20.

9. Giambona E., Graham J.R., Harvey K.R. Political risk management // Journal of International Business Studies. 2017. Volume 48. pp. 523–533.

10. Hogselius P. Energy and geopolitics. London: Routledge, 2019.

11. Luo Yu. Paradigm shift and theoretical implications for the Era of Global Disorder // Journal of International Business Studies. 2024. Volume 55. № 2. pp. 127–135.

12. The war in the Middle East will lead to the largest jump in energy prices in the last four years // The World Bank. URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2026/04/28/commodity-markets-outlook-april-2026-press-release (accessed: 06/16/2026).

13. World Energy Review for 2024 // IEA. URL: https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024 (accessed: 06/11/2026).

14. Zadmer M., Perrons R.K., Desouza K.S. The influence of geopolitical risks on the dynamic capabilities of Big Oil // Energy Research and Social Sciences. 2026. Volume 134. Article number 104612. https://doi.org/10.1016/j.erss.2026.104612.

Взаимосвязь между структурными изменениями в экономике, процессами глобализации и мировым потреблением продукции АПК

Смирнов Евгений Николаевич,
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой мировой экономики и международных экономических отношений ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»; главный научный сотрудник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
E-mail: smirnov_en@mail.ru

Пасько Александр Владимирович,
доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»; старший научный сотрудник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
E-mail: y999yy@list.ru

Байков Федор Юрьевич,
младший научный сотрудник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
E-mail: v999em@List.ru

Международная торговля играет важную роль в жизнеобеспечении населения мира продовольствием. Мировые рынки продовольственных товаров играют критическую роль в развитии агропродовольственных систем стран мира, способствуя поставке продовольствия из стран с его избытком в страны с его дефицитом, делая, таким образом, потребление более разнообразным, улучшая качество питания и укрепляя продовольственную безопасность в глобальном масштабе. В статье обсуждены ключевые проблемы, связанные с тем, как экономическое развитие и повышение открытости национальной экономики воздействуют на распространение новых моделей питания и изменение структуры потребления продукции агропромышленного комплекса (АПК).

Ключевые слова: агропромышленный комплекс (АПК), международная торговля, потребление, глобализация, модель питания, продовольственная безопасность.

Введение

По мере того, как экономическая глобализация сделала мировую экономику более взаимосвязанной, так же связанными и взаимодополняемыми стали продовольственные рынки отдельных стран. С начала XXI века международная торговля продовольствием удвоилась, поскольку все большее число стран мира было вовлечено в обмен продовольствием, тогда наименее развитые страны все больше интегрированы в мировые рынки продовольствия, а развивающиеся страны стали одними из ключевых участников торговли. Рост международной торговли продовольствием обусловил повышение доступности (экономической и физической) и разнообразия продовольствия в национальных экономиках, безусловно способствуя улучшению рациона населения [2].

За последние десятилетия темпы международной торговли существенно увеличились, а объем международной торговли сельскохозяйственными и продовольственными товарами возрос в 2000–2022 гг. с 0,4 до 1,9 трлн долл. США, то есть почти в 5 раз. В структуре торговли продукцией сельского хозяйства и продовольствием на пищевые продукты приходится 85%. В показателях калорийности за 2000–2021 гг. международной торговли возросла более чем двукратно, достигнув 5000 трлн. ккал. Международная торговля за этот период почти *двукратно* обеспечила рост энергии, получаемой с пищей, [5].

Существуют разнообразные каналы воздействия международной торговли на качество и рационы питания, часто неоднородного, прежде всего, ввиду тесной связи торговли с социальными отношениями, демографическими тенденциями и экономическим ростом. Торговля воздействует на цены и предложение продовольственных товаров [3], которые уже воздействуют на достигнутые результаты питания и структуру рациона.

Для общего благополучия человека важно обеспечение на протяжении жизни полноценным и здоровым питанием, что связано с оптимальным рационом, характеризующийся разнообразным ассортиментом товаров, балансом калорий, достаточным набором питательных веществ, а также уменьшением потребления продуктов, вредных для здоровья. Стремление к ликвидации неполноценного питания и голода, так же как, и достижение устойчивых агропродовольственных систем, описано в ЦУР-2 «Нулевой голод». В рамках реализации этой цели Всемирная продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) с 2021 года реализует специальную программу, связанную с несколькими направлениями деятельности, одним из которых является улучшение качество питания, и данное направление нацелено на обеспечение продовольственной безопасности, ликвидацию голода и улучшение качества питания [4].

Обсуждение вопросов, связанных с ролью торговли в обеспечении населения мира продовольствием, позволяет сформулировать новую политику относительно открытости и торговли по данной группе товаров. Расширение международной торговли продовольствием произошло вследствие согласования, координации многостороннего регулирования торговли (включая регулирование на уровне региональных торговых соглашений (РТС)), за счет чего были внедрены справедливые условия торговли. РТС в настоящее время играют ключевые роль в формировании и совершенствовании динамики и структуры международной торговли продовольствием. Кроме того, на уровне отдельных стран создаются дополнительные меры и механизмы торговой политики, которые способствуют не только развитию международного обмена продовольствием, но и улучшают доступ стран к здоровой пище и питательным веществам.

Структурные изменения в экономике и распространение новых моделей потребления продукции АПК

По мере перехода страны у более высокому уровню развития в ее экономической системе наблюдается снижение доли сельского хозяйства и повышение удельного веса секторов услуг и промышленности, что дополнительно также объясняется урбанизацией (переездом людей из сел в города), которая, в свою очередь, ведет к изменению моделей питания. Структурные изменения в экономике обусловливают постепен-

Работа подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет средств федерального бюджета по государственному заданию (наименование темы научного исследования «Разработка и реализация стратегии развития внешнеэкономических связей сельского хозяйства и агропромышленного комплекса Российской Федерации с учетом санкционных ограничений и новых приоритетов экономического сотрудничества с зарубежными странами»; код научной темы, присвоенной учредителем – FZUN-2024–0007).

ный рост доходов и совокупной факторной производительности, а уход рабочей силы из аграрного сектора в другие отрасли ускоряет урбанизацию. Рост городов делает для работников более привлекательной занятость в отраслях сферы услуг и промышленности. Однако, несмотря на снижение доли сельского хозяйства в ВВП, производительность труда в данном секторе и доходы отдельных участников (фермеров) растут. По мере урбанизации и развития новых технологий все меньше рабочей силы производит все больше продовольственных товаров [14].

На данном пути сельскому хозяйству может принадлежать решающая роль, поскольку оно обеспечивает трудовыми ресурсами промышленность и сферу услуг, а также удовлетворяет потребности в продовольственных товарах. Дополнительно К. Тиммер и С. Аккус показывают значимую роль открытости международной торговли продовольствием в поддержании темпов экономического роста [19], а М. Тенье – в структурных изменениях, поскольку более дешевый импорт может обеспечить рост собственного выпуска страной продовольствия и даже урбанизацию [18]. Указанные структурные изменения как современных, так и традиционных секторов экономики обусловили в некоторых странах снижение масштабов голода и нищеты, а также рост уровня жизни, например, в 1970–1980 гг. в Республике Корее и Китае. Однако, например для стран Латинской Америки (их путь развития во многом был связан со снижением мировых цен на сырье в 1990–2008 гг.) и Африки (где экономический рост был связан с увеличением производительности в аграрном секторе) наблюдается несколько иная картина.

Структурные изменения в экономике сопровождались изменением рациона, и новые модели питания распространялись по мере изменения количества и типа потребляемого продовольствия, что вело к изменению результатов в области питания (уменьшению распространения недоедания и росту ожирения) (отметим, что разработчиком концепции перехода к новым моделям питания является известный исследователь Б.М. Попкин [16]). При значительном снижении недоедания в мире почти за 2000–2022 гг. почти в два раза увеличилось ожирение среди взрослого населения, а также – незначительное снижение отставания в росте среди детей младшего возраста, тогда как за этот же период доля людей с избыточной массой тела в структуре взрослого населения возросла значительно (в некоторых странах со средним и высоким уровнем дохода уже до 70% взрослого населения страдает ожирением).

Новые модели питания распространяются, помимо структурной трансформации экономики, также за счет снижения показателей рождаемости и роста продолжительности жизни. Одновременно следует отметить то, что в мире снижается распространенность заболеваниями и инфекционными болезнями, которые возникают вследствие дефицита питательных веществ, однако в тоже самое время усиливается влияние неинфекционных заболеваний, связанных с питанием (некоторые виды онкологии, диабет, ишемическая болезнь сердца, инсульты). Так, в 2000–2021 гг. распространенность диабета среди взрослого населения возросла с 4,6% до 9,8% [12].

Рост доходов – один из ключевых факторов изменения рациона и характера потребления продовольствия. Хронический дефицит продовольствия и состояние нищеты тесно связаны друг с другом, а повышение доходов улучшает доступность продовольствия и выводит население из нищеты. Низкие доходы обусловливают высокую долю затрат на продовольствие в расходах домохозяйств. Обследование домохозяйств 46 стран за 1970–2007 гг., проведенное Р. Анкером, показало, что почти во всех странах беднейшие домохозяйства затрачивают большую долю своего бюджета на продовольствие (в среднем на 20% больше, чем богатые) [9, с. 22]. Закон Энгеля, показывающий взаимосвязь между уровнем дохода и расходами на продовольствие, указывает, что некоторая часть потребления продовольствия не зависит от дохода, так как она нужна для поддержания жизнедеятельности. Так, по данным ФАО, в 2022 году в Нигерии, где доход относительно низок, в структуре совокупных потребительских расходов доля затрат на продовольствие составляла 59%, тогда как в богатой стране, Нидерландах, – лишь около 12%. Закон Энгеля явно демонстрировал, что по мере роста доходов расходы на непродовольственные статьи (образование, жилье) растут, а рост доходов ведет к снижению доли калорий, которые получаются из основных пищевых продуктов (более подробно см. в источниках [6], [7], [11]).

Рацион становится более разнообразным, поэтому в нем растет доля переработанных глубоко переработанных продуктов, где высока доля вредных веществ, что способствует росту масштабов ожирения. Этот тренд подтверждается на примере стран Азии, особенно в период 2000–2010 гг., особенно развитых стран региона, где снижалось потребление глубоко переработанных продуктов. Данный тренд отражает факт, что в ходе экономического развития страны рацион потребителей не только становится разнообразным, но в нем также начинает расти доля переработанных продуктов. Изменение образа жизни и урбанизация также стимулируют данный тренд.

Распространение новых моделей питания также обусловлено развитием собственно пищевой промышленности и налаживанием системы сбыта продовольствия. Урбанизация изменила структуру рациона в развивающихся стран вследствие увеличения доходов, а также за счет среды обитания в городе, где возрос ассортимент доступных продовольственных товаров (в разных точках – малых магазинах, рынках, супермаркетах, лавках, а также многочисленных предприятиях общественного питания). С 1980-х годов пищевая промышленность и розничная торговля продовольствием существенно трансформировались, ведя к распространению новых моделей питания в развивающихся странах. Так называемая «революция супермаркетов» во многих регионах мира позволила удовлетворить роста спроса на широкий спектр продовольственных товаров. Например, в Бразилии темпы трансформации розничной торговли продовольствием лишь за 1990-е годы соответствовали аналогичным изменениям, которые произошли в США уже за полвека. Распространение супермаркетов привело не только к расширению рациона и увеличению в нем доступности рыбы, мяса, молочной продукции, но также и вредной для здоровья переработанной продукции с высоким содержанием соли, сахара и жиров. Данная тенденция охватила беднейшие страны и регионы, включая Африку. Результаты исследований показывают, что уже к 2010 году в Южной и Восточной Африке доля переработанных продуктов в структуре всего потребленного горожанами продовольствия достигла 70% (в том числе продукции, прошедшей глубокую переработку – 60%) [20, с. 636].

Экономическая глобализация также обусловила распространение новых моделей питания, поскольку развитие пищевой промышленности и распространение супермаркетов стали следствие резкого роста прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в сектор розничной торговли продовольствием вследствие либерализации рынков капитала, начавшейся в одних развивающихся странах в 1970–1980-х гг. (например, в Аргентине и Бразилии) и приватизации в других странах в 1980–1990-х гг. (страны Восточной Европы и Китай). В Африке процессы приватизации в 2000-е годы привело к росту супермаркетов, крупных компаний и малых и средних предприятий (МСП) в продовольственном секторе.

Особое внимание следует уделить взаимосвязям между ПИИ и питанием. Международная торговля глубоко трансформировала агропродовольственные системы под влиянием экономической глобализации. Либерализация международной торговли и трансграничных инвестиций оказали решающе воздействие на переработку продуктов, а также их маркетинг и сбыт. Рост ПИИ в отрасли позволил интегрировать экономики стран и способствовал распространению новых моделей питания. ПИИ стали эффективным способом выхода на новые рынки для транснациональных корпораций (ТНК), занимающихся производством напитков и продовольствия. ПИИ обеспечивают производство переработанных продуктов за рубежом, особенно если там есть необходимое сырье, дешевле, чем экспортировать продовольствие. Особенно заметны ПИИ ТНК в пищевой промышленности стали в 1990-е годы и ТНК из развитых стран начали активно инвестировать в производство продовольствия в развивающихся странах, что особенно оказало влияние на продовольствие, подвергшееся переработке, в том числе глубокой. Так, ПИИ оказали серьезную роль на международное производство сладких напитков и кондитерских изделий.

Если в 1970-х годах глобальные ПИИ в АПК были нацелены преимущественно на аграрное сырье (например, зерновые) для последующего экспорта, то уже в 1980-х годах ПИИ уже были нацелены на переработку пищевых продуктов и их розничную торговлю. ТНК в пищевой промышленности активно инвестировали ПИИ в новых странах в производство молочных, хлебобулочных изделий, молочной продукции и сахаросодержащих напитков. В 1990-е годы акцент вновь сместился на сельскохозяйственное производство. Одновременно глобальная инвестиционная среда стала более либеральной, сократились барьеры и возросли стимулы для ПИИ. ТНК для расширения своего влияния на рынках зарубежных стран стали использовать различные корпоративные стратегии, что привело к росту ПИИ в пищевую промышленность стран со средним и низким уровнем дохода (за десятилетие – более чем в 6 раз). Роль ПИИ в АПК стала более значимой, чем в торговле, однако торговля и ПИИ пищевыми продуктами и сельскохозяйственным сырьем часто могут быть взаимодополняемыми. В АПК особо интенсивно ПИИ осуществляются в переработку пищевых продуктов, однако растут инвестиции в точки розничной продажи переработанных продуктов.

Следует отметить, что сети быстрого питания из США стали однозначно доминировать во многих странах. Революция супермаркетов также обеспечивала дополнительный канал для реализации продуктов глубокой переработки с длительными сроками хранения, цены на которые последовательно снижались, что стало частью стратегии ТНК по продвижению крупных торговый сетей в формате супермаркетов.

В целом, рост потоков ПИИ стал отражением процессов экономической глобализации, которая существенно возросла. В свою очередь, различные аспекты глобализации могут воздействовать на структуру рациона и распространение новых моделей питания. В глобализации сфере сельского хозяйства и продовольствия международная торговля сыграла определяющую роль, поскольку растущий ассортимент пищевых продуктов в международном обмене изменил как рационы питания, так и производство продовольствия во всем мире. Физический объем международной торговли продукцией АПК в 2000–2022 гг. удвоился, а стоимостной – вырос почти в пять раз, из-за: а) роста доходов разных групп стран; б) снижения транспортных издержек, удешевивших торговлю; в) снижения тарифов на импорт и вступившего в силу с 1995 года Соглашения ВТО по сельскому хозяйству, а также принятых множественных РТС. Международная торговля уравновешивает глобальный спрос на продовольствие и его предложение, способствуя решению задач глобальной продовольственной безопасности. Более дешевый импорт продуктов питания делает их более доступным во многих странах-импортерах, особенно с плохими и изменчивыми климатическими условиями. За счет торговли рационы становятся более разнообразными, но одновременно в их структуре растет доля переработанных и вредных для здоровья продуктов, что провоцирует ожирение и избыточную массу тела.

Распространение новых моделей питания в развивающихся странах идет быстрее, чем в развитых, однако наблюдается феноменальный рост ожирения в странах, которые еще не решили проблему голода. Таким образом, есть множество форм неполноценного питания в разных группах населения развивающихся стран и фактически ожирение и недоедание могут параллельно существовать в той или иной стране. В 2000–2022 гг. доля населения наименее развитых стран, охваченного избыточной массой тела и ожирением, выросла с 12% до 36%, и одновременно в 2022 году в указанной группе стран 28% детей младшего возраста отставали в росте, а 13% взрослого населения недоедали [8, с. 12]. В странах с низким уровнем дохода с 2000 года растет избыточная масса тела, тогда как распространенность недоедания растет вследствие экстремальных погодных условий, конфликтов и экономических кризисов [1].

Распространение различных форм неполноценного питания в стране обычно связано с ростом ожирения и избыточной массы тела в богатых домохозяйствах, у которых высока доступность пищевых продуктов, прошедших глубокую переработку. Внутренне неравенство в доходах в развивающихся странах – вероятно, один из факторов распространения неполноценного питания.

Оценка взаимосвязей между уровнем дохода и распространением новых моделей питания

В 1961–2021 гг. в мире среднее потребление продовольствия в переводе на энергетическую ценность возросло с 2,2 тыс. до 2,98 тыс. ккал в день на человека, то есть на 35%, и одновременно доля основных пищевых продуктов в рационе снизилась с 57,4% до 48,4%, доля животных продуктов увеличилась с 12,2% до 15,1%, тогда как доля масел и жиров выросла с 8,4% до 12,7% [8, с. 12]. Однако между странами наблюдались существенные различия. Возможно, что достигнутый в свое время (в 1990-х годах) научно-технологический прогресс, обусловивший рост доступности растительных масел, сделал их более доступными для наименее развитых стран. Более того, группа исследователей во главе с Л. Коуленом, попытались на примере Африки определить меру реакции спроса на пищевые продукты вследствие изменения дохода. Результаты подтвердили закон Беннета, демонстрируя более высокую эластичность спроса по доходам в отношении мяса, рыбы, молочной продукции, чем в отношении основных пищевых продуктов. Таким образом, спрос на переработанные продукты и животные продукты становится более чувствительным к изменениям дохода, нежели спрос на основные пищевые продукты. Также следует отметить работу Р. Дженсена и Н. Миллера [13], где взаимосвязь между структурой рациона и уровнем дохода рассмотрена в условиях выхода из голода и нищеты. Было предположено, что переход от основных пищевых продуктов (дешевого источника калорий) к более дорогим продуктам, происходит сразу же, когда доход возрастает, чтобы удовлетворить соответствующие потребности. Отход от основных пищевых продуктов связан с порогом жизнеобеспечения, не поддающийся наблюдению и варьирующийся у разных людей (фактически данный порог – степень удовлетворения энергетических потребностей домохозяйства калориями в рамках определенной модели питания). Бедные домохозяйства, которые находятся ниже порога, испытывают голод и тратят почти весь свой доход на дешевые основные продукты. Рост дохода выше порога ведет к отказу от основных продуктов, которые замещаются другими, более дорогими (включая продукты, подвергшиеся глубокой переработке) и более вкусными, новыми и разнообразными продуктами (это хорошо просматривается, в частности, на примере Китая).

В ряде стран складывается некоторая зависимость в виде перевернутой U между ВВП на душу населения и количеством потребляемых в день количеством основных пищевых продуктов. Данный результат соответствует закону Беннета, и связан с порогом жизнеобеспечения, выше которого увеличение дохода ведет к снижению потребления основных пищевых продуктов. Однако необходимо учитывать и страновую специфику. Так, для Мексике темп роста доходов был выше, чем темп роста числа поступающих калорий от основного продукта – кукурузы. В начале 1980-х годов, по мере перехода к новым моделям питания, ВВП вырос с 1961 года более чем в два раза, и объем калорий, поступающих от основных продуктов, значительно снизился. Х. Ривера, изучив данные за 1980–1990-е годы, отметил тенденцию снижения потребления зерновых при параллельном росте на 150% потребления безалкогольных напитков [17].

В свою очередь, ВВП Польши на душу населения в 1991–2021 гг. вырос более чем в три раза. Е. Кривонос и Л. Кун отмечают, что за счет открытости внешней торговли ассортимент доступных пищевых продуктов обусловило переход к новым моделям питания [15]. В 1961–2021 гг. доля основных продуктов в совокупной энергетической ценности потребляемых продовольственных товаров упала с 54,8% до 33,6%, тогда как доля фруктов и овощей увеличилась с 2,4% до 4,9%. В свою очередь, экономика Республики Корея столкнулась с серьезной трансформацией в 1960–1990-е гг., еще до ускорения экономической глобализации, и душевой ВВП страны вырос в 1961–2021 гг. с 1 до 33 тыс. долл. Уже с 1970-х годов в стране наблюдалось снижение калорий, поступающих из основных продуктов, и в 1961–2021 гг. их доля снизилась с 86% до 33%, тогда как доля животных продуктов возросла более стремительно – с 2,3% до 17,4% (аналогично масел и жиров – с 0,8% до 20%). Наконец, данные по ЮАР отражает вышеозначенные тенденции, особенно после 1994 года, однако в данной стране в большей степени распространена бедность, а предпочтения кукурузы как основного продукта являются укоренившимися, поэтому сдвиг и отказ от основных продуктов не является таким решительным, как в других странах (их доля в 1960–2021 гг. снизилась лишь с 58% до 22,6%, тогда как доля масел и жиров увеличилась с 7,1% до 16,3% [8, с. 16].

Экономическая глобализация и сближение моделей потребления продукции АПК между странами

По мере воздействия экономической глобализации в мире наблюдалась конвергенция (сближение) рационов питания. По мере развития развивающихся стран их рацион сближался с развитыми странами, и в нем снижалась доля основных продуктов и рос удельный вес животных продуктов, масел, жиров, напитков и сладостей. Эта конвергенция объясняется ростом доходов, обширным развитие розничной торговли продовольствием, урбанизацией, открытостью международной торговли. Помимо международной торговли и ПИИ в данной конвергенции важную роль сыграла реклама продовольственных товаров.

Следует указать, что в основном исследования глобализации рациона проводились до роста мировых цен на продовольствие, то есть в начале 2000-х годов, и ранее рост доступности недорогих растительных масел по каналам открытой международной торговли считался важнейшим фактором распространения новых моделей питания в развивающихся странах и конвергенции рационов, которая до 2000-х годов проходила достаточно успешно. Сегодня свидетельств такой конвергенции не так много. Так, А. Аззам в своем исследовании большинства стран мира за период 1993–2013 гг. опровергает гипотезу о влиянии глобальной конвергенции рационов на появление репрезентативного рациона, характерного для развитой страны. Данный рацион состоял из растительных масел, жиров, животных продуктов и подсластителей (на эти товары приходилось 68% от потребляемой энергетической ценности продовольственных товаров) [10, с. 314].

Несмотря на одновременное изменение рационов многих стран вследствие урбанизации, роста доходов и экономической глобализации, распространение новых моделей питания не идет однородно, поскольку темпы урбанизации, роста ПИИ и экономического роста различаются по странам, а также различаются и потребительские предпочтения, демографические тенденции и степень открытости внешней торговли страны. Таким образом, сдвиги в рационе неоднородны по странам, и они исследовались путем моделирования в публикациях

последних лет. В целом, в современной литературе идея глобальной конвергенции опровергается, и переход к новым моделям питания в разных странах идет по-разному. Для одной группы стран со средними и высокими доходами характерна невысокая (и снижающаяся) доля основных продуктов и увеличивающая доля животных продуктов, масел, жиров, напитков и сладостей в совокупной энергетической ценности. Рационы развитых стран схожи и приближаются к среднему в мире уровню. В другой группе стран, доходы которых низки, доля основных продуктов высока, и сближение их рациона со среднемировым уровнем происходит более медленно. Таким образом, страны отличаются скоростью конвергенции рационов, поэтому разумно предположить, что именно доход является основным фактором распространения новых моделей питания, однако здесь важно анализировать также потребительские предпочтения, динамику душевого ВВП и открытость внешней торговли конкретных стран.

Новые модели питания ведут к росту отставания в росте и снижению распространенности недоедания среди детей младшего возраста и распространенности ожирения и избыточной массы тела. Так, в 2000–2022 гг. распространенности недоедания в мире снизилась с, а ожирение среди взрослого населения, напротив, возросло. В некоторых странах с высокими доходами более 1/3 взрослых людей уже страдают ожирения.

Заключение

Наше исследование показало, что в последние десятилетия, во многом за счет проводимой политики либерализации международная торговля продовольствием расширялась, однако достигнутая степень глобализации агропродовольственных рынков не может вызывать и некоторые опасения. Так, например, природные ресурсы страны могут бездумно истощаться вследствие производства продовольствия для поставок на зарубежные рынки. Международная торговля приводит к усилению неравенства в странах, где аграрный сектор представлен множественными фермерскими хозяйствами, испытывающими дефицит ресурсов и не способными конкурировать на мировом рынке. Глобализация продовольственных рынков может повысить доступность высококалорийной пищи, питательная ценность которой низка, что будет вести к формированию неполноценного рациона, вредного для здоровья, то есть ухудшать результаты той или иной страны в области питания.

Дополнительно был сделан вывод о том, что в ходе экономического развития изменения на рынке труда, экономическая глобализация, урбанизация и рост доходов идут параллельно, взаимоусиливая друг друга и воздействия на структуру рациона питания и потребление продовольствия, что в конечном итоге ведет к распространению новых моделей питания, для которых, в свою очередь, характерным является снижение недоедания и рост ожирения. Рост доходов ведет к росту разнообразия продовольствия, что как улучшает питание, так и приводит к распространению продовольствия, подвергшегося глубокой переработке, например, с высоким содержанием соли или жиров, что провоцирует распространенность ожирения. Международная торговля провоцирует развитие новых моделей питания, однако неоднозначно между странами и внутри стран. Формирование единообразной структуры питания в мире затрудняется тем, что переход к новым моделям питания идет по-разному в разных странах. Начиная с 1960-х годов до настоящего времени структура рациона развитых и развивающихся стран быстро менялась, однако быстро снижался удельный вес основных пищевых продуктов в совокупном количестве потребляемых калорий, тогда как в наименее развитых странах структура рациона изменялась медленнее. Эти неоднородные изменения обусловливают необходимость изменения экономической политики, направленной на стимулирование или ограничение потребления тех или иных видов продукции АПК.

Литература

1. Антропова М.Ю., Байков Ф.Ю., Канунникова А.М. Оценка характера и масштабов воздействия экономических кризисов на развитие мирового агропромышленного комплекса // Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 11, № 4(169). С. 119–129. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.04.11.012.
2. Мога И.С. Инструменты адаптации торговли сельскохозяйственной продукцией Российской Федерации к новым глобальным вызовам // Вестник университета. 2026. № 2. С. 139–151. DOI 10.26425/1816–4277–2026–2–139–151.
3. Смагулова С.М. Волатильность цен на мировых рынках сырья и её взаимосвязи с глобальным экономическим ростом // Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 5. С. 17–32. DOI 10.24412/2072–8042–2023–5–17–32.
4. Смагулова С.М., Пасько А.В. Дифференциация в масштабах современной мировой экономики: рост неравенства и глобальной бедности // Экономика и предпринимательство. 2023. № 2(151). С. 431–436. DOI 10.34925/EIP.2023.151.2.084.
5. Смирнов Е.Н., Карелина Е.А., Канунникова А.М. Роль международной торговли в обеспечении глобальной продовольственной безопасности // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2026. № 5(136). С. 21–30. DOI 10.33938/265–21.
6. Смирнов Е.Н., Карелина Е.А., Плетнев М.Г. Глобальная архитектура торговли сельскохозяйственной продукцией: современные триггеры // Вестник университета. 2024. № 10. С. 142–149. DOI 10.26425/1816–4277–2024–10–142–149.
7. Смирнов Е.Н., Карелина Е.А., Плетнев М.Г. Рынки продукции агропромышленного комплекса в условиях геоэкономической фрагментации международной торговли // Вестник университета. 2024. № 9. С. 134–141. DOI 10.26425/1816–4277–2024–9–134–141.
8. ФАО (2024). Положение дел на рынках сельскохозяйственной продукции – 2024. Торговля и питание: согласованность политики в интересах обеспечения здорового рациона. Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), 2024. – 108 с. DOI: https://doi.org/10.4060/cd2144ru.
9. Anker R. (2011). Engel's law around the world 150 years later. Political Economy Research Institute Working Paper, No. 247. University of Massachusetts, Amherst, January, 45 p.
10. Azzam A. (2021). Is the world converging to a 'Western diet'? Public Health Nutrition, Vol. 24 (2), pp. 309–317. DOI: https://doi.org/10.1017/S136898002000350X.
11. Clements K.W., Si J. (2018). Engel's law, diet diversity, and the quality of food consumption. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 100 (1), pp. 1–22. DOI: https://doi.org/10.1093/ajae/aax053.
12. IDF (International Diabetes Federation). (2021). IDF Diabetes Atlas. URL: https://www.diabetesatlas.org (дата обращения: 13.02.2025).
13. Jensen R.T., Miller N.H. (2010). A revealed preference approach to measuring hunger and undernutrition. NBER Working paper, No. 16555. National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, MA. DOI: https://doi.org/10.3386/w16555.
14. Karelina E.A., Smagulova S.M., Ivanova V.I. Digital and 'green' technologies in agricultural production on the example of a farming enterprise // BIO Web of Conferences: International Scientific and Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2024), Kazan, 28–29 ноября 2024 года. – Kazan: EDP Sciences, 2025. – P. 00017. – DOI 10.1051/bioconf/202516100017.
15. Krivonos E., Kuhn L. (2019). Trade and dietary diversity in Eastern Europe and Central Asia. Food Policy, Vol. 88, p. 101767. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101767.
16. Popkin B.M. (1993). Nutritional Patterns and Transitions. Population and Development Review, Vol. 19 (1), pp. 138–157. DOI: https://doi.org/10.2307/2938388.
17. Rivera J.A. et al. (2002). Epidemiological and nutritional transition in Mexico: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. Public Health Nutrition, Vol. 5 (1A), pp. 113–122. DOI: https://doi.org/10.1079/PHN2001282.
18. Teignier M. (2018). The role of trade in structural transformation. Journal of Development Economics, Vol. 130, pp. 45–65. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2017.09.002.
19. Timmer C.P., Akkus S. (2008). The Structural Transformation as a Pathway out of Poverty: Analytics, Empirics and Politics. Working Paper, No. 150. Center for Global Development, 60 p.
20. Tschirley D. et al. (2015). The rise of a middle class in East and Southern Africa: Implications for food system transformation. Journal of International Development, Vol. 27 (5), pp. 628–646. DOI: https://doi.org/10.1002/jid.3107.

THE INTERRELATIONSHIP BETWEEN STRUCTURAL CHANGES IN THE ECONOMY, GLOBALIZATION PROCESSES, AND GLOBAL CONSUMPTION OF AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTS

Smirnov E.N., Pasko A.V., Baykov F.Yu.
State University of Management, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletov

International trade plays an important role in the food supply of the world population. Global food markets play a critical role in the development of the world's agricultural and food systems by facilitating the flow of food from abundant to deficit countries, thereby diversifying consumption, improving nutritional quality, and enhancing global food security. The article discusses key issues related to how economic development and increased openness of the national economy affect the spread of new dietary patterns and changes in the structure of consumption of agro-industrial complex (AIC) products.

Keywords: agro-industrial complex (AIC), international trade, consumption, globalization, dietary pattern, food security.

References

1. Antropova M.Yu., Baykov F.Yu., Kanunnikova A.M. Assessment of the nature and scale of the impact of economic crises on the development of the global agro-industrial complex // Economics and Management: Problems, Solutions. 2026. Vol. 11, No. 4(169). P. 119–129. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2026.04.11.012.

2. Moga I.S. Instruments for adapting the Russian Federation's agricultural trade to new global challenges // University Bulletin. 2026. No. 2. P. 139–151. DOI 10.26425/1816–4277–2026–2–139–151.

3. Smagulova S.M. Price volatility in global commodity markets and its interrelation with global economic growth // Russian Foreign Economic Bulletin. 2023. No. 5. P. 17–32. DOI 10.24412/2072–8042–2023–5–17–32.

4. Smagulova S.M., Pasko A.V. Differentiation in the modern global economy: the rise of inequality and global poverty // Economics and Entrepreneurship. 2023. No. 2(151). P. 431–436. DOI 10.34925/EIP.2023.151.2.084.

5. Smirnov E.N., Karelina E.A., Kanunnikova A.M. The Role of International Trade in Ensuring Global Food Security // Economics, Labor, and Management in Agriculture. 2026. No. 5(136). Pp. 21–30. DOI 10.33938/265–21.

6. Smirnov E.N., Karelina E.A., Pletnev M.G. Global Architecture of Agricultural Trade: Modern Triggers // Vestnik Universiteta. 2024. No. 10. Pp. 142–149. DOI 10.26425/1816–4277–2024–10–142–149.

7. Smirnov E.N., Karelina E.A., Pletnev M.G. Agro-Industrial Complex Product Markets Amidst the Geoeconomic Fragmentation of International Trade // Vestnik Universiteta. 2024. No. 9. Pp. 134–141. DOI 10.26425/1816–4277–2024–9–134–141.

8. FAO (2024). The State of Agricultural Commodity Markets 2024. Trade and Nutrition: Policy Coherence for Healthy Diets. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2024. – 108 p. DOI: https://doi.org/10.4060/cd2144ru.

9. Anker R. (2011). Engel's law around the world 150 years later. Political Economy Research Institute Working Paper, No. 247. University of Massachusetts, Amherst, January, 45 p.

10. Azzam A. (2021). Is the world converging to a 'Western diet'? Public Health Nutrition, Vol. 24 (2), pp. 309–317. DOI: https://doi.org/10.1017/S136898002000350X.

11. Clements K.W., Si J. (2018). Engel's law, diet diversity, and the quality of food consumption. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 100 (1), pp. 1–22. DOI: https://doi.org/10.1093/ajae/aax053.

12. IDF (International Diabetes Federation). (2021). IDF Diabetes Atlas. URL: https://www.diabetesatlas.org (access date: 02/13/2025).

13. Jensen R.T., Miller N.H. (2010). A revealed preference approach to measuring hunger and undernutrition. NBER Working paper, no. 16555. National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, MA. DOI: https://doi.org/10.3386/w16555.

14. Karelina E.A., Smagulova S.M., Ivanova V.I. Digital and 'green' technologies in agricultural production on the example of a farming enterprise // BIO Web of Conferences: International Scientific and Practical Conference "Agri-culture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2024), Kazan, November 28–29, 2024. – Kazan: EDP Sciences, 2025. – P. 00017. – DOI 10.1051/bioconf/202516100017.

15. Krivonos E., Kuhn L. (2019). Trade and dietary diversity in Eastern Europe and Central Asia. Food Policy, Vol. 88, p. 101767. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101767.

16. Popkin B.M. (1993). Nutritional Patterns and Transitions. Population and Development Review, Vol. 19 (1), pp. 138–157. DOI: https://doi.org/10.2307/2938388.

17. Rivera J.A. et al. (2002). Epidemiological and nutritional transition in Mexico: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. Public Health Nutrition, Vol. 5 (1A), pp. 113–122. DOI: https://doi.org/10.1079/PHN2001282.

18. Teignier M. (2018). The role of trade in structural transformation. Journal of Development Economics, Vol. 130, pp. 45–65. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2017.09.002.

19. Timmer C.P., Akkus S. (2008). The Structural Transformation as a Pathway out of Poverty: Analytics, Empirics and Politics. Working Paper, no. 150. Center for Global Development, 60 p.

20. Tschirley D. et al. (2015). The rise of a middle class in East and Southern Africa: Implications for food system transformation. Journal of International Development, Vol. 27 (5), pp. 628–646. DOI: https://doi.org/10.1002/jid.3107.

Интернальный рынок как объект управления: структура, субъекты и специфика в организациях сферы услуг

Тихонов Михаил Михайлович,
аспирант Санкт-Петербургского экономического университета
E-mail: tihon563@gmail.com

Статья посвящена изучению интернального рынка в виде объекта управления. Цель статьи – систематизация теоретических подходов к пониманию интернального рынка организации как объекта управления, определение его структуры, субъектного состава и выявление отраслевой специфики в организациях сферы услуг. Методологическую основу составили обзор и критический анализ научной литературы, методы систематизации, классификации и сравнительного анализа. Результаты позволили выделить структурные элементы интернального рынка (целевой сегмент, внутренний продукт, коммуникации, маркетинговый комплекс, обратная связь), обосновать состав его субъектов (руководство, сотрудники, подразделения, внешние стейкхолдеры), а также определить ключевые особенности управления внутренним рынком в сервисных организациях, обусловленные неотделимостью услуги от исполнителя, высокой ролью контактного персонала и значимостью корпоративной культуры. Выводы подтверждают, что интернальный рынок представляет собой многоуровневую систему отношений обмена, эффективное управление которой требует интеграции маркетинговых и кадровых инструментов с учётом отраслевой специфики.

Ключевые слова: интернальный рынок, внутренний маркетинг, управление персоналом, сфера услуг, структура, субъекты управления, корпоративная культура, контактный персонал

Введение

Современная экономика характеризуется стремительным ростом сферы услуг, которая в развитых странах обеспечивает значительную часть валового внутреннего продукта и занятости населения. В этих условиях конкурентоспособность организаций всё в большей степени определяется качеством человеческого капитала и эффективностью управления внутренними отношениями. Особую значимость приобретает концепция интернального (внутреннего) рынка, которая позволяет переосмыслить природу взаимодействия между организацией и её сотрудниками, рассматривая их не как пассивные объекты управленческих воздействий, а как полноправных участников внутреннего обмена ценностями [9, с. 453].

Актуальность исследования интернального рынка как объекта управления обусловлена несколькими факторами. Во-первых, в сфере услуг персонал является не просто фактором производства, а непосредственным носителем услуги, что делает управление внутренними отношениями критически важным для обеспечения качества обслуживания внешних клиентов [7, с. 2674; 10, с. 8]. Во-вторых, цифровизация и трансформация форматов занятости создают новые вызовы для поддержания вовлечённости и лояльности сотрудников, требуя пересмотра традиционных инструментов управления внутренним рынком [5, с. 6]. В-третьих, наблюдается концептуальный сдвиг в понимании роли сотрудника: от ресурса, которым необходимо управлять, к субъекту, создающему ценность для организации и участвующему в сотворении услуги [9, с. 454].

Целью настоящей статьи является систематизация теоретических подходов к пониманию интернального рынка организации как объекта управления, определение его структуры, субъектного состава и выявление отраслевой специфики в организациях сферы услуг.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. Уточнить понятие и сущность интернального рынка организации;
2. Выявить структурные элементы интернального рынка и обосновать состав его субъектов;
3. Определить ключевые особенности управления интернальным рынком в организациях сферы услуг.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляет обзор и критический анализ научной литературы по проблематике внутреннего маркетинга и управления персоналом в сфере услуг. В работе применяются методы систематизации, классификации и сравнительного анализа теоретических подходов. Теоретическую базу составляют фундаментальные работы в области интернального маркетинга, опубликованные в рецензируемых научных журналах и монографиях за последние годы, а также эмпирические исследования, посвящённые управлению внутренним рынком в организациях различных отраслей сферы услуг.

Литературный обзор

Понятие и сущность интернального рынка организации

Концепция интернального (внутреннего) рынка организации берёт начало в теории внутреннего маркетинга, предложенной Берри Л. применительно к маркетингу услуг. Берри рассматривал внутренний маркетинг как «привлечение, развитие, мотивацию и удержание квалифицированного персонала предлагаемой работой, удовлетворяющей их потребности», как «философию отношения к работнику как к клиенту» [5, с. 7–10]. В основе данного подхода лежит понимание того, что в сфере услуг, более чем в какой-либо другой отрасли, успех организации зависит от качества коммуникаций персонала с потребителем.

Интернальный рынок представляет собой систему отношений обмена между организацией и её сотрудниками, а также между самими сотрудниками в процессе совместной трудовой деятельности. Как отмечает Щепакин М.Б., внутренний маркетинг «отображает как в зеркале маркетингово-рекламный иммунитет индивида» и является важнейшим звеном в интегрирующей концепции маркетинга [4, с. 2683]. Согласно данному подходу, внутренний рынок формируется на пересечении интересов организации (стремящейся к достижению стратегических целей) и сотрудников (ориентированных на удовлетворение собственных потребностей через трудовую деятельность).

В современной интерпретации интернальный рынок рассматривается как система внутренних рынков предприятия с динамично саморазвивающейся, интегральной, информационно-образовательной средой. Это означает, что внутренний рынок не является статичной структурой, а постоянно эволюционирует под влиянием изменений во внешней среде, технологических инноваций и трансформации ценностных ориентаций сотрудников.

Ключевая идея интернального рынка заключается в том, что взаимоотношения между компанией и её персоналом строятся на той же основе, что и взаимоотношения между организацией и её внешними клиентами. Сотрудники рассматриваются как внутренние потребители, а рабочие места – как внутренние продукты, которые должны соответствовать потребностям и ожиданиям персонала [5, с. 8; 3, с. 3]. Такой подход позволяет применять к управлению персоналом маркетинговый инструментарий: сегментацию, позиционирование, маркетинговые коммуникации и исследования удовлетворённости [3, с. 5].

Структура интернального рынка

Анализ научной литературы позволяет выделить несколько подходов к определению структуры интернального рынка. Наиболее систематизированное представление предложили Рафик М., Ахмед П.К., которые выделили шесть ключевых элементов внутреннего маркетинга: миссия, видение, традиции и история организации; организационная структура и должностные обязанности; стандарты качества обслуживания; мотивация персонала и оценка работы; информация и коммуникации; корпоративная культура [9, с. 457–459]. При этом авторы справедливо отмечает, что все перечисленные элементы являются составляющими корпоративной культуры, на которые возможно осуществить целенаправленное маркетинговое воздействие [9, с. 460].

Пеша А.В. предлагает разделить внутренний маркетинг в сфере обслуживания на четыре взаимосвязанных направления [2, с. 10]:

- Управление качеством обслуживания – направление воздействия на мотивацию обслуживающего персонала к предоставлению услуг высокого качества. Культура обслуживания является центральным ядром корпоративной культуры организации сферы услуг [2, с. 10];
- Управление внутренним рынком – непосредственная реализация внутреннего маркетинга персонала, в котором сотрудник выступает особым клиентом. Удовлетворяя потребности внутренних клиентов, организация сферы услуг управляет качеством предоставления услуг внешнему рынку [2, с. 10];
- Управление инновациями – эффективность маркетинга в стратегической ориентации зависит от управления процессом изменений, который, в свою очередь, определяется лояльностью и вовлечённостью сотрудников в процесс разработки и принятия инноваций [2, с. 10];
- Управление знаниями – знания признаны важным инструментом поддержания конкурентоспособности организации, и компании налаживают систему управления знаниями как составную часть внутреннего маркетинга [2, с. 10].

Мишра Т. в своей работе «Human Resource Management and Internal Marketing» выделяет следующие составляющие внутреннего маркетинга: мотивация, исследование внутреннего рынка, внутренние коммуникации, внутренняя сегментация, удержание сотрудников, меж функциональная координация и внутренний брендинг [8, с. 264]. Данный подход акцентирует внимание на процессном характере управления внутренним рынком и необходимости использования маркетингового инструментария на всех этапах взаимодействия с персоналом.

Структурно интернальный рынок может быть представлен как система, включающая следующие элементы:

- Целевой сегмент – сотрудники организации, рассматриваемые как внутренние потребители, которые могут быть сегментированы по различным критериям (должностной уровень, стаж, профессиональные компетенции, ценностные ориентации);
- Внутренний продукт – рабочее место, условия труда, система вознаграждения, возможности профессионального и карьерного развития;
- Внутренние коммуникации – каналы и механизмы обмена информацией между руководством и сотрудниками, а также между сотрудниками разных подразделений;
- Внутренний маркетинговый комплекс – инструменты воздействия на внутренних потребителей (мотивационные программы, обучение, системы оценки и обратной связи);
- Обратная связь – механизмы оценки удовлетворённости сотрудников и корректировки управленческих воздействий.

Субъекты интернального рынка

Субъектный состав интернального рынка включает несколько групп участников, взаимодействующих в процессе внутреннего обмена.

Первая группа – руководство организации, которое выступает в роли внутреннего поставщика, формирующего условия труда, систему вознаграждения, корпоративную культуру и стратегические ориентиры. Руководство определяет «внутренний продукт» (рабочее место) и его потребительские характеристики, соответствующие потребностям сотрудников [2, с. 115; 7, с. 5]. В рамках внутреннего маркетинга руководство должно формировать объективное представление о мотивированности субъектов на участие в конструктивном трансформационном процессе.

Вторая группа – сотрудники организации, которые выступают в двойной роли: с одной стороны, они являются внутренними потребителями (получателями рабочего места, условий труда, возможностей развития), с другой – внутренними поставщиками (предоставляют организации свой труд, компетенции, лояльность) [9, с. 457; 5, с. 12]. Как отмечает Алексеев А.И., «для данного сегмента должна быть разработана отдельная подходящая стратегия внутреннего маркетинга, которая позволит повысить эффективность и минимизировать дискомфорт при взаимодействии с другими сотрудниками» [1, с. 187]. В то же время сотрудники являются «маркетологами по совместительству» (, поскольку именно они непосредственно взаимодействуют с внешними клиентами и формируют качество услуги.

Третья группа – подразделения и функциональные службы организации, которые вступают в отношения внутреннего обмена друг с другом. Взаимодействие сотрудников, руководства и подразделений фирмы на базе маркетинговых принципов и есть суть внутреннего маркетинга [5, с. 10]. Межфункциональная координация и интеграция становятся критически важными для обеспечения целостности процесса создания и предоставления услуги.

Четвёртая группа – внешние стейкхолдеры, которые опосредованно влияют на функционирование интернального рынка: потребители (через свои ожидания и требования к качеству услуг), регуляторы (через установление стандартов и требований к квалификации персонала), образовательные учреждения (через формирование компетенций потенциальных сотрудников) [3, с. 7].

Взаимодействие субъектов интернального рынка может быть описано с помощью модели «сервисного треугольника», где три вершины представляют организацию, клиентов и сотрудников [4, с. 2679]. Интеграция этих трёх компонентов, включая внутренний маркетинг, обеспечивает целостность и эффективность сервисного процесса.

Специфика интернального рынка в организациях сферы услуг

Организации сферы услуг обладают рядом отличительных характеристик, которые накладывают особый отпечаток на структуру и управление интернальным рынком.

Во-первых, неотделимость услуги от исполнителя. В отличие от товаров, услуги производятся и потребляются одновременно, а их качество напрямую зависит от квалификации, мотивации и эмоционального состояния сотрудника, непосредственно взаимодействующего с клиентом [10, с. 9]. Это означает, что внутренний маркетинг в сфере услуг должен быть направлен не только на формирование профессиональных компетенций, но и на развитие клиентоориентированности, эмоционального интеллекта и лояльности персонала [8, с. 264].

Во-вторых, высокая роль контактного персонала. В организациях сферы услуг контактный персонал является «лицом» компании и основным носителем бренда. Как подчёркивается в исследовании Ли М.-С., Джонг Г.-Ю., с целью увеличения продаж услуг американские, японские и европейские компании разрабатывают и реализуют программы, нацеленные на повышение квалификации контактного персонала [7, с. 4]. Удовлетворённый сотрудник обеспечивает удовлетворённость клиентов и приводит организацию к экономическому и социальному успеху, что отражается в концепции «цикла успеха» [7, с. 13].

В-третьих, интенсивность внутренних коммуникаций. В сфере услуг информация о потребностях клиентов, качестве обслуживания и возникающих проблемах должна оперативно передаваться между контактным персоналом, руководством и функциональными подразделениями. Эмпирические исследования показывают, что внутренние коммуникации, административная поддержка и образовательное обучение являются важнейшими факторами, влияющими на удовлетворённость внутренних потребителей и клиентоориентированность сотрудников [7, с. 160].

В-четвёртых, значимость корпоративной культуры. В сфере услуг корпоративная культура становится основным инструментом управления поведением персонала в нестандартных ситуациях взаимодействия с клиентами. Как отмечает Пеша А.В., « в процессе реализации мероприятий внутреннего маркетинга персонала мы воздействуем на формирование корпоративной культуры, в то же время, при формировании корпоративной культуры мы воздействуем на бренд работодателя, как часть системы маркетинга персонала. Таким образом, оба явления, рассматриваемых в публикации взаимно дополняют друг друга и определяют развитие репутации компании как работодателя» [3, с. 10].

В-пятых, необходимость постоянного обучения и развития персонала. Сфера услуг характеризуется быстрыми изменениями технологий, стандартов и потребительских предпочтений, что требует непрерывного повышения квалификации сотрудников. Внутренний маркетинг в этой связи включает образовательное обучение как один из ключевых инструментов управления внутренним рынком [4, с. 2690].

Результаты

Проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы относительно интернального рынка как объекта управления.

Интернальный рынок организации представляет собой многоуровневую систему отношений обмена, в рамках которой организация (как внутренний поставщик) предоставляет сотрудникам (внутренним потребителям) рабочие места, условия труда, возможности развития и вознаграждение, а сотрудники, в свою очередь, предоставляют организации свой труд, компетенции, лояльность и клиентоориентированность.

Структура интернального рынка включает следующие элементы: целевой сегмент (сотрудники организации); внутренний продукт (рабочее место с его характеристиками); внутренние коммуникации; внутренний маркетинговый комплекс; механизмы обратной связи. Все эти элементы находятся в системной взаимосвязи и требуют комплексного управленческого воздействия.

Субъектный состав интернального рынка представлен четырьмя группами участников: руководство организации (внутренние поставщики), сотрудники (внутренние потребители и одновременно внутренние поставщики), подразделения и функциональные службы (участники межфункционального обмена), внешние стейкхолдеры (опосредованно влияющие на функционирование внутреннего рынка).

Специфика интернального рынка в организациях сферы услуг обусловлена следующими факторами: неотделимость услуги от исполнителя, высокая роль контактного персонала, интенсивность внутренних коммуникаций, значимость корпоративной культуры и необходимость постоянного обучения персонала. Эти факторы определяют приоритетные направления управления внутренним рынком: развитие клиентоориентированности сотрудников, формирование культуры обслуживания, обеспечение эффективных внутренних коммуникаций и непрерывное профессиональное развитие.

Исследования внутренней рыночной ориентации подтверждают, что ориентация на внутренний рынок значительно повышает воспринимаемый социальный капитал среди клиентов и улучшает вовлечённость в работу, что ведёт к инновационному поведению сотрудников и повышению качества услуг.

Обсуждение

Полученные результаты согласуются с выводами других исследователей, отмечающих переход от функционального к стратегическому пониманию внутреннего маркетинга. Вместе с тем остаются дискуссионными вопросы о том, в какой степени инструментарий внутреннего маркетинга должен быть адаптирован к различным сегментам сферы услуг (например, массовые услуги vs. профессиональные услуги, коммерческие vs. социально-значимые услуги). Это указывает на необходимость разработки алгоритмов внедрения внутреннего маркетинга с учётом отраслевой специфики.

Особого внимания заслуживает вопрос о влиянии цифровизации на управление интернальным рынком в сфере услуг. Развитие цифровых платформ, удалённой работы и автоматизации создаёт как новые возможности (персонализация внутренних коммуникаций, оперативный сбор обратной связи), так и новые вызовы (сохранение вовлечённости при дистанционном формате занятости). Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение эффективности различных инструментов внутреннего маркетинга в цифровой среде, а также на разработку методов оценки влияния управления внутренним рынком на ключевые показатели эффективности организаций сферы услуг.

Заключение

Интернальный рынок организации представляет собой сложную, динамично развивающуюся систему отношений обмена между организацией и её сотрудниками, а также между самими сотрудниками. Эффективное управление интернальным рынком требует применения маркетингового подхода к управлению персоналом, включающего сегментацию внутренних потребителей, разработку внутреннего продукта (рабочего места), формирование системы внутренних коммуникаций и механизмов обратной связи.

В организациях сферы услуг управление интернальным рынком приобретает особую значимость в силу ключевой роли контактного персонала в формировании качества услуги и удовлетворённости потребителей. Специфика интернального рынка в данной отрасли определяется неотделимостью услуги от исполнителя, высокой интенсивностью внутренних коммуникаций, значимостью корпоративной культуры и необходимостью непрерывного обучения персонала.

Перспективные направления дальнейших исследований включают: разработку отраслевых моделей управления интернальным рынком для различных сегментов сферы услуг; изучение влияния цифровизации и новых форм занятости на внутренний рынок организации; эмпирическую верификацию взаимосвязи между эффективностью управления внутренним рынком и качеством обслуживания внешних клиентов; разработку методов количественной оценки ценности внутреннего рынка для организации.

Литература

1. Алексеев А.И. Обзор концепции внутреннего маркетинга // Друкеровский вестник. 2022. № 6. С. 181–190
2. Долгова И.В. Внутренний маркетинг как инструмент обеспечения качества услуг санаторно-курортной организации // Социально-гуманитарные знания. 2014. № 9. С. 113–124.
3. Пеша А.В. Взаимосвязь корпоративной культуры и внутреннего маркетинга персонала организаций сферы обслуживания // Интернет-журнал “НАУКОВЕДЕНИЕ”. 2017. Т. 9, № 6., С. 1–13
4. Щепакин М.Б. Внутренний маркетинг как инструмент управления конкурентоспособностью бизнеса // Экономика, предпринимательство и право (электронная версия). 2021. № 12. С. 2671–2694.
5. Berry L.L., Hensel J.S., Burke M.C. Improving retailer capability for effective consumerism response // Journal of retailing. 1976. Vol. 52. No. 3. P. 3–14.
6. Brown D.M. Internal marketing: theories, perspectives and stakeholders. New York: Routledge, 2021. 137 p.
7. Lee M.S., Jeong G.Y. The effects of internal market orientation on service providers’ service innovative behavior: a serial multiple mediation effect on perceived social capital on customers and work engagement // Sustainability. 2022. Vol. 14. No. 23. P. 1–17.
8. Mishra T. Human resource management and internal marketing. Milton: Taylor & Francis Group, 2023. 264 p.
9. Rafiq M., Ahmed P.K. Advances in the internal marketing concept: definition, synthesis and extension // Journal of Services Marketing. 2000. Vol. 14. No. 6. P. 449–462.
10. Xu S.Q., et al. Internal marketing analysis for improving the internal consumer satisfaction and customer orientation of employees in private-owned sports center // PLoS ONE. 2023. Vol. 18. No. 8. P. 1–15.

THE INTERNAL MARKET AS AN OBJECT OF MANAGEMENT: STRUCTURE, SUBJECT MATTER, AND SPECIFIC FEATURES IN SERVICE INDUSTRY ORGANIZATIONS

Tikhonov M.M.
St. Petersburg State University of Economics

The article is devoted to the study of the internal market as an object of management. The aim of the article is to systematize theoretical approaches to understanding the internal market of an organization as an object of management, to define its structure and subject composition, and to identify the sector-specific features in organizations in the service sector. The methodological basis consists of a review and critical analysis of scientific literature, as well as methods of systematization, classification, and comparative analysis. The results made it possible to identify the structural elements of the internal market (target segment, internal product, communications, marketing mix, feedback), to substantiate the composition of its subjects (management, employees, departments, external stakeholders), and to determine the key features of managing the internal market in service organizations, which are determined by the inseparability of the service from the provider, the high role of contact personnel, and the importance of corporate culture. The conclusions confirm that the internal market is a multi-level system of exchange relations, the effective management of which requires the integration of marketing and HR tools, taking into account industry-specific features.

Keywords: internal market, internal marketing, human resources management, service sector, structure, management entities, corporate culture, contact personnel

References

1. Alekseev A.I. Overview of the concept of internal marketing // Drukerovsky Vestnik. 2022. No. 6. P. 181–190.
2. Dolgova I.V. Internal marketing as a tool for ensuring the quality of services in a sanatorium-resort organization // Social and Humanitarian Knowledge. 2014. No. 9. P. 113–124.
3. Pesha A.V. The relationship between corporate culture and internal marketing of personnel in service sector organizations // The online journal “SCIENCE”. 2017. Vol. 9, No. 6. P. 1–13.
4. Shchepakin M.B. Internal marketing as a tool for managing business competitiveness // Economics, Entrepreneurship and Law (electronic version). 2021. No. 12. P. 2671–2694.
5. Berry L. L., Hensel J.S., Burke M.K. Enhancing the ability of retailers to respond effectively to consumer demands // Journal of Retailing. 1976. Vol. 52. No. 3. P. 3–14.
6. Brown D.M. Internal Marketing: Theories, Perspectives, and Stakeholders. New York: Routledge, 2021. P. 137.
7. Lee M. S., Jeong G.Y. The impact of domestic market orientation on service providers’ innovative behavior: the sequential multiple mediation effect of perceived social capital on customers and job engagement // Sustainability. 2022. Vol. 14. No. 23. P. 1–17.
8. Mishra T. Human resource management and internal marketing. Milton: Taylor & Francis Group, 2023. P. 264.
9. Rafiq M., Ahmed P.K. Development of the Internal Marketing Concept: Definition, Generalization, and Extension // Journal of Services Marketing. 2000. Vol. 14. No. 6. P. 449–462.
10. Xu S. C. et al. Analysis of internal marketing to improve the satisfaction of internal customers and the customer orientation of employees in a private sports center // PLoS ONE. 2023. Vol. 18. No. 8. P. 1–15.

Проблемы и барьеры цифровизации в управлении НКО в сфере физической культуры и спорта

Устинов Ян Эдуардович,
аспирант Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики
E-mail: taekwondo.ustinov@yandex.ru

В статье рассматриваются проблемы цифровизации некоммерческих организаций (НКО) в сфере физической культуры и спорта. Эмпирическую базу исследования составили данные социологического опроса 300 респондентов (случайная, квотная выборка), проведенного в 2023–2024 гг., а также результаты оценки цифровизации среди 10 руководителей социально ориентированных НКО (квотная выборка с маршрутизированной рандомизацией). В результате чего установлено, что вовлеченность граждан коррелирует с уровнем доверия к организациям, а большинство руководителей (60%) рассматривают третий сектор как самостоятельного участника общественного развития. Выявлены ключевые барьеры цифровизации: нехватка квалифицированного персонала, ограниченность финансовых ресурсов, низкая цифровая грамотность сотрудников и недостаточная интеграция инструментов. На основе анализа данных ВШЭ (2024) и контент-анализа 700 сайтов (только 54% имеют реквизиты для онлайн-пожертвований) обоснована необходимость системного подхода. Предложена и обоснована авторская комплексная модель факторов успешной цифровизации управления НКО в сфере физической культуры и спорта, включающая три взаимосвязанных блока: внутренняя организационная готовность, внешнее ресурсное обеспечение и регуляторная среда. Предложенная модель может быть использована как методологическая основа при разработке стратегий цифровой трансформации НКО, формировании программ государственной поддержки цифровизации третьего сектора, а также при оценке уровня цифровой зрелости конкретных организаций.

Ключевые слова: некоммерческие организации, цифровизация, физическая культура и спорт, управление, цифровая трансформация, барьеры цифровизации, цифровая грамотность, третий сектор, организационная готовность, государственная поддержка.

Для изучения проблем цифровизации некоммерческих организаций (НКО) в сфере физической культуры и спорта автором в 2023–2024 гг. было проведено социологическое исследование. Выборка составила 300 респондентов (случайная, квотная)[1]. Установлено, что вовлечённость граждан в деятельность НКО коррелирует с уровнем доверия к ним: активное участие повышает лояльность и устойчивость организаций.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что цифровые технологии способны усиливать вовлечённость населения не только за счёт расширения каналов коммуникации, но и посредством формирования устойчивых сообществ вокруг деятельности организации. Современные цифровые платформы обеспечивают регулярное взаимодействие с благополучателями, добровольцами и потенциальными партнёрами, что способствует укреплению доверия и повышению прозрачности работы НКО. Для организаций, работающих в сфере физической культуры и спорта, подобная открытость приобретает особое значение, поскольку их деятельность непосредственно связана с массовым участием населения, реализацией социальных проектов и привлечением внебюджетных ресурсов.

Оценка цифровизации проводилась также среди 10 руководителей социально ориентированных НКО (квотная выборка с маршрутизированной рандомизацией). Большинство (60%) рассматривают третий сектор как самостоятельного участника общественного развития. Ключевыми бенефициарами спортивных НКО названы социально уязвимые группы: инвалиды, пожилые граждане, малоимущие семьи, лица в состоянии зависимости. НКО реализуют адаптированные программы (реабилитационные курсы, тренинги, образовательные инициативы), не представленные в государственных или коммерческих форматах.

Следует отметить, что специфика деятельности подобных организаций предполагает необходимость постоянной коммуникации с различными группами заинтересованных лиц: благополучателями, органами государственной власти, донорами, волонтёрами и представителями бизнеса. Именно поэтому уровень цифровой зрелости НКО становится одним из факторов, определяющих эффективность реализации социальных проектов. Использование современных цифровых сервисов позволяет не только оперативно распространять информацию о мероприятиях, но и организовывать регистрацию участников, собирать обратную связь, осуществлять мониторинг результатов программ и формировать аналитические данные для принятия управленческих решений.

Руководители отметили укрепление взаимодействия НКО с гражданским обществом через цифровые каналы: 90% организаций используют мессенджеры и социальные сети – это доступно, дёшево и позволяет адресный таргетинг. Эффективными также названы событийный маркетинг (мероприятия, акции, офлайн-встречи)[2] и традиционные СМИ (радио, телевидение), охватывающие менее цифровизированные слои, хотя и с высокими затратами. Вебинары, видеоконференции и стриминг набирают популярность, но их эффективность зависит от целевой аудитории, технических ресурсов и готовности персонала.

При этом практика показывает, что максимального эффекта удаётся достичь при комплексном использовании цифровых и традиционных инструментов коммуникации. Социальные сети позволяют быстро распространять информацию и поддерживать постоянный контакт с аудиторией, тогда как очные мероприятия формируют доверительные отношения и повышают уровень вовлечённости участников. Одновременно цифровые сервисы предоставляют возможность анализировать интересы пользователей, оценивать эффективность информационных кампаний и корректировать стратегию продвижения на основе объективных данных. Таким образом, цифровизация становится не только средством коммуникации, но и инструментом стратегического управления деятельностью некоммерческой организации.

Исследование ВШЭ 2024 года [3] выявило существенные барьеры: хотя НКО считают цифровые технологии признаком прогрессивности, большинство реализует лишь ограниченный набор инструментов. Контент-анализ 700 сайтов показал, что только 54% указывают реквизиты для онлайн-пожертвований и лишь треть имеют расширенный функционал. Многие организации не располагают квалифицированными

специалистами по цифровому продвижению; только треть системно применяют веб-аналитику.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии существенного разрыва между пониманием значимости цифровой трансформации и реальным уровнем её внедрения. Во многих случаях цифровизация ограничивается созданием сайта или страниц в социальных сетях без использования современных инструментов автоматизации, CRM-систем, аналитических платформ, сервисов электронного документооборота и управления проектами. Отсутствие комплексного подхода снижает эффективность взаимодействия с благополучателями и потенциальными донорами, а также ограничивает возможности привлечения дополнительных финансовых ресурсов.

Основные барьеры цифровизации: нехватка квалифицированного персонала, ограниченность финансовых ресурсов, низкая цифровая грамотность сотрудников, недостаточная интеграция цифровых инструментов. Преодоление требует системного подхода – государственной и корпоративной поддержки, образовательных инициатив, развития партнёрских сетей между НКО, ИТ-компаниями и академическим сообществом [4].

Дополнительным направлением развития может стать формирование единых методических рекомендаций по цифровой трансформации социально ориентированных НКО, предусматривающих внедрение типовых цифровых решений, обучение сотрудников и обмен успешными практиками между организациями. Особое значение имеет развитие программ повышения цифровых компетенций руководителей, поскольку именно управленческие решения определяют масштабы внедрения новых технологий. Комплексное развитие кадрового потенциала, совершенствование цифровой инфраструктуры и расширение межсекторного взаимодействия будут способствовать повышению эффективности деятельности НКО в сфере физической культуры и спорта, укреплению их финансовой устойчивости и увеличению социального эффекта реализуемых проектов.



Рис. 1. По каким критериям, на Ваш взгляд, можно оценить эффективность деятельности НКО

Цифровизация управления НКО в сфере физической культуры и спорта – многослойный феномен, где пересекаются институциональные, экономические, социальные и технологические вызовы. Организации сталкиваются с рядом препятствий.

Ключевой барьер – ограниченный доступ к финансированию цифровой инфраструктуры. В условиях нестабильного грантового финансирования и зависимости от пожертвований НКО не могут инвестировать в ПО, оборудование и IT-специалистов, что консервирует традиционные модели управления [5].

Второй барьер – низкая цифровая грамотность управленцев, волонтёров и сотрудников. Отсутствие системной подготовки затрудняет освоение CRM-систем, онлайн-сервисов, аналитических панелей и средств автоматизации отчётности. Цифровизация откладывается или реализуется фрагментарно.

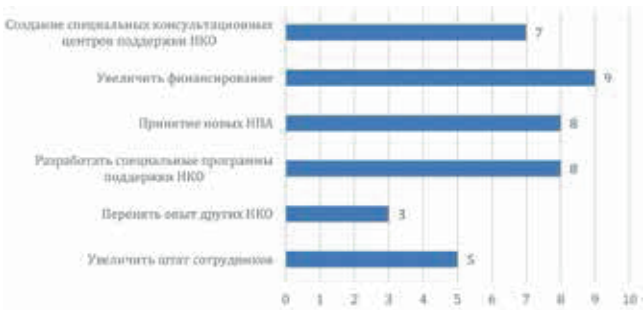


Рис. 2. Какие меры необходимо принять для того, чтобы некоммерческие организации работали эффективнее?

Серьёзное препятствие – информационная изоляция: слабая коммуникация между НКО и отсутствие межрегиональных цифровых сетей обмена опытом. Законодательные сложности (защита персональных данных, ограничения на онлайн-финансирование и краудфандинг) создают дополнительную регуляторную нагрузку. Культурный фактор также значим: в НКО с долгой историей цифровизация воспринимается как угроза привычному укладу (табл. 1).

Таблица 1. Основные проблемы цифровизации некоммерческих организаций (НКО) в сфере физической культуры и спорта

Категория проблемы	Описание	Последствия
Финансовые ограничения	Недостаток средств на приобретение оборудования, софта, оплату ИТ-услуг.	Отсутствие цифровой инфраструктуры, задержка в развитии технологий.
Низкая цифровая грамотность	Отсутствие навыков у персонала, управленцев и волонтёров в работе с цифровыми инструментами.	Ошибки в работе, низкая мотивация внедрять ИТ-решения, зависимость от внешних специалистов.
Информационная изоляция	Отсутствие обмена опытом, слабое взаимодействие с другими НКО и цифровыми сообществами.	Отставание от передовых практик, дублирование усилий, отсутствие синергии.
Регуляторные барьеры	Жесткие требования по защите данных, трудности с онлайн-отчётностью, ограничение на сбор пожертвований.	Снижение гибкости, административная нагрузка, боязнь штрафов.
Организационная инертность	Нежелание менять привычную модель управления, страх потерять контроль.	Затягивание цифровых преобразований, падение конкурентоспособности.
Культурные барьеры	Недоверие к технологиям, особенно среди старшего поколения в НКО.	Ограниченный внутренний спрос на цифровые инициативы, конфликт поколений.
Отсутствие системной стратегии	Внедрение цифровых решений бессистемно, без анализа потребностей и ресурсов.	Низкая эффективность, хаос в цифровых инструментах, потери ресурсов.

Цифровизация НКО в спортивной сфере сдерживается экономическими, институциональными, образовательными и культурными факторами. Преодоление этих барьеров возможно только при комплексном подходе – партнёрстве государства, бизнеса и гражданского общества, развитии сетевого взаимодействия и создании доступной инфраструктуры.

На основе выявленных проблем разработана авторская модель факторов успешной цифровизации управления НКО в сфере физической культуры и спорта. Модель выстраивает логически обоснованную структуру факторов, формирующих устойчивую основу цифровой трансформации третьего сектора (табл. 2).

Цифровизация НКО – это не только технологическое нововведение, но комплексная трансформация управления, культуры и внешнего взаимодействия. Она затрагивает все уровни деятельности организации: от внутренних бизнес-процессов и принятия управленческих решений до взаимодействия с благополучателями, партнёрами, государственными органами и донорами. В современных условиях цифровая трансформация рассматривается как один из ключевых факторов устойчивого развития некоммерческого сектора, поскольку позволяет повысить прозрачность деятельности, оперативность принятия решений и эффективность использования ограниченных ресурсов. Модель основана на трёх взаимосвязанных блоках.

Первый блок – внутренняя организационная готовность. Включает: цифровую компетентность персонала (базовые навыки работы с цифровыми сервисами и платформами); наличие цифровой инфраструктуры (оборудование, ПО, CRM-системы, сервисы аналитики); организационную культуру, ориентированную на инновации (открытость к изменениям, принятие решений на основе данных); стратегический подход (осознанная цифровая стратегия с планом внедрения). Даже при внешней поддержке организация без внутренней готовности не сможет эффективно использовать цифровые возможности.

Следует учитывать, что внутренняя готовность организации формируется постепенно и зависит не только от наличия материально-технической базы, но и от уровня управленческой зрелости. Практика показывает, что внедрение новых цифровых решений нередко сопровождается сопротивлением изменениям со стороны сотрудников, недостатком компетенций и отсутствием единого понимания целей цифровой трансформации. Поэтому важным условием успешной реализации цифровых проектов становится развитие цифровых компетенций персонала, формирование культуры непрерывного обучения и создание механизмов поддержки сотрудников в процессе освоения

новых технологий. Особое значение приобретает лидерская роль руководителя НКО, который определяет стратегические приоритеты цифрового развития и обеспечивает вовлечённость коллектива в процессы организационных изменений.

Таблица 2. Авторская модель факторов успешной цифровизации управления НКО в сфере физической культуры и спорта

Блок модели	Ключевые факторы	Описание факторов
1. Внутренняя организационная готовность	Уровень цифровой компетентности персонала	Базовые навыки работы с цифровыми инструментами у управленческого состава, сотрудников и волонтеров. Необходимость повышения квалификации в области цифровых технологий.
	Наличие цифровой инфраструктуры	Наличие необходимого оборудования (компьютеры, интернет-соединение, специализированное ПО) и доступа к цифровым платформам для управления и взаимодействия.
	Организационная культура, ориентированная на инновации	Открытость к изменениям, готовность пересматривать процессы и использовать инновационные технологии в повседневной деятельности.
	Наличие стратегического подхода	Осознанная цифровая стратегия с четким планом по внедрению технологий, шагами и ответственными лицами.
2. Внешнее ресурсное обеспечение	Финансовая поддержка цифровизации	Наличие внешнего финансирования для закупки оборудования, программного обеспечения и образовательных услуг. Гранты, субсидии, пожертвования.
	Партнёрская и сетевой поддержка	Взаимодействие с другими НКО, участие в сетевых инициативах, сотрудничество с партнерами, предоставляющими доступ к цифровым платформам и обмену опытом.
	Образовательные и консультационные ресурсы	Доступ к образовательным программам, онлайн-курсам, мастер-классам и консультациям по цифровизации.
	Медийная и информационная поддержка	Возможности для продвижения организации через цифровые коммуникационные каналы, онлайн-платформы, вебинары, социальные сети.
3. Регуляторная среда	Наличие благоприятных законодательных условий	Законодательство, которое поддерживает и регулирует использование цифровых решений, обеспечивает юридическую силу электронных документов, краудфандинга и цифровой отчетности.
	Государственные программы цифрового развития третьего сектора	Программы, субсидии, инициативы и проекты, направленные на поддержку цифровизации НКО в секторе физической культуры и спорта.
	Прозрачность и доступность цифровых инструментов учета и отчетности	Упрощенные и интегрированные с цифровыми платформами системы учета, отчетности и взаимодействия с государственными органами.

Второй блок – внешнее ресурсное обеспечение. Включает: финансовую поддержку (целевые гранты на ИТ-решения, обучение, инфраструктуру); партнёрскую и сетевую поддержку (профессиональные сообщества, обмен опытом, коллективные платформы); образовательные ресурсы (онлайн-курсы, мастер-классы, вебинары); медийную поддержку (цифровые каналы продвижения). Внешнее обеспечение ускоряет цифровизацию и делает её устойчивой при институциональном характере поддержки.

Для большинства некоммерческих организаций именно ограниченность ресурсов остаётся основным препятствием цифровой трансформации. В отличие от коммерческого сектора, НКО редко располагают возможностью самостоятельно финансировать разработку специализированных цифровых решений, приобретение современного программного обеспечения или привлечение квалифицированных ИТ-специалистов. В связи с этим особую роль приобретают механизмы государственно-общественного партнёрства, корпоративные программы поддержки, грантовое финансирование и сотрудничество с образовательными организациями. Не менее важным является обмен успешными практиками между самими НКО, позволяющий адаптировать уже апробированные цифровые решения без существенных финансовых затрат и снижать риски при внедрении новых технологий.

Третий блок – регуляторная среда. Включает: благоприятные законодательные условия (правовое признание цифровых форм взаимодействия, дистанционной отчётности, краудфандинга, электронной подписи); государственные программы цифрового развития (целевые программы, субсидии, льготный доступ к платформам); прозрачность и доступность цифровых инструментов учёта и отчётности. Без должной институциональной среды цифровизация несёт риски юридической уязвимости и административных барьеров.

Развитие нормативно-правового регулирования должно учитывать высокую динамику цифровых технологий и обеспечивать баланс между требованиями безопасности, защитой персональных данных и необходимостью упрощения административных процедур для некоммерческого сектора. Создание единых цифровых стандартов взаимодействия НКО с государственными органами, расширение возможностей электронного документооборота и дальнейшее совершенствование механизмов предоставления государственных услуг в электронном формате способны существенно снизить административную нагрузку на организации. Кроме того, прозрачная регуляторная среда способствует укреплению доверия со стороны граждан, благотворителей и потенциальных партнёров, что является одним из факторов устойчивости деятельности НКО.

Модель демонстрирует, что успешная цифровизация невозможна без учёта всех трёх блоков в их взаимосвязи. Внутренние преобразования ограничены без внешнего финансирования; внешние ресурсы неэффективны без внутренней готовности; без благоприятной регуляторной среды цифровой прогресс тормозится.

Следовательно, цифровая зрелость некоммерческой организации определяется не отдельными внедрёнными технологиями, а способностью интегрировать цифровые инструменты в систему стратегического управления и повседневную деятельность. Наибольший эффект достигается в тех случаях, когда организационные изменения, ресурсная поддержка и совершенствование институциональной среды реализуются синхронно и взаимно дополняют друг друга. Именно такой комплексный подход обеспечивает долгосрочную устойчивость цифровой трансформации, способствует повышению эффективности управления и расширяет возможности НКО по реализации социально значимых проектов.

Модель может использоваться как методологическая основа при разработке стратегий цифровой трансформации НКО, формировании программ государственной поддержки и оценке уровня цифровой зрелости организаций.

Литература

1. Мяо Цзин Социологический подход как методология научных исследований // Социально-гуманитарные знания. 2023. № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskiy-podhod-kak-metodologiya-nauchnyh-issledovaniy (дата обращения: 01.09.2026).
2. Попова О.И. Событийный маркетинг: вызовы и возможности нового времени // Вестник СИБИТа. 2023. № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sobytiynyy-marketing-vyzovy-i-vozmozhnosti-novogo-vremeni (дата обращения: 22.09.2026).
3. Ефимкина, Е. Innovations in Non-profit Organizations in Russia: выпускная квалификационная работа / Е. Ефимкина; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва, 2024. – Текст: электронный. – URL: https://www.hse.ru/en/edu/vkr/922612444 (дата обращения: 01.09.2026).
4. Константинова, Е.И. Государственные реестры НКО как способ цифровизации третьего сектора: выпускная квалификационная работа / Е.И. Константинова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва, 2024. – Текст: электронный. – URL: https://www.hse.ru/edu/vkr/924747359 (дата обращения: 01.09.2026).
5. Pattern of digital platform uses by new generation civil society organizations in Bangladesh / Cambridge University Press. – Текст: электронный // Cambridge Core. – URL: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/F257446ACABF7B13806BF964DB49F091/S0957876526000628a.pdf (дата обращения: 01.09.2026)

CHALLENGES AND BARRIERS TO DIGITALIZATION IN THE MANAGEMENT OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS IN THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Ustinov Ya.E.
St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

This article examines the challenges associated with the digitalization of non-profit organizations (NPOs) in the sphere of physical culture and sports. The study's empirical basis

comprises data from a sociological survey of 300 respondents (random quota sample) conducted in 2023–2024, as well as digitalization assessment results from 10 heads of socially oriented NPOs (quota sample with routed randomization). The findings indicate that citizen engagement correlates with the level of trust in these organizations, and the majority of leaders (60%) view the third sector as an independent participant in social development. Key barriers to digitalization were identified: a shortage of qualified personnel, limited financial resources, low digital literacy among staff, and insufficient tool integration. Based on an analysis of HSE data (2024) and a content analysis of 700 websites (only 54% of which feature online donation details), the necessity of a systemic approach is substantiated. The author proposes and justifies a comprehensive model of factors driving successful digitalization in NPO management within the physical culture and sports sector; this model comprises three interconnected components: internal organizational readiness, external resource provision, and the regulatory environment. The proposed model can serve as a methodological basis for developing digital transformation strategies for non-profit organizations, formulating state support programs for the digitalization of the third sector, and assessing the digital maturity level of specific organizations.

Keywords: non-profit organizations, digitalization, physical culture and sports, management, digital transformation, digitalization barriers, digital literacy, third sector, organizational readiness, state support.

References

1. Miao Jing. The Sociological Approach as a Methodology for Scientific Research // Social and Humanitarian Knowledge. 2023. No. 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskiy-podhod-kak-metodologiya-nauchnyh-issledovaniy (accessed: 01.09.2026).

2. Popova O.I. Event Marketing: Challenges and Opportunities of the New Era // Bulletin of SIBIT. 2023. No. 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sobytiynyy-marketing-vyzovy-i-vozmozhnosti-novogo-vremeni (accessed: 22.09.2026).

3. Efimkina, E. Innovations in Non-profit Organizations in Russia: Final Qualifying Work / E. Efimkina; National Research University Higher School of Economics. – Moscow, 2024. – Text: electronic. – URL: https://www.hse.ru/en/edu/vkr/922612444 (accessed: 01.09.2026).

4. Konstantinova, E.I. State Registries of NPOs as a Means of Digitalizing the Third Sector: Final Qualifying Work / E.I. Konstantinova; National Research University Higher School of Economics. – Moscow, 2024. – Text: electronic. – URL: https://www.hse.ru/edu/vkr/924747359 (accessed: 01.09.2026).

5. Pattern of digital platform uses by new generation civil society organizations in Bangladesh / Cambridge University Press. – Text: electronic // Cambridge Core. – URL: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/F257446ACABF7B13806BF964DB49F091/S0957876526000628a.pdf (accessed: 01.09.2026)

Поколенческая динамика личности и экономика: психологические основы перехода к многоступенчатой системе создания стоимости

Фоломеев Евгений Вячеславович,

к.э.н., старший преподаватель кафедры управления проектами и предпринимательства Института управления РАНХиГС
E-mail: folomeev-ev@ranepa.ru

Корниенко Ирина Юрьевна,

магистрант кафедры психологии Института общественных наук РАНХиГС
E-mail: i.kornienko@mail.ru

В статье авторы по-новому развивают междисциплинарный подход к анализу поколенческой трансформации экономики, не только с точки зрения экономической науки, но и с точки зрения психологии человека. В этой связи на основе теории поколений У. Штрауса и Н. Хоу, концепции «созидательного разрушения» Й. Шумпетера, работ П. Друкера об экономике знаний и современных психологических исследований ценностных ориентаций показано, что ключевым драйвером экономических изменений выступают не только технологии, но прежде всего психологические характеристики, так называемых, «успешных» поколений – ценностные ориентации, особенности личности, мотивационные паттерны, когнитивные стили и модели экономического поведения. Для этого осознанно особое внимание уделено психологическим различиям поколений Y (миллениалов) и Z, их влиянию на формирование многоступенчатой (многослойной) экономики, в которой традиционный материальный слой экономической ценности дополняется номинальным слоем знаний, данных, цифровых платформ и эмоционального опыта. Рассматриваются возможности применения инструментов корпоративного управления личностью для адаптации организаций, проектного менеджмента и экономической политики к новым поколенческим реалиям настоящего времени. Статья опирается на анализ отечественных и зарубежных публикаций, статистические данные о молодежном предпринимательстве в России 2025–2026 гг. и результаты психологических исследований ценностных профилей поколений. Такой подход позволяет авторам ввести понятие «психологического контракта поколения» как негласной системы ожиданий между индивидом и экономической системой, а также обосновать гипотезу о том, что переход к многоступенчатой экономике требует «перезаключения этого контракта» на каждом новом уровне создания стоимости. Дополнительно предложена метрика психологической эластичности человеческого капитала для диагностики готовности личности к работе в нематериальных, новых, слоях экономики.

Ключевые слова: поколения, поколение Z, миллениалы, психология личности, ценностные ориентации, корпоративное управление личностью, психологический контракт поколения, локус контроля, созидательная тревога, экономика знаний, экономика данных, экономика впечатлений, многоступенчатая экономика, созидательное разрушение, человеческий капитал, психологическая эластичность человеческого капитала (ПЭК), экономическое поведение.

Введение

В чем особенность в настоящее время современной экономики? – она переживает глубокую структурную трансформацию. Традиционная привычная для всех нас модель, основанная на производстве материальных благ и создании добавленной стоимости через физические фактурные объекты (товары, оборудование, инфраструктуру), все больше дополняется новыми слоями – они формируются за счет знаний, данных, информации и эмоционального опыта, которые капитализируются и вносят существенный вклад в валовой внутренний продукт. Авторская позиция, развиваемая в настоящей работе, заключается в следующем: каждое последующее поколение, становясь физически экономически активным, обязательно привносит что-то новое и начинает трансформировать экономику. И данное обстоятельство не просто следствие развития цифровых технологий, которые сами по себе являются по своей сути всего лишь инструментом. Ключевую и решающую роль в реалиях экономики настоящего времени играют люди конкретного поколения со своими психологическими характеристиками: ценностями, навыками, стилем мышления, когнитивными особенностями, мотивационными паттернами и моделями поведения. Так, например, поколение миллениалов (Y, примерно 1981–1996 гг. рождения) совершило большой прорыв в технологиях, создав и масштабировав платформенную и шеринговую экономику. Поколение Z (примерно 1997–2012 гг.), которое сейчас активно входит в экономику, уже демонстрирует абсолютно новые паттерны – data-driven мышление, creator economy, гиперперсонализацию и ориентацию уже на эмоциональный опыт. В результате такой невидимой трансформации экономика становится многоступенчатой: базовый слой традиционного производства сохраняется, но над ним надстраиваются новые слои знаний, данных, цифровых взаимодействий и впечатлений, создающие дополнительную стоимость. Такое утверждение позволяет определить особенность настоящей статьи – ее междисциплинарный характер. Работа выполнена в соавторстве экономиста и специалиста в области психологии корпоративного управления личностью. Такой научный подход позволяет соединить макроэкономический анализ с индивидуально-психологическим уровнем, что дает возможность показать, как ценностные ориентации, особенности личности и мотивация successive (успешных) поколений определяют экономическое поведение и, в конечном счете, новую структуру создания добавленной стоимости. Целью статьи авторы преследовали идею системно изложить и развить эту теорию, опираясь на классические и современные исследования в психологии, социологии и экономике. Именно для достижения поставленной цели и углубления психологического обоснования авторами вводится понятие «психологического контракта поколения» – негласной системы ожиданий индивида от экономической системы и обратно. Ведь у поколения X контракт был построен на лояльности в обмен на стабильность; у Y – на гибкости в обмен на развитие; у Z – на автономии в обмен на прозрачность и смысл. Разрыв этого контракта (например, когда экономика предлагает зумеру иерархию, а не коллаборацию) запускает не экономический, а «психологический саботаж» (снижение когнитивных ресурсов, эмоциональное выгорание, абсентеизм). Следовательно, переход к многоступенчатой экономике представляет собой не просто технологический апгрейд в чистом виде, а перезаключение психологического контракта на каждом новом уровне стоимости (Константинов М.С., Пупыкин Р.А., 2025).

Психологические основы поколенческих различий

Классическая, привычная нам, теория поколений в социологии и психологии подчеркивает, что когорты, сформированные в схожих исторических и социально-экономических условиях, обладают общими ценностями, когнитивными стилями и паттернами поведения. Так в своих трудах Уильям Штраус и Нил Хоу описали циклические «повороты» (turnings), которые меняют социально-экономический климат каждые 20–25 лет и коррелируют с экономическими циклами, включая длинные волны Н.Д. Кондратьева. На основании данного описания новые поколения приходят с иным «настроем», который значительно форматирует институты, рынки и организационные культуры. Многочисленные психологические исследования подтверждают значимые различия между поколениями на протяжении нескольких поколений. Эмпири-

ческие данные показывают, что, например, у поколения Y ведущими ценностями являются достижение, гедонизм и безопасность. Данному поколению важно достичь результата и получить социальное одобрение. В свою очередь уже для поколения Z характерны гедонизм, самостоятельность, достижение, потребность в новых ощущениях, власти и финансовой обеспеченности. А поколение Зумеров демонстрирует более высокую ориентацию на индивидуализм в сочетании с запросом на смысл и справедливость, они более приспособлены к новым технологиям, в состоянии решать несколько задач одновременно, прагматичны, локус на устойчивость и социальную ответственность, их жизнь больше сконцентрирована в мире совместного потребления (sharing economy) и стремление к персонализации. При этом, с точки зрения психологии личности, поколение Z (цифровые нативы по терминологии М. Пренски) выросло в среде, где цифровые технологии являются уже естественной средой обитания. Данное фактическое обстоятельство формирует особый когнитивный стиль в виде характерного для данного поколения клипового мышления, быстрой обработки информации, предпочтения визуальных и интерактивных форматов, высокой толерантности к неопределенности в технологической сфере при одновременной чувствительности к психологическому комфорту и ментальному здоровью. Данные различия имеют принципиальное значение в контексте корпоративного управления личностью. В настоящее время можно с уверенностью утверждать, что традиционные управленческие подходы, основанные на иерархии, контроле «по часам» и преимущественно материальной мотивации, вызывают у представителей поколения Z когнитивный диссонанс и снижение вовлеченности. Сама схема и формула эффективного управления уже требует дополнительных компонентов:

- партнерского и коучингового стиля;
- объяснения не только «что делать», но и «зачем» (связь задач со смыслом, продуктом и результатом);
- предоставления осмысленной автономии при четких целях;
- регулярной обратной связи и поддержки развития;
- создания ценностного соответствия между личностью сотрудника и организацией.

Ключевым психологическим драйвером поколения Z является трансформация локуса контроля. В отличие от Y (которые верили в достижения через внешнюю оценку и социальное одобрение), зумеры демонстрируют смешанный локус контроля: они принимают глобальную неопределенность (внешний локус), но требуют полного контроля над личным временем, контентом и данными (внутренний локус). Данное обстоятельство обуславливает возникновение феномена «контролируемой хаотичности» – способности работать в многозадачной, нестабильной среде, но с жесткими личными границами (Исследование динамики локуса контроля у студентов поколения Z и переходного к Альфа поколения, 2025). При этом для экономики данный феномен означает, что многоступенчатость (материалы + данные + эмоции) возникает как ответ на возросшую когнитивную сложность мышления Z, ведь представители данного поколения способны уже удерживать в фокусе одновременно физический продукт, его цифровой след и даже эмоциональный нарратив. Без этого когнитивного навыка надстройка слоев была бы невозможна – она чисто психологически «не переваривается» предыдущими поколениями (Полева Н.С., Юрченко Н.И., 2025).

Таким образом, психология личности и ценностные ориентации поколений выступают уже не просто периферийным, а центральным фактором, определяющим готовность к инновациям, предпринимательскую активность и способность генерировать новые слои экономической стоимости, что и предопределяет дальнейшую трансформацию экономики.

Поколения как драйвер экономических изменений

В свое время Йозеф Шумпетер в своей работе «Капитализм, социализм и демократия» ввел понятие «созидательного разрушения» (creative destruction). Согласно его определению, предприниматели и инноваторы разрушают старые структуры и создают новые, обеспечивая динамику капитализма. Каждое последующее, новое, поколение часто выступают носителями таких инноваций, особенно в молодом возрасте, когда они наиболее открыты к риску, новым моделям и экспериментам, то есть они имеют ярко выраженную внутреннюю мотивацию. Помимо «созидательного разрушения» Шумпетера, поколенческая трансформация включает феномен «созидательной тревоги». Исследования показывают, что зумеры обладают повышенной сензитивностью к экзистенциальным угрозам (климат, неравенство, ИИ). Эта тревога не парализует, а становится топливом для создания страхующих экономических слоев: децентрализованные финансы (DeFi), DAO-сообщества, устойчивые бренды с полной прослеживаемостью (ВЦИОМ, Росмолодежь, 2026; Институт психологии РАН, 2026). Достоверно известно и неоспоримо, что поколение миллениалов стало катализатором прорыва в цифровых технологиях и платформенной модели. Это поколение в своей массе не просто «использовало» интернет, а уже создали своего рода культуру sharing, gig-экономику и платформенный капитализм (Uber, Airbnb, Instagram и др.). Создание такой новой культуры привело непосредственно к поведенческому и ценностному изменению. Первоочередными новыми постулатами стали готовность делиться ресурсами, доверие к рейтингам и репутации, приоритет доступа над собственностью. А вот уже поколение Z усиливает следующий слой «экономической надстройки» – слой данных и впечатлений. Будучи поколением, которое родилось и выросло в эпоху развития компьютерных технологий, интернета и смартфонов, и для которых гаджеты и сеть стали привычной частью жизни с самого раннего детства, зумеры генерируют огромные объемы данных, ожидают гиперперсонализации, интегрируют искусственный интеллект в повседневность и формируют новые рынки. Ведь еще некоторое время назад такие рынки сбыта как контент, виртуальные активы, устойчивые продукты с прослеживаемостью данных, creator economy были не известны обществу. Психологические особенности поколения (самостоятельность, гедонизм, потребность в смысле и новых ощущениях) напрямую транслируются в экономические практики. Абсолютно новыми характерными чертами для экономики становятся высокая скорость запуска проектов, предпочтение гибкой и проектной занятости, капитализация нематериальных активов (данные, репутация, контент, эмоциональный опыт). Подтверждением данного утверждения служит статистика российского сектора МСП 2025–2026 гг., которая полностью демонстрирует эту динамику: число индивидуальных предпринимателей до 35 лет превысило 1,17 млн, ИП до 25 лет достигло рекордных 270 тыс., доля поколения Z среди молодых предпринимателей растет опережающими темпами. Неопределенность во внешнем мире вынуждает поколение Z создавать «островки предсказуемости» в виде персонализированных цифровых экосистем. Именно поэтому слой данных и впечатлений растет быстрее материального, ведь именно этот слой служит психологическим «якорем» для поколения, выросшего в посткризисном мире. Экономика данных – это не про прибыль, а про психологическую редукцию тревоги через тотальную персонализацию (Пайн Дж.Б., Гилмор Дж.Х., 2005; Лапидус Л.В., 2024).

Именно по этой причине молодые предприниматели предпочитают IT, образование, культуру, спорт, развлечения, маркетплейсы и проекты, связанные с данными и впечатлениями – ведь именно в таком контексте реализуется психологический механизм: компенсаторная активность.

Многоступенчатая экономика как результат поколенческой и психологической трансформации

В известном представлении традиционная экономика представляет собой слой, основанный на производстве материальных благ. Добавленная стоимость создается через добычу ресурсов, обработку, сборку и выпуск изделий – через то, что можно «увидеть и потрогать». Однако параллельно формируется новая, номинальная (интеллектуальная) экономика. Она представляет собой уже новый слой, где добавленная стоимость возникает за счет знаний, баз данных, информации, алгоритмов и эмоционального опыта. Еще в 1959–1969 гг. в своих работал Питер Друкер предсказал переход к экономике знаний, где знание становится ключевым фактором производства, а knowledge workers – главной производительной силой. Но и в данном контексте экономика уже шагнула вперед в своем развитии. Уже все чаще появляется определение экономики данных (Л.В. Лапидус и др.) и экономики впечатлений (Дж. Пайн и Дж. Гилмор), в которой объектом купли-продажи становится специально спроектированное эмоциональное переживание. Таким образом, смена поколений с присущей ей особенностями своих представителей обуславливает то обстоятельство, что экономика становится многоступенчатой:

Слой 1 – традиционное материальное производство;

Слой 2 – платформенная, сервисная и шеринговая экономика;

Слой 3 – номинальная экономика знаний, данных, ИИ, персонализации и впечатлений.

Важно отметить, что трансформация не представляет собой замещение в чистом виде, а выражается в более сложной иерархии и надстройке одного слоя над другим, а порой и интеграцию. Каждый новый слой не отменяет предыдущий, а дополняет и трансформирует его. При этом психологические характеристики поколений выступают механизмом надстройки слоев. Так, например, ценности самостоятельности, гедонизма и самоактуализации поколения Z способствуют росту экономики впечатлений и data-driven проектов; цифровая нативность обеспечивает быструю капитализацию знаний и данных. Важным обстоятельством и является тот факт, что помимо экономической предлагается уже и психологическая интерпретация слоев многоступенча-

той экономики через актуальные потребности поколений по аналогии с пирамидой потребностей А.Н. Леонтьева (Леонтьев А.Н., 1975), развивающей идеи иерархии мотивов в отечественной психологии. Так по мнению психологов:

Слой 1 (материальный) – закрывает базовые потребности в безопасности и физическом комфорте (характерен для X и ранних Y).

Слой 2 (платформенный, шеринговый) – удовлетворяет потребность в принадлежности и социальном статусе через доступ, а не владение (ядро Y).

Слой 3 (данные, ИИ, впечатления) – работает на высшие потребности: самоактуализацию, уникальность и трансценденцию (поколение Z и Alpha).

Важно отметить, что переход на следующий слой происходит не когда появляется технология, а когда у поколения «созревает» соответствующая психологическая потребность. Таким образом, следовательно, многоступенчатая экономика – это экономическая проекция онтогенетического развития личности в масштабе поколенческой когорты (Выготский Л.С., 1934; Леонтьев А.Н., 1975). Управляя личностью (развивая ее высшие потребности), мы ускоряем переход к новым слоям стоимости. Корпоративное управление личностью становится инструментом интеграции слоев – через развитие компетенций, поддержку предпринимательской инициативы и формирование организационной культуры, соответствующей психологическому профилю новых поколений. Эмпирическим подтверждением данного утверждения служат данные о трансформации ценностных профилей: исследование Ереминой Е.В., Мурзиной И.А., Ретинской В.Н. (2025) выявило три устойчивых ценностных архетипа – «осознанный наследник» (Y), «цифровой номад» (Z) и «социализирующийся традиционалист» (A), что соответствует сдвигу от материальных к нематериальным слоям экономики.

Практические импликации для корпоративного управления личностью и экономической политики

Для практического внедрения нового подхода предлагается использовать инструмент диагностики – коэффициент ПЭК (психологическая эластичность человеческого капитала). Это показатель того, насколько быстро ценностный профиль конкретного сотрудника или предпринимателя адаптируется к требованиям нового экономического слоя. В качестве примера следует описать психотип личности с высоким ПЭК: это его способность капитализировать свои данные, эмоциональный интеллект и креативность в рыночную стоимость (слой 3); низким ПЭК означает его застревание в материальной мотивации и линейных задачах (слой 1) (Исследование социального интеллекта и саморегуляции у студентов поколения Z, 2023; Крылова Н.Н., 2021). Руководствуясь таким инструментом организациям и проектному менеджменту, становятся необходимыми и безотлагательными:

– переход от директивных к гибким, партнерским и коучинговым моделям управления;

– акцент на смысловой мотивации, автономии, регулярной обратной связи и развитии человеческого капитала;

– использование инструментов диагностики ценностных ориентаций и управления вовлеченностью при работе с представителями поколений Y, Z и Alpha;

– проектирование рабочих процессов и проектов с учетом клипового мышления, потребности в персонализации и эмоциональном опыте.

А для экономической и образовательной политики в свою очередь:

– адаптация мер поддержки МСП, грантовых и акселерационных программ под ценностные и компетентностные профили новых поколений;

– интеграция психологических инструментов (коучинг, управление личностью, развитие soft skills) в программы поддержки предпринимательства и проектного управления;

– развитие образования, ориентированного на цифровые компетенции, предпринимательское мышление и способность создавать нематериальную стоимость (знания, данные, впечатления).

И снова происходит управленческая трансформация ключевых функций менеджмента. Так, например, корпоративное управление личностью уже должно включать не только коучинг, но и психологическое «апгрейд-сопровождение»: тренинги по работе с когнитивной сложностью, развитие толерантности к неопределенности, формирование смыслового целеполагания (Традиционные ценности и трудовые установки российской молодежи, 2025). Такое управление позволит не ждать, пока поколение вырастет, а целенаправленно формировать у сотрудников психологическую готовность к созданию нематериальной стоимости, сокращая разрыв между поколенческим запросом и экономической реальностью. Практическая значимость подхода заключается в том, что игнорирование психологических основ поколенческой динамики приводит к снижению эффективности управленческих и экономических мер, тогда как их учет позволяет ускорить переход к многоступенчатой экономике и повысить вклад нематериальных активов в ВВП, а следовательно, и рост экономики.

Заключение

Развитая авторами в статье теория подтверждает гипотезу, что каждое последующее поколение трансформирует экономику, принося нечто новое. Трансформация происходит через человеческий фактор – психологические характеристики личности, ценностные ориентации, навыки и поведенческие модели. При этом технологии являются инструментом, но катализатором выступают люди. Психологический контракт, сдвиг локуса контроля, феномен созидательной тревоги, пирамидальная интерпретация слоев и метрика ПЭК – позволяют перевести психологическое обоснование с описательного уровня на инструментальный. В результате формируется многоступенчатая экономика, где традиционный слой материального производства сосуществует и взаимодействует с номинальным слоем знаний, данных и впечатлений. Капитализация этих нематериальных активов обеспечивает дополнительный прирост стоимости, делая экономику более гибкой, инновационной и устойчивой. Междисциплинарный подход, соединяющий психологию корпоративного управления личностью и экономический анализ, позволяет не только объяснить текущие процессы, но и разработать практические инструменты адаптации организаций, проектного менеджмента и государственной политики. Это создает основу для эмпирической верификации гипотез и разработки конкретных управленческих технологий, адаптированных под психологический профиль поколений Z и Alpha. Дальнейшие исследования могут углубить количественную оценку вклада психологических факторов в рост нематериальных активов и роль следующих поколений (Alpha).

Литература

1. Выготский Л.С. Мышление и речь. – Москва: Соцэкгиз, 1934. – 324 с.
2. Друкер П.Ф. The Landmarks of Tomorrow. – New York: Harper & Row, 1959. – 270 p.
3. Друкер П.Ф. The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society. – New York: Harper & Row, 1969. – 402 p.
4. Друкер П.Ф. Эпоха разрыва: ориентиры для нашего меняющегося общества / пер. с англ. – Москва: Вильямс, 2007. – 336 с.
5. Еремина Е. В., Мурзина И.А., Ретинская В.Н. Трансформация ценностных профилей поколений Y, Z и Alpha в условиях цифровой экономики // Психологические исследования. – 2025.
6. Константинов М. С., Пупыкин Р.А. Психологический контракт поколения как фактор адаптации к экономическим изменениям // Вестник психологии и управления. – 2025.
7. Крылова Н.Н. Социальный интеллект и саморегуляция в условиях профессиональной деятельности. – 2021.
8. Лапидус Л.В. Онтогенез цифровой экономики и экономики данных: концепция «интеллектуальная гиперсвязанность в Индустрии X.0» // Российский журнал менеджмента. – 2024. – Т. 22, № 2. – С. 5–28.
9. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – Москва: Политиздат, 1975. – 304 с.
10. Пайн Дж. Б., Гилмор Дж.Х. Экономика впечатлений: работа – это театр, а каждый бизнес – сцена / пер. с англ. – Москва: Вильямс, 2005. – 304 с.
11. Полева Н. С., Юрченко Н.И. Когнитивная сложность мышления поколения Z и возможности многоступенчатой экономики // Психология и экономика. – 2025.
12. Пренски М. Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon. – 2001. – Vol. 9, № 5. – P. 1–6.
13. Рикель А. М., Доренская С.В. Социально-психологическая модель ценностей различных поколений современного российского общества // Российский психологический журнал. – 2017. – Т. 14, № 4. – С. 205–225.
14. Русяева Е.Ю. Поколение Z и шеринговая экономика // Друкеровский вестник. – 2020. – № 3. – С. 145–158.
15. Федотова В.А. Жизнестойкость поколений современной России: монография. – Новосибирск: СибАК, 2019. – 170 с.
16. Шумпетер Й.А. Капитализм, социализм и демократия / пер. с англ. – Москва: Экономика, 1995. – 540 с.
17. Strauss W., Howe N. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. – New York: William Morrow and Company, 1991. – 538 p.
18. Strauss W., Howe N. The Fourth Turning: An American Prophecy. – New York: Broadway Books, 1997. – 382 p.

19. ВЦИОМ, Росмолодежь. Исследования ценностных ориентаций и тревожности молодежи (2025–2026 гг.).
20. Институт психологии РАН. Исследования сензитивности поколения Z к экзистенциальным угрозам (2026).
21. Исследование динамики локуса контроля у студентов поколения Z и переходного к Alpha поколения. – 2025.
22. Исследование социального интеллекта и саморегуляции у студентов поколения Z. – 2023.
23. Корпорация МСП. Данные о молодых предпринимателях и смене поколений в МСП (2025–2026).
24. Министерство экономического развития Российской Федерации. Статистика молодых индивидуальных предпринимателей (2025–2026).
25. Традиционные ценности и трудовые установки российской молодежи. – 2025.
26. Фоломеев Е.В. Поколенческая трансформация экономики: от традиционного производства к многоступенчатой системе создания стоимости через знания и данные. – Москва, 2026.

GENERATIONAL DYNAMICS OF PERSONALITY AND ECONOMICS: PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE TRANSITION TO A MULTI-STAGE SYSTEM OF VALUE CREATION

Folomeev E.V., Kornienko I.Yu.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

In this article, the authors develop an interdisciplinary approach to the analysis of the generational transformation of the economy in a new way, but only from the point of view of economic science, but also from the point of view of human psychology. In this regard, on the basis of the theory of generations by W. Strauss and N. Howe, the concept of «creative destruction» by J. Schumpeter, the works of P. Drucker on the economy of knowledge and modern psychological studies of value orientations, it is shown that the key driver of economic change is not only technology, but primarily the psychological characteristics of the so-called «successful» generations – value orientations, personality traits, motivational patterns, cognitive styles and models economic behavior. To this end, special attention is consciously paid to the psychological differences between generations Y (millennials) and Z, their impact on the formation of a multi-stage (multi-layered) economy, in which the traditional material layer of economic value is complemented by a nominal layer of knowledge, data, digital platforms and emotional experience. The possibilities of using corporate management tools for the adaptation of organizations, project management and economic policy to the new generational realities of the present time are considered. The article is based on the analysis of domestic and foreign publications, statistical data on youth entrepreneurship in Russia in 2025–2026 and the results of psychological studies of the value profiles of generations. This approach allows the authors to present the concept of the «psychological contract of the generation» as an unspoken system of expectations between the individual and the economic system, as well as to substantiate the hypothesis that the transition to a multi-stage economy requires a «revision of this contract» at each new level of value creation. In addition, the metric of psychological elasticity of human capital is proposed for diagnosing the readiness of an individual to work in intangible, new, layers of the economy.

Keywords: generations, generation Z, millennials, personality psychology, value orientations, corporate personality management, psychological contract of the generation, locus of control, creative anxiety, knowledge economy, data economy, experience economy, multi-stage economy, creative destruction, human capital, psychological elasticity of human capital (PEC), economic behavior.

References

1. Vygotsky L.S. Thinking and Speech. – Moscow: Sotsekgiz, 1934. – 324 p.
2. Drucker P.F. The Landmarks of Tomorrow. – New York: Harper & Row, 1959. – 270 p.
3. Drucker P.F. The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society. – New York: Harper & Row, 1969. – 402 p.
4. Drucker P.F. The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society / trans. from English. – Moscow: Williams, 2007. – 336 p.
5. Eremina E. V., Murzina I.A., Retinskaya V.N. Transformation of value profiles of generations Y, Z, and Alpha in the digital economy // Psychological Studies. – 2025.
6. Konstantinov M. S., Pupykin R.A. Generational psychological contract as a factor of adaptation to economic changes // Bulletin of Psychology and Management. – 2025.
7. Krylova N.N. Social intelligence and self-regulation in professional activity. – 2021.
8. Lapidus L.V. Ontogenesis of the digital economy and the data economy: the concept of «intelligent hyper-connectivity in Industry X.0» // Russian Management Journal. – 2024. – Vol. 22, № 2. – P. 5–28.
9. Leontiev A.N. Activity, Consciousness, and Personality. – Moscow: Politizdat, 1975. – 304 p.
10. Pine B. J., Gilmore J.H. The Experience Economy: Work Is Theatre & Every Business a Stage / trans. from English. – Moscow: Williams, 2005. – 304 p.
11. Poleva N. S., Yurchenko N.I. Cognitive complexity of Generation Z thinking and the possibilities of a multi-stage economy // Psychology and Economics. – 2025.
12. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon. – 2001. – Vol. 9, № 5. – P. 1–6.
13. Rikel A. M., Dorenskaya S.V. Socio-psychological model of values across generations in modern Russian society // Russian Psychological Journal. – 2017. – Vol. 14, № 4. – P. 205–225.
14. Rusyaeva E. Yu. Generation Z and the sharing economy // Drucker Bulletin. – 2020. – № 3. – P. 145–158.
15. Fedotova V.A. Resilience of generations in modern Russia: monograph. – Novosibirsk: SibAK, 2019. – 170 p.
16. Schumpeter J.A. Capitalism, Socialism and Democracy / trans. from English. – Moscow: Ekonomika, 1995. – 540 p.
17. Strauss W., Howe N. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. – New York: William Morrow and Company, 1991. – 538 p.
18. Strauss W., Howe N. The Fourth Turning: An American Prophecy. – New York: Broadway Books, 1997. – 382 p.
19. VTsIOM, Rosmolodezh. Studies on the value orientations and anxiety of youth (2025–2026). 20. Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Research on Generation Z's sensitivity to existential threats (2026).
21. Study of the dynamics of locus of control among Generation Z students and those in the transition to Generation Alpha. – 2025.
22. Study of social intelligence and self-regulation among Generation Z students. – 2023.
23. SME Corporation. Data on young entrepreneurs and generational turnover in SMEs (2025–2026).
24. Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Statistics on young individual entrepreneurs (2025–2026).
25. Traditional values and work attitudes of Russian youth. – 2025.
26. Folomeev E.V. Generational transformation of the economy: from traditional production to a multi-stage value creation system driven by knowledge and data. – Moscow, 2026.

Сравнительная оценка зрелости рынков платформенной торговли и положения России на международном уровне

Франтенко Вадим Михайлович,
аспирант кафедры экономики и организации, Московский политехнический университет
E-mail: frantenko.asp@gmail.com

Анопченко Татьяна Юрьевна,
профессор кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

В международных исследованиях электронной торговли основное внимание уделяется доступу к Интернету, платёжным услугам и логистике. Такие оценки не показывают, какая часть населения при наличии необходимых условий действительно покупает через цифровые площадки и насколько распространена оплата до получения товара. Цель статьи – разработать и применить методику оценки зрелости национальных рынков платформенной торговли. В методике освоение платформенной торговли представлено как последовательность этапов, введены показатели реализации условий и институционального замещения и выполнено итоговое ранжирование стран. В основную совокупность вошли 133 страны, итоговая оценка получена для 96 стран. Российская Федерация получила 92,4 балла и заняла девятое место. Наибольшая часть отставания России от эталона связана с охватом населения платёжными счетами, на этап первой покупки через площадку приходится 1% совокупного отставания. Научная новизна состоит в предложенной методике оценки освоения населением каналов платформенной торговли.

Ключевые слова платформенная торговля, цифровые платформы, электронная торговля, международное сопоставление, зрелость рынка, финансовая доступность, логистическая инфраструктура, Россия

Введение

При торговле через цифровые площадки оператор организует взаимодействие продавца и покупателя и устанавливает правила поиска товара, расчёта, доставки и возврата. Часть риска сделки стороны передают посреднику; покупатель рассчитывает на исполнение заказа и возврат средств при споре, продавец – на получение оплаты. Международное сравнение платформенной торговли поэтому должно учитывать степень использования такого способа покупки населением, и одного размера отдельных компаний для него недостаточно.

Сопоставление стран разного размера по денежному обороту некорректно. Страна с крупной экономикой может занимать высокое место по объёму продаж при сравнительно невысокой доле покупателей, тогда как небольшая страна с развитой платёжной и логистической средой имеет меньший оборот при почти повсеместном использовании цифрового канала. Для межстранового анализа требуется показатель, прямо не зависящий от размера экономики и связанный с фактическим поведением покупателей.

В индексе готовности к электронной торговле Конференции ООН по торговле и развитию учитываются доступ к Интернету, распространённость финансовых счетов, наличие защищённых серверов и качество почтовой доставки [1; 2]. Эти показатели характеризуют условия совершения покупки; фактическое использование электронной торговли населением в индекс не входит. И. Пенья-Лопес также указал на отсутствие в индексе показателей, относящихся к продавцам [3]. В индексах цифровой экономики электронная торговля включена в более широкий набор показателей цифровизации [4; 5]. Э. Лафуэнте, З. Ача и Л. Серб предложили многомерное сопоставление цифровой платформенной экономики, в котором торговые платформы в отдельный объект оценки не выделены [11]. В декабре 2025 г. рабочая группа UNCTAD указала на нехватку статистики по платформенным моделям и рекомендовала пересмотреть международные показатели электронной торговли [6].

Цель статьи – разработать и проверить на международных данных методику оценки зрелости платформенной торговли и определить место Российской Федерации.

В расчёте учитываются фактическое использование населением цифровых каналов, порядок оплаты, качество исполнения заказа и соотношение общедоступной инфраструктуры с собственными сетями операторов.

Методы

Освоение платформенной торговли рассматривается как последовательность действий покупателя. Человеку необходим доступ к Интернету, затем платёжный счёт, после чего совершается покупка через цифровой канал и выбирается способ оплаты. Доля населения, дошедшая до последнего этапа, зависит от прохождения всех предыдущих, поэтому итоговый охват определяется как произведение условных переходов. Последовательность расчёта приведена на рисунке 1.

Для расчёта использованы Global Findex Всемирного банка, Integrated Index for Postal Development Всемирного почтового союза, Logistics Performance Index Всемирного банка и World Development Indicators [7–10]. В основную рабочую совокупность вошли 133 страны; итоговый показатель получен для 96 стран, по которым имеются все пять необходимых составляющих, скорость изменения оценена по 90 странам с двумя сопоставимыми наблюдениями. Если страна отсутствовала в волне Global Findex 2024 г., использовано последнее доступное наблюдение, преимущественно за 2021 г.

Использованы пять исходных долей взрослого населения – пользователи Интернета I, владельцы счёта в финансовой организации или счёта мобильных денег A, лица, покупавшие товары или услуги через Интернет в течение года P, лица, оплатившие такую покупку до получения товара P_1, и лица, оплатившие её при получении P_2, причём $P = P_1 + P_2$. Для ряда развитых стран вопрос о способе оплаты в Global Findex не задавался; для них доля расчёта при получении дополнена по страновым данным Worldpay, и различие источников учтено при интерпретации [15]. Цепной охват платформенного канала определяется произведением:



Рис. 1. Этапы сопоставления национальных рынков платформенной торговли (составлено автором)

$$C = I \cdot A \cdot \kappa \cdot \theta \quad (1)$$

где C – цепной охват платформенного канала интернет-торговли, κ – коэффициент реализации условий, θ – коэффициент институционального замещения. Коэффициенты рассчитываются следующим образом:

$$\kappa = \frac{P}{I \cdot A} \quad (2)$$

$$\theta = \frac{P_1}{P} \quad (3)$$

Значение κ равно доле покупателей среди лиц, располагающих доступом к Интернету и платёжным счётом. Значение θ равно доле покупок, оплаченных до получения товара; высокое θ означает, что покупатели чаще перечисляют средства до получения заказа и в большей степени полагаются на гарантии посредника.

Скорость освоения оценена по логистической кривой с верхней границей, равной единице. Для каждой страны с двумя наблюдениями определены скорость изменения и время, необходимое для достижения целевого значения при сохранении наблюдаемого темпа.

Часть охвата, не объясняемая общедоступными условиями, оценена по регрессии охвата на доступ к Интернету, финансовую доступность и развитие почтовой сети. Остаток этой регрессии ε используется как косвенная оценка необъяснённой части охвата, в которой могут отражаться инфраструктура платформ и их партнёров, плотность расселения и особенности традиционной розничной торговли. По этой причине ε интерпретируется только вместе с наблюдаемыми сведениями об инфраструктуре операторов. Качество исполнения Q рассчитано как полусумма нормированных показателей надёжности и охвата почтовой сети.

Итоговая оценка E получена по пяти стандартизованным величинам C, κ, θ, ε и Q:

$$E = \sum w_m z_m \quad (4)$$

где z_m – стандартизованное значение показателя m, w_m – его вес по первой главной компоненте. Веса равны 0,239 для C, 0,237 для κ, 0,194 для θ, 0,142 для ε и 0,189 для Q; на первую компоненту приходится 61,8% совместной изменчивости. Результат приведён к шкале от 0 до 100.

Результаты

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена между κ и θ равен 0,179 при p = 0,078, то есть статистически значимой связи при 5%-м уровне не выявлено. Высокое значение одного показателя не сопровождается столь же высоким значением другого, и для межстранового сравнения они учитываются раздельно.

По значениям κ и θ страны распределены на четыре группы (рис. 2). В зрелую группу, где обе величины выше медианы, входят, в частности, Китай, Польша, Бразилия, Казахстан и Российская Федерация. Для Индонезии и Филиппин характерен высокий κ при низком θ; население активно покупает через Интернет и часто рассчитывается при получении. В Нигерии и части стран Африки наблюдается обратное сочетание – небольшая доля покупателей при высокой доле предварительной оплаты среди пользователей канала. В четвёртую группу входят страны, где обе величины ниже медианы.

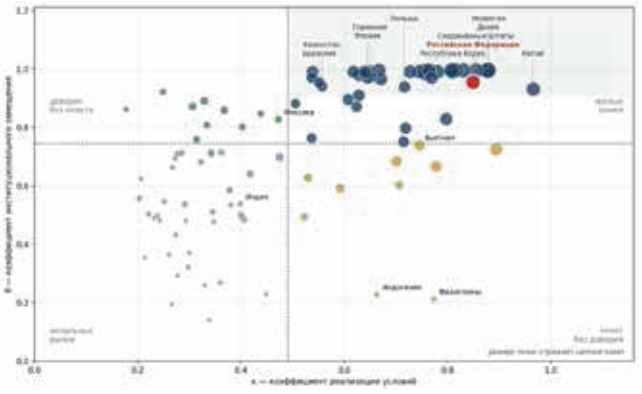


Рис. 2. Национальные рынки в пространстве реализации условий и институционального замещения (составлено автором)

Для Российской Федерации κ = 0,849 при медиане 0,401, что соответствует шестому месту среди 96 стран; θ = 0,955 при медиане 0,681 и двадцать шестом месте. По второму показателю Россию опережают несколько стран Северной Европы и Восточной Азии. При сравнении с эталонными значениями 58% совокупного разрыва России приходится на охват платёжными счетами, 24% – на способ расчёта, 17% – на доступ к Интернету и 1% – на переход от наличия условий к первой покупке. Интернетом пользуются 92,9% взрослого населения, счётом располагают 90,0%, среди лиц с обоими условиями покупки через сеть совершают 84,9%. При таком уровне прирост за счёт вовлечения новых пользователей ограничен.

За 2021–2024 гг. для России κ вырос с 0,605 до 0,849, θ – с 0,855 до 0,955. Оценённые скорости составили 0,434 и 0,426 в год при медианах международной совокупности –0,012 и 0,072. Уровень 0,9 по θ уже превышен, по κ при сохранении скорости 2021–2024 гг. он достигается примерно за 1,1 года. Составляющие итоговой оценки для стран первой десятки и сопоставимых экономик приведены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели состояния национальных рынков платформенной торговли в странах-лидерах и сопоставимых экономиках

Страна (место по E)	κ	θ	C	ε	Q	E, баллы
1. Китай	0,965	0,931	0,692	0,37	0,918	100,0
2. Норвегия	0,879	0,995	0,862	0,31	0,826	99,7
3. Дания	0,878	0,995	0,861	0,21	0,838	98,3
4. Соединённые Штаты	0,855	0,995	0,744	0,24	0,919	96,7
5. Республика Корея	0,809	0,990	0,772	0,19	0,914	94,6
6. Швеция	0,830	0,995	0,781	0,16	0,888	94,5
7. Новая Зеландия	0,815	0,995	0,764	0,14	0,912	93,8
8. Австралия	0,808	0,995	0,770	0,10	0,928	93,5
9. Российская Федерация	0,849	0,955	0,678	0,42	0,797	92,4
22. Германия	0,650	0,990	0,590	–0,13	0,982	78,6
25. Япония	0,645	0,970	0,509	–0,09	0,962	75,4
39. Казахстан	0,557	0,942	0,403	–0,05	0,775	61,9
41. Бразилия	0,551	0,954	0,397	0,04	0,620	58,3
44. Филиппины	0,773	0,212	0,058	0,68	0,664	48,1
49. Индонезия	0,663	0,228	0,060	0,34	0,763	41,4
56. Индия	0,398	0,537	0,087	–0,16	0,890	35,7

Примечание. Номер перед названием страны – итоговое место среди 96 стран.

Источник: рассчитано автором по данным [7–10; 15].

Страны первой десятки различаются по сочетанию составляющих итоговой оценки. Китай имеет наибольшее в выборке значение κ; Норвегия и Дания выделяются более высоким цепным охватом и почти предельным θ. Для России значение Q = 0,797 ниже, чем у большинства стран первой десятки, тогда как ε = 0,42 относится к наиболее высоким среди лидеров. Фактический охват российского рынка заметно

превышает уровень, ожидаемый по доступу к Интернету, финансовым услугам и развитию доставки.

В Logistics Performance Index 2023 Российская Федерация получила 2,6 балла и 88-е место [9], а по показателю Q, основанному на надёжности и охвате почтовой сети, заняла сороковое место в используемой совокупности. В регрессии по 104 странам коэффициент детерминации составил 0,884; эластичность охвата по доступу к Интернету равна 1,351, по финансовой доступности – 1,232, по почтовому развитию – 0,506. Фактический охват России на 51% выше уровня, рассчитанного по этим трём условиям (рис. 3).

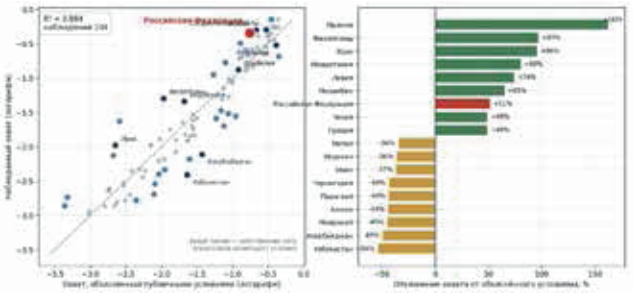


Рис. 3. Фактический охват и уровень, объясняемый общедоступными условиями (рассчитано автором)

По данным сервиса «Яндекс Карты», на 1 января 2026 г. в России работало 226,4 тыс. пунктов выдачи заказов, на 44,7% больше, чем годом ранее [16]. Сеть Ozon по итогам 2025 г. достигла 84 тыс. точек, почти половина которых находилась в населённых пунктах с численностью населения до 50 тыс. человек [17]. Значительная часть логистических функций электронной торговли в России выполняется инфраструктурой платформ и их партнёров, чем и объясняется высокое значение ε при сравнительно низком положении страны в индексах общедоступной логистики.

Первые пять мест итогового рейтинга занимают Китай (100,0), Норвегия (99,7), Дания (98,3), Соединённые Штаты (96,7) и Республика Корея (94,6); Российская Федерация с 92,4 балла занимает девятое место после Швеции, Новой Зеландии и Австралии (рис. 4). Основное ограничение дальнейшего роста в России связано с финансовой доступностью, у части других стран верхней группы – с качеством исполнения заказа или степенью использования имеющихся условий.

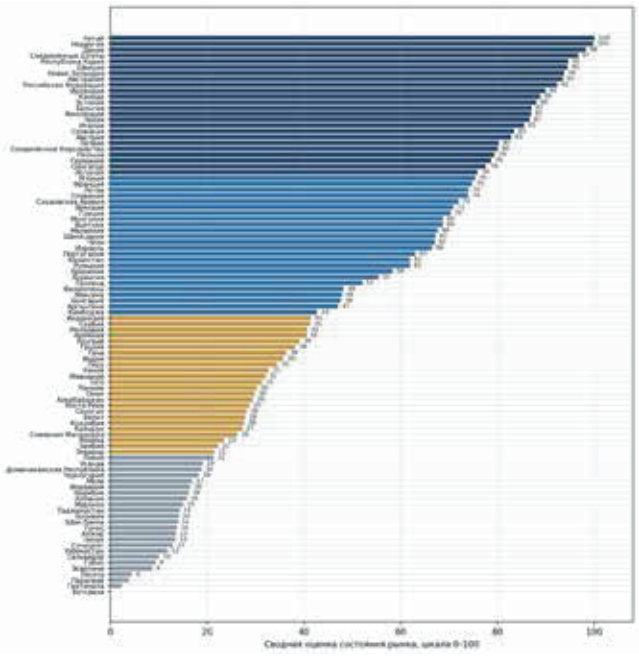


Рис. 4. Сводная оценка состояния национальных рынков платформенной торговли (рассчитано автором)

Обсуждение

При близком итоговом балле причины достигнутого положения стран различаются, поэтому зарубежная мера оценивается по её соответствию выявленному ограничению российского рынка. Решения ведущих площадок стран верхней группы сопоставлены с российскими условиями в таблице 2.

Таблица 2. Зарубежные решения и возможное использование в российских условиях

Страна	Решение	Применимость в России
Республика Корея	Coupang доставляет 99% заказов в течение суток; в программе WOW – бесплатный возврат в течение 30 дней без коробки и ярлыка [12; 13]	Сокращение срока доставки в удалённых территориях, упрощение возврата
Норвегия, Дания	Мобильные платежи Vipps MobilePay, не привязанные к площадке; пользователи – 93 и 92% населения старше 15 лет [18]	Способы расчёта, независимые от торговой площадки
Швеция, Норвегия	Оплата после получения товара через Klarna с отсрочкой до 30 дней [19]	При полной прозрачности стоимости отсрочки
Китай	Групповые покупки Pinduoduo ради более низкой цены заказа [20]	Ограниченный эффект при κ = 0,849
Соединённые Штаты	Доставка Amazon в день заказа или на следующий день в более чем 4 тыс. малых городов и сельских территорий [14]	Удалённые районы Сибири и Дальнего Востока
Индия	Открытая совместимая сеть цифровой торговли ONDC [21]	Требуется оценка совместимости с действующими площадками

Источник: составлено автором по [12–14; 18–21].

Для российского рынка наибольший практический интерес представляют расширение независимых способов расчёта, рост финансовой доступности и распространение быстрой доставки на удалённые территории. Меры, рассчитанные на стимулирование первой покупки, при κ = 0,849 имеют меньший ожидаемый эффект. Российским маркетплейсам, в том числе Ozon и Wildberries, целесообразно адаптировать модели оплаты после получения, доставки в удалённые регионы и упрощённого возврата товара.

Ограничения исследования связаны с разной датой наблюдений Global Findex по странам, использованием данных Worldpay для части развитых стран и косвенным характером оценки ε, которая не заменяет прямых данных о сетях операторов.

Заключение

В предложенной методике фактическое использование цифрового торгового канала учитывается вместе с порядком оплаты, скоростью освоения, качеством доставки и частью охвата, не объясняемой общедоступными условиями. Раздельная оценка этих составляющих необходима, поскольку близкий итоговый балл может соответствовать разным причинам достигнутого положения.

Российская Федерация получила 92,4 балла и заняла девятое место среди 96 стран, шестое место по κ и двадцать шестое по θ. В разложении отставания 58% приходится на охват платёжными счетами и 1% – на переход к первой покупке при имеющихся условиях, поэтому дальнейшее расширение рынка связано прежде всего с доступом к платёжным счетам.

Высокое место России обеспечено также развитой сетью пунктов выдачи и складов платформ, которая частично компенсирует сравнительно низкие показатели общедоступной логистической инфраструктуры. С этим связана зависимость товароснабжения от устойчивости нескольких крупных сетей, которую необходимо учитывать при регулировании конкуренции. Для российских условий приоритетны независимые мобильные платежи, оплата после получения товара и распространение быстрой доставки на удалённые территории.

Литература

1. Information Economy Report 2015: Unlocking the Potential of E-commerce for Developing Countries. – Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2015. – 138 p. – URL: https://unctad.org/publication/information-economy-report-2015 (дата обращения: 09.09.2026).

2. The UNCTAD B2C E-commerce Index 2020: UNCTAD Technical Notes on ICT for Development. – Geneva: UNCTAD, 2021. – № 17. – 22 p. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d17_en.pdf (дата обращения: 05.08.2026).

3. Peña-López I. A critique to UNCTAD B2C E-commerce Index [Электронный ресурс] // ICT4D Blog. – 2015. – 1 апреля. – URL: https://ictlogy.net/20150401-a-critique-to-unctad-b2c-e-commerce-index/ (дата обращения: 05.08.2026).

4. Digital Economy and Society Index (DESI): Methodological Note. – Brussels: European Commission, 2022. – 24 p. – URL: https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/ (дата обращения: 09.09.2026).

5. Network Readiness Index 2025: Benchmarking the Future of the Network Economy. – Washington: Portulans Institute, 2025. – URL: https://networkreadinessindex.org/ (дата обращения: 09.09.2026).

6. Stronger statistics to measure e-commerce and the digital economy [Электронный ресурс] // United Nations Conference on Trade and Development. – 2025. – 23 декабря. – URL: https://unctad.org/news/stronger-statistics-measure-e-commerce-and-digital-economy (дата обращения: 05.08.2026).

7. The Global Findex Database 2025: Connectivity and Financial Inclusion in the Digital Economy / L. Klapper, D. Singer, L. Starita, A. Norris. – Washington: World Bank, 2025. – URL: https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex (дата обращения: 09.09.2026).

8. State of the Postal Sector 2025: Postal Power Reimagined. Integrated Index for Postal Development. – Berne: Universal Postal Union, 2025. – URL: https://www.upu.int/en/publications/2ipd (дата обращения: 09.09.2026).

9. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy. Logistics Performance Index. – Washington: World Bank, 2023. – URL: https://lpi.worldbank.org/ (дата обращения: 09.09.2026).

10. World Development Indicators, series SP.POP.TOTL и NY.GDP.MKTP.CD. – Washington: World Bank, 2026. – URL: https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/ (дата обращения: 07.08.2026).

11. Lafuente E., Ács Z.J., Szerb L. Analysis of the digital platform economy around the world: A network DEA model for identifying policy priorities // Journal of Small Business Management. – 2024. – Vol. 62, No. 2. – P. 847–891. – URL: https://doi.org/10.1080/00472778.2022.2100895 (дата обращения: 09.09.2026).

12. About Us [Электронный ресурс] // Coupang, Inc. – URL: https://www.aboutcoupang.com/aboutus/ (дата обращения: 09.09.2026).

13. Lighting designer builds new life and home in Korea with Coupang [Электронный ресурс] // Coupang, Inc. – URL: https://www.aboutcoupang.com/lighting-designer-builds-new-life-and-home-in-korea-with-coupang/ (дата обращения: 09.09.2026).

14. Amazon expands faster Prime delivery speeds to more of rural America [Электронный ресурс] // Amazon. – 2025. – 24 июня. – URL: https://www.aboutamazon.com/news/transportation/rural-small-town-america-us-prime-same-next-day-delivery (дата обращения: 09.09.2026).

15. Worldpay Global Payments Report 2025. – Worldpay, 2025. – URL: https://www.worldpay.com/en/global-payments-report-2025 (дата обращения: 09.09.2026).

16. Число ПВЗ в России увеличилось на 44,7% за год [Электронный ресурс] // Ведомости. – 2026. – 19 января. – URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/01/19/1170105-chislo-pvz-v-rossii (дата обращения: 09.09.2026).

17. Количество пунктов выдачи Ozon выросло на 40% в 2025 году [Электронный ресурс] // Ведомости. – 2026. – 2 марта. – URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/03/02/1179990-kolichestvo-punktov-ozon (дата обращения: 09.09.2026).

18. Technical update June 2025 [Электронный ресурс] // Vipps MobilePay Developer Docs. – 2025. – URL: https://developer.vippsmobilepay.com/docs/technical-updates/2025–06/ (дата обращения: 09.09.2026).

19. Pay later in 30 days: Frequently Asked Questions [Электронный ресурс] // Klarna. – URL: https://docs.klarna.com/assets/objects/e8bdc8a3–7eb2–4a86–94ad-c298a9185c2c/FAQ_%20Pay%20later%20in%2030%20days.pdf (дата обращения: 09.09.2026).

20. PDD Holdings Inc. Annual Report 2025 [Электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://investor.pddholdings.com/financial-information/annual-reports (дата обращения: 09.09.2026).

21. ONDC Strategy Paper [Электронный ресурс] // Open Network for Digital Commerce. – URL: https://ondc.org/image/ONDCStrategyPaper.pdf (дата обращения: 09.09.2026).

COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE MATURITY OF PLATFORM COMMERCE MARKETS AND RUSSIA'S POSITION AT THE INTERNATIONAL LEVEL

Frantenko V.M., Anopchenko T.Yu.
Moscow Polytechnic University, Plekhanov Russian University of Economics

International studies of e-commerce generally focus on access to the Internet, payment services and logistics. Such assessments do not show what proportion of the population actually purchases through digital platforms when the necessary conditions are available, or how widespread prepayment before receipt of goods is. The aim of the article is to develop and apply a methodology for assessing the maturity of national platform commerce markets. The methodology treats adoption of platform commerce as a sequence of stages, introduces indicators of condition realisation and institutional substitution, and provides an overall country ranking. The main sample comprises 133 countries, and the final composite assessment was calculated for 96 countries. The Russian Federation scored 92.4 points and ranked ninth. The largest share of Russia's gap from the benchmark is associated with access to payment accounts, while the stage of the first purchase through a platform accounts for 1% of the total gap. The scientific novelty lies in the proposed methodology for assessing the population's adoption of platform commerce channels.

Keywords platform-based trade, digital platforms, e-commerce, international comparison, market maturity, financial inclusion, logistics infrastructure, Russia

References

1. Information Economy Report 2015: Unlocking the Potential of E-commerce for Developing Countries. Geneva, United Nations Conference on Trade and Development, 2015. 138 p. Available at: https://unctad.org/publication/information-economy-report-2015 (accessed 09.09.2026).

2. The UNCTAD B2C E-commerce Index 2020. UNCTAD Technical Notes on ICT for Development. Geneva, UNCTAD, 2021, no. 17. 22 p. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d17_en.pdf (accessed 05.08.2026).

3. Peña-López I. A critique to UNCTAD B2C E-commerce Index. ICT4D Blog, 2015, 1 April. Available at: https://ictlogy.net/20150401-a-critique-to-unctad-b2c-e-commerce-index/ (accessed 05.08.2026).

4. Digital Economy and Society Index (DESI): Methodological Note. Brussels, European Commission, 2022. 24 p. Available at: https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/ (accessed 09.09.2026).

5. Network Readiness Index 2025: Benchmarking the Future of the Network Economy. Washington, Portulans Institute, 2025. Available at: https://networkreadinessindex.org/ (accessed 09.09.2026).

6. Stronger statistics to measure e-commerce and the digital economy. United Nations Conference on Trade and Development, 2025, 23 December. Available at: https://unctad.org/news/stronger-statistics-measure-e-commerce-and-digital-economy (accessed 05.08.2026).

7. Klapper L., Singer D., Starita L., Norris A. The Global Findex Database 2025: Connectivity and Financial Inclusion in the Digital Economy. Washington, World Bank, 2025. Available at: https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex (accessed 09.09.2026).

8. State of the Postal Sector 2025: Postal Power Reimagined. Integrated Index for Postal Development. Berne, Universal Postal Union, 2025. Available at: https://www.upu.int/en/publications/2ipd (accessed 09.09.2026).

9. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy. Logistics Performance Index. Washington, World Bank, 2023. Available at: https://lpi.worldbank.org/ (accessed 09.09.2026).

10. World Development Indicators, series SP.POP.TOTL and NY.GDP.MKTP.CD. Washington, World Bank, 2026. Available at: https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/ (accessed 07.08.2026).

11. Lafuente E., Ács Z.J., Szerb L. Analysis of the digital platform economy around the world: A network DEA model for identifying policy priorities. Journal of Small Business Management, 2024, vol. 62, no. 2, pp. 847–891. Available at: https://doi.org/10.1080/00472778.2022.2100895 (accessed 09.09.2026).

12. About Us. Coupang, Inc. Available at: https://www.aboutcoupang.com/aboutus/ (accessed 09.09.2026).

13. Lighting designer builds new life and home in Korea with Coupang. Coupang, Inc. Available at: https://www.aboutcoupang.com/lighting-designer-builds-new-life-and-home-in-korea-with-coupang/ (accessed 09.09.2026).

14. Amazon expands faster Prime delivery speeds to more of rural America. Amazon, 2025, 24 June. Available at: https://www.aboutamazon.com/news/transportation/rural-small-town-america-us-prime-same-next-day-delivery (accessed 09.09.2026).

15. Worldpay Global Payments Report 2025. Worldpay, 2025. Available at: https://www.worldpay.com/en/global-payments-report-2025 (accessed 09.09.2026).

16. The number of pickup points in Russia increased by 44.7% over the year. Vedomosti, 2026, 19 January. Available at: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/01/19/1170105-chislo-pvz-v-rossii (accessed 09.09.2026). (In Russ.)

17. The number of Ozon pickup points increased by 40% in 2025. Vedomosti, 2026, 2 March. Available at: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/03/02/1179990-kolichestvo-punktov-ozon (accessed 09.09.2026). (In Russ.)

18. Technical update June 2025. Vipps MobilePay Developer Docs, 2025. Available at: https://developer.vippsmobilepay.com/docs/technical-updates/2025–06/ (accessed 09.09.2026).

19. Pay later in 30 days: Frequently Asked Questions. Klarna. Available at: https://docs.klarna.com/assets/objects/e8bdc8a3–7eb2–4a86–94ad-c298a9185c2c/FAQ_%20Pay%20later%20in%2030%20days.pdf (accessed 09.09.2026).

20. PDD Holdings Inc. Annual Report 2025. 2026. Available at: https://investor.pddholdings.com/financial-information/annual-reports (accessed 09.09.2026).

21. ONDC Strategy Paper. Open Network for Digital Commerce. Available at: https://ondc.org/image/ONDCStrategyPaper.pdf (accessed 09.09.2026).

Факторы конкурентоспособности производителей сельскохозяйственной продукции в России

Харченко Сергей Сергеевич,
аспирант, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
E-mail: Kharchenkosergey99@mail.ru

Предметом исследования выступают факторы, определяющие конкурентоспособность российских сельскохозяйственных производителей в условиях геополитической нестабильности и цифровой трансформации отрасли. Цель статьи – систематизировать факторы конкурентоспособности российских сельхозпроизводителей и предложить их типологию, учитывающую современные геополитические и технологические вызовы. Новизна исследования заключается в разработке классификации факторов конкурентоспособности, в которой выделены наряду с традиционными экономическими и технологическими параметрами также институционально-регуляторные и адаптационно-стратегические факторы, отражающие способность предприятий реагировать на внешние шоки. Выделено пять групп факторов конкурентоспособности: ресурсно-технологические, институционально-регуляторные, рыночно-ценовые, инновационно-цифровые и адаптационно-стратегические. Обосновано, что основное влияние на текущее состояние аграрных производителей оказывают институционально-регуляторные факторы (экспортные пошлины, сокращение субсидирования кредитов, административная нагрузка) и рыночно-ценовые (диспаритет цен, рост затрат на ресурсы). Показано, что цифровизация, призванная повысить конкурентоспособность, в условиях слабой инфраструктуры и высокой зависимости от импортных решений превращается в дополнительный барьер, особенно для малых и средних хозяйств. Выявлена и показана взаимосвязь и влияние выделенных факторов конкурентоспособности сельхозпроизводителей России в современных условиях, обоснован системный характер проблем. Предложенная типология может быть использована при разработке мер государственной поддержки и корректировке стратегий развития аграрных предприятий.

Ключевые слова: конкурентоспособность, сельское хозяйство, АПК, сельхозпроизводитель, факторы конкурентоспособности, аграрные предприятия, цифровизация АПК.

Введение

Традиционный подход к конкурентоспособности сельхозпроизводителей, как правило, сводится к анализу издержек, качества продукции и производительности труда [6, 9–11]. Однако в условиях санкционного давления, геополитической нестабильности и стремительной цифровизации этого набора становится недостаточно. Появляются новые факторы (доступ к технологиям, зависимость от импортных решений, адаптационные возможности предприятий, институциональные условия), которые являются не менее важными, чем традиционные экономические показатели.

Цель настоящей статьи – систематизировать факторы конкурентоспособности российских сельхозпроизводителей и предложить их типологию, учитывающую современные геополитические и технологические вызовы. Новизна исследования заключается в разработке классификации факторов конкурентоспособности, в которой выделены наряду с традиционными экономическими и технологическими параметрами также институционально-регуляторные и адаптационно-стратегические факторы, отражающие способность предприятий реагировать на внешние шоки.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили данные Росстата о финансовых результатах сельскохозяйственных организаций за 2020–2025 годы, отраслевые аналитические обзоры и экспертные публикации, а также научные статьи по проблематике конкурентоспособности АПК. Использованы методы статистического анализа, сравнительного анализа финансовых показателей, а также систематизация и типологизация факторов на основе обобщения научной литературы и экспертных оценок.

Результаты и обсуждения

На основе анализа научной литературы и эмпирических данных предлагается выделить пять групп факторов конкурентоспособности сельхозпроизводителей.

К первой группе мы отнесли ресурсно-технологические факторы, которые включают доступность и качество материально-технической базы, обеспеченность основными средствами производства, уровень износа техники, доступ к семенам и удобрениям. По данным отраслевых источников, 57% тракторов и 45% комбайнов в стране эксплуатируются свыше десяти лет [1]. Технологическая зависимость от импорта остаётся критической. По отдельным культурам (например, сахарная свёкла) доля отечественных семян лишь в 2025 году впервые достигла 25%. По ряду культур, включая озимую пшеницу, целевые ориентиры уже почти достигнуты (обеспеченность российскими семенами составляет 100%), но по сахарной свёкле и некоторым другим культурам зависимость остаётся высокой [7]. При оценке конкурентоспособности эта группа факторов выступает в роли базового ограничения, так как без обновления материально-технической базы и снижения импортозависимости невозможно говорить о долгосрочной устойчивости производителей (изношенная техника и зависимость от зарубежных поставок напрямую увеличивают издержки и снижают гибкость производства) [4, 5].

Институционально-регуляторные факторы включают государственную поддержку, налоговую политику, экспортные пошлины, административные барьеры и требования к отчётности. Как отмечают исследователи, уровень поддержки сельского хозяйства в России сравнительно невысок, по данным ОЭСР, Россия занимает лишь 22-е место по объёму субсидирования. При этом экспортные пошлины и ограничения фактически изымают доходы производителей [8]. С точки зрения обеспечения конкурентоспособности институционально-регуляторные факторы являются, по нашему мнению, наиболее значимыми, поскольку именно они задают правила игры, в которых вынуждены действовать производители. Непредсказуемость регуляторной среды, рост административной нагрузки и сокращение мер поддержки подрывают возможности для долгосрочного планирования и инвестиций, что критично для сельского хозяйства с его длительным производственным циклом.

Далее были выделены рыночно-ценовые факторы, которые определяются соотношением цен на сельхозпродукцию и затрат на ресур-

сы, конъюнктурой внутреннего и внешнего рынков, доступом к каналам сбыта. Диспаритет цен остаётся одной из основных проблем, отпускная цена на пшеницу за пять лет не выросла, тогда как стоимость техники, топлива и удобрений увеличилась в разы. Монополизация рынка сбыта, особенно в зерновом секторе, вынуждает производителей отдавать значительную часть дохода посредникам [3]. Хотелось бы отметить, что при оценке конкурентоспособности рыночно-ценовые факторы напрямую определяют текущую доходность производителей, а следовательно, и их способность к самофинансированию и развитию. В условиях, когда цены на продукцию не растут, а затраты увеличиваются, даже технологически эффективные хозяйства оказываются на грани рентабельности, что делает их уязвимыми перед любыми внешними шоками.

Инновационно-цифровые факторы связаны с внедрением цифровых технологий, автоматизацией производственных процессов, использованием систем точного земледелия, аналитики больших данных и интернета вещей. С одной стороны, цифровые технологии рассматриваются как важнейший инструмент повышения конкурентоспособности сельского хозяйства. Определены три основных тренда цифрового развития сельского хозяйства: промышленный интернет вещей (IoT), робототехника, аналитика больших данных и прогнозирование [5, 12].

Однако, как показано в исследованиях, для России дополнительными барьерами являются технологическая зависимость от импортных решений (более 70% используемых в АПК цифровых решений основаны на зарубежных технологиях), высокая региональная дифференциация, а также недостаточная координация между участниками процесса цифровизации [2]. С точки зрения инфраструктурных ограничений можно отметить, что только 76% сельских населённых пунктов имеют устойчивое покрытие мобильной связью, а широкополосный доступ в интернет доступен лишь в 65% сельских поселений. Киберугрозы и информационная безопасность становятся новой проблемой, так как около 87% систем управления сельхозтехникой имеют уязвимости, потенциально эксплуатируемые злоумышленниками [2].

По нашему мнению, данные факторы с точки зрения обеспечения конкурентоспособности несут двойную нагрузку. С одной стороны, они открывают возможности для повышения эффективности и снижения издержек; с другой стороны, в условиях слабой инфраструктуры (растущее количество информационных систем, их дублирование и слабая интеграция друг с другом, нестабильный интернет и отсутствие связи в сельской местности) и высокой зависимости от импортных решений, они создают дополнительные барьеры для значительной части производителей, усиливая разрыв между крупными агрохолдингами и малыми хозяйствами. Указанное отрицательно сказывается на развитии отрасли в целом.

Следующая группа факторов – адаптационно-стратегические факторы. Они отражают способность предприятий реагировать на внешние шоки, перестраивать логистические цепочки, осваивать новые рынки сбыта, диверсифицировать производство [13]. В условиях санкционного давления и геополитической нестабильности именно адаптационные возможности становятся критическим фактором выживания. Применительно к оценке конкурентоспособности эта группа факторов выступает как своего рода буфер, смягчающий последствия от внешних воздействий, так как производители, способные быстро перестроить сбытовые цепочки, найти новых поставщиков или альтернативные каналы реализации, оказываются более устойчивыми в кризисных условиях, а жёсткие, негибкие структуры теряют конкурентные позиции даже при благоприятной ресурсной базе.

Обобщая вышесказанное, систематизируем выделенные группы факторов в таблицу, а также отметим характер их влияния в последние годы и роль в обеспечении конкурентоспособности сельхозпроизводителей в России (табл. 1).

Таблица 1. Типология факторов конкурентоспособности сельхозпроизводителей и их роль в обеспечении конкурентоспособности

Группа факторов	Состав факторов	Характер влияния	Роль в обеспечении конкурентоспособности
Ресурсно-технологические	Основные средства, техника, семена, удобрения, ГСМ	Отрицательный: износ техники >50%, рост цен на ресурсы, зависимость от импорта по отдельным позициям	Базовое ограничение: изношенная техника и импортозависимость увеличивают издержки, снижают гибкость и препятствуют долгосрочной устойчивости
Институционально-регуляторные	Господдержка, налоги, пошлины, админбарьеры, отчётность	Преимущественно отрицательный: снижение субсидий, экспортные пошлины, рост отчётной нагрузки	Непредсказуемость среды, рост административной нагрузки и сокращение поддержки подрывают долгосрочное планирование и инвестиции
Рыночно-ценовые	Цены на продукцию, затраты, доступ к сбыту, конъюнктура	Отрицательный: диспаритет цен, монополизация сбыта, падение рентабельности	Определяют доходность, диспаритет цен и монополизация сбыта подрывают способность к самофинансированию даже у эффективных хозяйств
Инновационно-цифровые	Цифровые технологии, автоматизация, IoT, аналитика	Двойственный: потенциальные преимущества, но высокие барьеры внедрения, зависимость от импорта, инфраструктурные ограничения	Повышают эффективность, но в условиях слабой инфраструктуры и импортозависимости создают дополнительные барьеры, усиливая разрыв между крупными и малыми хозяйствами
Адаптационно-стратегические	Гибкость, диверсификация, перестройка логистики, новые рынки	Критический: определяет выживаемость в условиях санкций и геополитической нестабильности	Способность быстро перестраиваться определяет устойчивость в кризисных условиях; негибкие структуры теряют позиции даже при хорошей ресурсной базе

Источник: составлено автором

Предложенная типология показывает, что конкурентные позиции сельхозпроизводителей формируются под влиянием разнородных факторов, которые действуют не изолированно, а в системе взаимосвязей. Главным результатом анализа является то, что в последние годы основное влияние на конкурентоспособность оказывают не столько ресурсно-технологические возможности производителей, сколько институционально-регуляторные и рыночно-ценовые факторы, которые задают внешние рамки функционирования отрасли. Именно эти две группы (регуляторная среда и ценовые диспропорции) в наибольшей степени определяют текущее ухудшение финансовых показателей сельхозпроизводителей.

Анализируя двойственную роль цифровых факторов, отметим, что они, обладая значительным потенциалом для повышения эффективности, в текущих российских условиях одновременно становятся дополнительным барьером для значительной части производителей из-за слабой инфраструктуры, отсутствия доступных отечественных решений и высокой стоимости внедрения. Это требует пересмотра подходов к цифровизации АПК с акцентом на создание доступных и адаптированных решений для малых и средних хозяйств.

В свою очередь, адаптационно-стратегические факторы, ранее часто остававшиеся за рамками анализа, в условиях санкционного давления и геополитической нестабильности приобретают критическое значение. В данном случае способность предприятия быстро перестраивать логистику, осваивать новые рынки и диверсифицировать производство становится не просто конкурентным преимуществом, а условием выживания. Подобная ситуация требует развития соответствующих управленческих компетенций, особенно на уровне средних и малых предприятий, которые в меньшей степени обладают ресурсами для быстрой адаптации.

Анализируя взаимосвязь факторов и системный характер проблем, считаем необходимым подчеркнуть, что выделенные группы факторов не действуют изолированно. Они образуют систему взаимосвязанных элементов (рис. 1).

Схема показывает системный характер проблем, с которыми сталкиваются российские сельхозпроизводители. Рост затрат на ресурсы, будь то импортная техника, семена, удобрения или ГСМ, при одновременном диспаритете цен (цены на продукцию не растут) ведёт к снижению рентабельности. Снижение рентабельности сокращает собственные средства предприятий, которые могли бы быть направлены на инвестиции(адаптационно-стратегический фактор). Ограничение инвестиций усугубляет технологическое отставание и усиливает зависимость от импорта (ресурсно-технологический и инновационно-цифровой факторы), что, в свою очередь, снова повышает затраты на ресурсы. Круг замыкается.



Рис. 1. Взаимосвязь и влияние факторов конкурентоспособности сельхозпроизводителей России в современных условиях

Источник: составлено автором

Институционально-регуляторные факторы (экспортные пошлины и сокращение субсидий) замыкают этот круг, одновременно воздействуя и на рентабельность (изымая доходы), и на инвестиционные возможности (снижая государственную поддержку).

Именно эта системная взаимосвязь объясняет, почему отдельные меры поддержки, даже при значительных объёмах финансирования, не могут кардинально изменить ситуацию. По нашему мнению, главными факторами роста конкурентоспособности отрасли являются формирование стимулирующей институциональной среды и эффективной инфраструктуры, рост производительности на основе инвестиционно-инновационного развития.

Заключение

В данной статье предложена типология факторов конкурентоспособности включает пять групп: ресурсно-технологические, институционально-регуляторные, рыночно-ценовые, инновационно-цифровые и адаптационно-стратегические. Основное влияние на текущее состояние аграрных производителей оказывают институционально-регуляторные и рыночно-ценовые факторы, действие которых усиливается системными взаимосвязями между группами факторов.

Цифровизация, несмотря на свой потенциал, в современных российских условиях не является однозначным фактором повышения конкурентоспособности. Высокая зависимость от импортных решений, слабая инфраструктура и цифровое неравенство превращают её в дополнительный барьер, особенно для малых и средних производителей.

Системный характер проблем требует не отдельных точечных мер, а комплексной корректировки аграрной политики, включающей пересмотр механизмов ценообразования и сбыта, переориентацию государственной поддержки на стимулирование спроса на отечественную технику и технологии, снижение административной нагрузки, а также развитие инфраструктуры для устранения цифрового неравенства.

Литература

1. Алимова О.Н. Важно, чтобы за словами последовали реальные действия по развитию агропромышленного комплекса // КПРФ. URL: https://kprf.ru/dep/gosduma/activities/238919.html (дата обращения: 24.08.2026).

2. Безирова З.Х., Мирзоева А.Р., Ахметова М.М. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса как инструмент обеспечения экономической безопасности в условиях глобальных вызовов // Региональные проблемы преобразования экономики. 2025. № 6 (176). С. 24–36.

3. Власова А. «Мы просто заложники»: как перекупщики выдавливают фермеров с полей. Регионы теряют сотни сельскохозяйственных предприятий // НГС. URL: https://ngs24.ru/text/business/2026/05/08/76408028/ (дата обращения: 24.08.2026).

4. Войтюк В.А., Кондратьева О.В., Слинько О.В., Чутчева Ю.В. Пути повышения конкурентоспособности аграрных предприятий в эпоху импортозамещения // АгроЭкоИнженерия. 2024. № 4 (121). С. 17–29.

5. Войтюк В.А., Кондратьева О.В., Слинько О.В., Федоренко В.Ф., Митрофанов С.В., Романова В.В. Повышение конкурентоспособности аграрных предприятий в условиях импортозамещения: аналитический обзор: монография. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2024. 118 с.

6. Запорожцева Л.А., Агеева О.Ю., Михайлов И.А. Основные критерии оценки конкурентоспособности аграрного предприятия // Региональные проблемы преобразования экономики. 2025. № 12 (182). С. 22–29.

7. Импортозамещение семян в России набирает обороты: по сахарной свекле достигнут рекордный показатель // Эксперт. URL: https://expertsibdv.com/news/importozameshchenie-semyan-v-rossii-nabiraet-oboroty-po-sakharnoy-svekle-dostignut-rekordnyy-pokazat/ (дата обращения: 24.08.2026).

8. Кабанова Е.Е. Основные направления и методы государственного управления сельским хозяйством в современных российских условиях // Управленческие науки. 2026. № 1. С. 17–31.

9. Маслова В.В., Зарук Н.Ф., Авдеев М.В. Обеспечение доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей как базис формирования конкурентоспособности // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2026. № 4. С. 15–23.

10. Моторыгин П.Ю., Ветрова А.Д. Экономическая эффективность сельскохозяйственного сектора: факторы, влияющие на производительность и конкурентоспособность // Современные инновации, системы и технологии. 2024. № 4. С. 501–509.

11. Мягкова Е.А., Матчин Н.А. Методы оценки конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий // Наука и образование. 2024. № 2. С. 44–52.

12. Федотова Г.В., Горлов И.Ф., Сложенкина М.И., Глущенко А.В. Тренды научно-технического развития и повышения конкурентоспособности сельского хозяйства России // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2019. № 3 (32). С. 251–255.

13. Черникова В.Д. Факторы устойчивого развития зернового рынка РФ и оценка их влияния на конкурентоспособность отечественных зернопроизводителей // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2024. № 4. С. 309–316.

FACTOR AFFECTING THE COMPETITIVENESS OF AGRICULTURAL PRODUCERS IN RUSSIA

Kharchenko S.S.
Kuban State Agrarian University

The subject of the study is the factors determining the competitiveness of Russian agricultural producers in the context of geopolitical instability and the digital transformation of the industry. The aim of the article is to systematize the factors of competitiveness of Russian agricultural producers and to propose a typology of them that takes into account modern geopolitical and technological challenges. The novelty of the study lies in the development of a classification of competitiveness factors, which, in addition to traditional economic and technological parameters, also includes institutional and regulatory factors and adaptive-strategic factors reflecting the ability of enterprises to respond to external shocks. Five groups of competitiveness factors have been identified: resource-technological, institutional-regulatory, market-price, innovation-digital, and adaptation-strategic. It has been substantiated that the main influence on the current state of agricultural producers is exerted by institutional-regulatory factors (export duties, reduction of credit subsidies, administrative burden) and market-price factors (price disparity, rising costs of resources). It is shown that digitalization, designed to increase competitiveness, turns into an additional barrier in conditions of weak infrastructure and high dependence on imported solutions, especially for small and medium-sized enterprises. The interrelation and influence of the identified factors of competitiveness of Russian agricultural producers in modern conditions are identified and shown, and the systemic nature of the problems is substantiated. The proposed typology can be used in the development of measures of state support and adjustment of strategies for the development of agricultural enterprises.

Keywords: competitiveness, agriculture, agro-industrial complex, agricultural producer, competitiveness factors, agricultural enterprises, digitalization of the agro-industrial complex

References

1. Alimova O.N. It is important that words are followed by real actions to develop the agro-industrial complex // KPRF. URL: https://kprf.ru/dep/gosduma/activities/238919.html (accessed: August 24, 2026).

2. Bezirova Z.Kh., Mirzoeva A.R., Akhmetova M.M. Digital transformation of the agro-industrial complex as a tool for ensuring economic security amidst global challenges // Regional Problems of Economic Transformation. 2025. No. 6 (176). Pp. 24–36.

3. Vlasova A. “We are simply hostages”: how middlemen are squeezing farmers out of the fields. Regions are losing hundreds of agricultural enterprises // NGS. URL: https://ngs24.ru/text/business/2026/05/08/76408028/ (accessed: August 24, 2026).

4. Voityuk V.A., Kondratyeva O.V., Slinko O.V., Chutcheva Yu.V. Ways to enhance the competitiveness of agricultural enterprises in the era of import substitution // AgroEco-Engineering. 2024. No. 4 (121). Pp. 17–29.

5. Voityuk V.A., Kondratyeva O.V., Slinko O.V., Fedorenko V.F., Mitrofanov S.V., Romanova V.V. Enhancing the competitiveness of agricultural enterprises under import substitution conditions: an analytical review: monograph. Moscow: Rosinformagrotech, 2024. 118 p.

6. Zaporozhtseva L.A., Ageeva O.Yu., Mikhailov I.A. Key criteria for assessing the competitiveness of an agricultural enterprise // Regional Problems of Economic Transformation. 2025. No. 12 (182). Pp. 22–29.

7. Seed import substitution in Russia is gaining momentum: a record figure achieved for sugar beet // Expert. URL: https://expertsibdv.com/news/importozameshchenie-semyan-v-rossii-nabiraet-oboroty-po-sakharnoy-svekle-dostignut-rekordnyy-pokazat/ (accessed: August 24, 2026).

8. Kabanova E.E. Key directions and methods of state management of agriculture in modern Russian conditions // Management Sciences. 2026. No. 1. Pp. 17–31.

9. Maslova V.V., Zaruk N.F., Avdeev M.V. Ensuring the profitability of agricultural producers as a basis for building competitiveness // Economics of Agricultural and Processing Enterprises. 2026. No. 4. Pp. 15–23.

10. Motorygin P.Yu., Vetrova A.D. Economic efficiency of the agricultural sector: factors influencing productivity and competitiveness // Modern Innovations, Systems, and Technologies. 2024. No. 4. Pp. 501–509.

11. Myagkova E.A., Matchin N.A. Methods for assessing the competitiveness of agricultural enterprises // Science and Education. 2024. No. 2. Pp. 44–52.

12. Fedotova G.V., Gorlov I.F., Slozhenkina M.I., Glushchenko A.V. Trends in scientific and technical development and enhancing the competitiveness of Russian agriculture // Bulletin of the Russian Academy of Agricultural Sciences. 2019. No. 3 (32). Pp. 251–255.

13. Chernikova V.D. Factors of sustainable development of the Russian grain market and assessment of their impact on the competitiveness of domestic grain producers // State and Municipal Management. Scholar Notes. 2024. No. 4. Pp. 309–316.

Разработка концепции мультигенеративной матрицы для персонализированного гостевого сервиса индустрии гостеприимства

Пашина Марина Абеловна,
д.э.н., ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», Российская Федерация
E-mail: pashinama@mail.ru

Хачатурян Давид Ованесович,
аспирант, ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», Российская Федерация
E-mail: hachaturyan.david0101@yandex.ru

Варваштян Алла Левоновна,
магистрант, ФГБОУ ВО Сочинский государственный университет «СГУ»
E-mail: varvashtyan.alla@yandex.ru

Предложена мультигенеративная матрица, связывающая персонализированный сервис с экономическими эффектами для гостиницы и смежных отраслей. На материалах о Сочи за 2016–2025 годы использованы анализ источников, концептуальное моделирование и условный расчет. Медицинский туризм рассматривается как инструмент кооперации клиник, средств размещения и поставщиков. Разграничены прямые, косвенные и индуцированные эффекты с учетом замещения спроса. Определены условия пилотной проверки в Сочи и Краснодарском крае.

Ключевые слова: персонализация, гостевой сервис, мультигенеративная матрица, мультипликативный эффект, медицинский туризм, Сочи, Краснодарский край.

Введение

Персонализированный гостевой сервис способен влиять на выбор гостиницы, продолжительность поездки и состав приобретаемых услуг. Экономический результат таких решений может распространяться на питание, транспорт, медицинские организации и их поставщиков. Однако рост загрузки отдельной гостиницы не обязательно создает новый спрос для территории: он может отражать переход гостей из других местных объектов. Внешние поставки и ограничения мощностей также изменяют величину сохраняемого эффекта.

Л.Б. Нюренбергер и Н.Е. Петренко рассматривают мультипликативное воздействие городского туризма наряду с его положительными и отрицательными последствиями [3]. Современная туристская политика связывает управление спросом с интересами местных сообществ и качеством доказательной базы [15]. Для управления гостевым сервисом эти положения необходимо перевести в последовательность конкретных решений, операций и показателей.

Цель исследования заключается в разработке концепции мультигенеративной матрицы, связывающей персонализацию обслуживания с экономическими эффектами для гостиницы и смежных отраслей. Объектом выступает персонализированный гостевой сервис, предметом являются механизмы передачи дополнительного спроса участникам территориальной экономики. Решаются задачи определения структуры матрицы, разграничения эффектов и построения процедуры их проверки.

Территориальный фокус составляет Сочи в хозяйственном пространстве Краснодарского края. Медицинский туризм выбран как инструмент реализации концепции, поскольку соответствующая поездка объединяет медицинские и немедицинские услуги. Предлагаемый вклад состоит в сопряжении сервисного сценария и межотраслевой оценки через самостоятельный этап установления дополнительности спроса. Рассматриваются два масштаба результата: городской и краевой.

Материалы и методы исследования

Работа имеет теоретико-методический характер. Использованы направленный анализ литературы, концептуальное моделирование, сопоставление официальных материалов и условный сценарный расчет. Исследовательский дизайн опирается на подход E. Jaakkola к явному раскрытию роли теоретических оснований концептуальной статьи [9]. Результатом является модель и процедура ее применения, а не оценка уже проведенного внедрения.

Основной временной интервал охватывает десять полных лет, 2016–2025 гг. Публикации 2026 г. используются отдельно для уточнения итогов 2025 г. и современных условий. Ретроспектива носит контекстный характер: непрерывный сопоставимый ряд муниципальных показателей за все десять лет не сформирован. Научные источники отобраны по тематике персонализации, клиентского пути, медицинского туризма и межотраслевых эффектов; метаданные проверены по издательским и институциональным страницам.

Отбор не является систематическим обзором. Для части журнальных работ доступны только аннотации, что ограничивает глубину их использования. Данных конкретной гостиницы, опроса гостей и региональной матрицы затрат в исследовании нет. Все числовые параметры сценария заданы для демонстрации вычислений. Факты о Сочи, авторские предложения и условные результаты рассматриваются раздельно.

Сочи в ретроспективе 2016–2025 годов и современные условия

Десятилетний интервал позволяет различить исходное состояние курорта, пандемийный разрыв и последующую перестройку спроса. В материалах обоснования проекта Генерального плана Сочи общий туристский поток указан на уровне 6480,6 тыс. человек в 2016 г., 6590,3 тыс. в 2019 г. и 5586,4 тыс. в 2020 г. [2]. Снижение между последними двумя значениями составляет около 15,2%. Показатель включает размещенных и однодневных посетителей, поэтому его нельзя использовать как число ночевок или загрузку гостиниц.

Тот же источник раскрывает важный разрыв сопоставимости: показатели до 2020 г. приведены с учетом территории, позднее выделенной в федеральную территорию «Сириус», а для 2021 г. представлены значения с ее включением и без него [2]. Поэтому объединение опубликованных чисел в единый ряд без пересчета границ дает риск ложного вывода о росте либо сокращении рынка. В предлагаемой матрице географический контур фиксируется в каждой версии расчета.

К концу рассматриваемого периода сохраняется значительный масштаб туристского спроса. В интервью от 12 декабря 2025 г. глава Сочи сообщил о 8 млн гостей по итогам 2024 г. и об открытии в 2025 г. санатория «Кристалл» с медицинским центром [4]. Ассоциация курортных и туристических городов в апреле 2026 г., со ссылкой на администрацию Сочи, приводит итог 2025 г. в размере 7,93 млн туристов [1]. Эти сообщения характеризуют условия приложения концепции, но не образуют полностью гармонизированную статистическую серию. Из общего турпотока нельзя выделить медицинский сегмент без дополнительных данных о целях поездок.

Для постановки пилотного исследования предлагается содержательная периодизация. В 2016–2019 гг. определяется допандемийная база сезонности и структуры обслуживания. В 2020–2021 гг. отдельно учитываются нарушение обычной динамики поездок и изменение территориального учета. Период 2022–2023 гг. рассматривается как самостоятельное окно наблюдения при проверке устойчивости спроса, без предположения о неизменности прежних связей. Для 2024–2025 гг. приоритетными становятся фактическая загрузка новых мощностей, структура медицинских поездок и готовность предприятий к совместному сервису. Это аналитическое деление, а не результат статистического выявления четырех режимов.

Современные условия требуют учитывать цену и надежность поездки наряду с качеством проживания. В интервью главы города за 2025 г. отмечены стоимость перелетов и пиковая нагрузка на дорожную сеть [4]. В сообщении Ассоциации за апрель 2026 г. описана работа с предприятиями по условиям обслуживания при временных ограничениях полетов [1]. Для медицинского маршрута отсюда выводится необходимость согласовывать перенос бронирования с записью в клинику, учитывать время трансфера и предусматривать контакт сотрудника при сбое поездки. Актуальность конкретных транспортных ограничений должна проверяться на дату заезда.

Другая группа условий связана с цифровизацией координации. Общий календарь доступности гостиницы, трансфера и медицинской организации может уменьшить число несогласованных заказов. Однако эффект оценивается по исполненным услугам, отменам и затратам времени, а не по факту внедрения приложения. Медицинская информация не требуется для расчета межотраслевого результата: достаточно агрегированных категорий услуг и расходов. Для повседневного сервиса гостинице нужны согласованные функциональные требования к размещению.

Теоретические основания связи сервиса и экономических эффектов

Персонализация предполагает согласование услуги с запросом гостя. S. S.I. Lei и соавторы разграничивают фактические действия гостиницы и воспринимаемую персонализацию [11]. Поэтому наличие индивидуального предложения еще не доказывает его полезности или влияния на покупку. Подход K.N. Lemon и P.C. Verhoef к клиентскому пути позволяет связать возможный результат с определенной точкой контакта [13]: выбором, бронированием, проживанием или повторным обращением. Исследование человеческого контакта в гостиничном обслуживании дополняет этот подход при выборе между цифровой координацией и помощью сотрудника [12].

Экономическая часть требует различать расходы гостя, оборот предприятия и добавленную стоимость. Вспомогательный счет туризма систематизирует прямое туристское потребление и соответствующее предложение [14]. Прямой эффект относится к предприятиям, обслуживающим дополнительный конечный спрос; косвенный возникает через их промежуточные закупки; индуцированный связан с потреблением домохозяйств на дополнительно полученные доходы [14, приложение 6]. Так, покупка обеда гостем является прямым расходом, снабжение ресторана продуктами относится к производственной цепочке, а покупки работников на прирост заработка образуют отдельный канал.

Межотраслевые модели описывают передачу конечного спроса через структуру производства [16]. A. Alsamawi, N. Yamano и A. Kohli используют этот подход для разграничения прямых, косвенных и территориально распределенных результатов международного туризма [7]. Региональные оценки также различают выпуск, добавленную стоимость и занятость [8]. Коэффициенты таких моделей не являются универсальными: для Сочи нужны сведения о местных связях и внешних поставках. Краткосрочный статический расчет не описывает автоматически изменение цен, создание новых мощностей и долгосрочное повышение привлекательности курорта.

Содержание мультигенеративной матрицы

Мультигенеративная матрица определяется как система сопоставления персонализированных сервисных решений и последовательных экономических эффектов у гостиницы и связанных с ней участников территории. Термин используется как рабочее авторское обозначение множественного порождения результатов. Его смысл относится к экономическим связям, а не к возрастным поколениям гостей или генеративному искусственному интеллекту.

Строки матрицы соответствуют сервисным решениям, столбцы отражают изменение поведения гостя, результат гостиницы, прямой спрос у партнеров, косвенный спрос у поставщиков и возможное индуцированное потребление. Каждая ячейка содержит механизм, показатель, единицу измерения, источник данных и статус доказательности. До наблюдения связь является гипотезой; после фиксации заказа подтверждается операция, но еще не ее дополнительность для территории.

Индуцированный уровень добавляется только при наличии данных о приросте доходов и потреблении домохозяйств. Если новый спрос обслуживается без изменения фонда оплаты труда, рост выручки не доказывает увеличения покупок работников. Воздействие на занятость, загрузку и добавленную стоимость отражается раздельно: показатели с разными единицами измерения нельзя складывать в единый индекс «мультиэффекта».

Для строки матрицы составляется карточка: потребность гостя, действие, исполнитель, ожидаемый результат, сценарий без нового сервиса и правила включения расходов. География и период задаются до расчета. Например, перенос поездки между месяцами может изменить сезонную загрузку, сохраняя неизменным годовой спрос. Карточка делает такие различия частью модели, а не пояснением после получения положительного числа.

Таблица 1 показывает качественное ядро матрицы. Все перечисленные связи требуют проверки; положительное направление не предполагается заранее.

Таблица 1. Сервисные решения и возможные каналы передачи спроса

Сервисное решение	Результат гостиницы	Прямой спрос у партнеров	Косвенный спрос
Согласование медицинской поездки	Заказы проживания	Услуги клиники и трансфера	Закупки клиники и гостиницы
Проживание с близким	Проданные номеро-ночи	Питание и транспорт	Снабжение исполнителей
Подбор местных услуг	Изменение ценности сервиса	Заказы по запросу гостя	Закупки поставщиков услуг
Координация переноса заезда	Изменение отмен и повторных заказов	Сохраненные либо перенесенные записи	Изменение календаря закупок

Источник: авторская концептуальная разработка; величины эффектов не оценены.

Медицинский туризм как направление реализации матрицы

Медицинский туризм здесь охватывает поездки за пределы обычной среды проживания с основной целью получения медицинских услуг. Он отличается от поездок с преимущественно оздоровительной мотивацией; это разграничение соответствует подходу UNWTO и Европейской туристской комиссии [17]. Санаторная поездка включается в медицинский сегмент по фактической цели и составу услуг, а не только по названию объекта размещения.

Реализация матрицы строится на кооперации клиники и гостиницы. Персонализированный сервис включает согласование условий проживания, транспорта, расписания посещений и обслуживания сопровождающих. Медицинские решения и допустимость пребывания вне стационара определяет медицинская организация. Гостинице передаются необходимые функциональные требования к услуге. Цель координации состоит в выполнимости маршрута, а не в искусственном продлении пребывания или увеличении объема лечения.

Прямой спрос объединяет фактические расходы пациента и сопровождающих на медицинские и немедицинские услуги. Косвенные связи возникают через закупки клиники, гостиницы и других исполнителей.

Возможное увеличение потребления работников относится к индуцированному уровню. J. Klijs и соавторы применили региональный межотраслевой анализ к медицинскому туризму Малайзии с учетом расходов иностранных пациентов [10]. Эта работа обосновывает применимость подхода, но не величину эффекта для Сочи.

Единицей наблюдения служит поездка, для которой отдельно фиксируются число участников, занятые номеро-ночи и категории расходов. Пребывание пациента в стационаре не является гостиничным размещением; проживание сопровождающего учитывается по фактическому заказу. Цена пакета распределяется между производителями один раз. Импортное оборудование и материалы не должны целиком включаться в местную добавленную стоимость.

Эффект персонализации необходимо отделять от репутации клиники, цены лечения и транспортной доступности. Для проверки сравниваются сопоставимые медицинские программы при разных вариантах немедицинской координации. Возможность сглаживания сезонности зависит от календаря медицинских записей и свободной мощности. Если внешний спрос вытесняет помощь местным пациентам, этот результат отражается отдельно; увеличение оборота само по себе не доказывает улучшения для территории.

Формализация расчетного блока

При неизменном доступном номерном фонде прирост продаж размещения определяется следующим образом:

$$\Delta D = C\left(u_1 - u_0\right) \quad (1)$$

где C обозначает доступные номеро-ночи за период; u_0 и u_1 являются долями загрузки без нового сервиса и с ним; ΔD представляет изменение проданных номеро-ночей. При изменении мощности доступный фонд задается отдельно для каждого сценария.

Изменение гостиничной выручки с учетом сопоставимых средних тарифов p_0 и p_1 равно:

$$\Delta R_h = C\left(u_1 p_1 - u_0 p_0\right) \quad (2)$$

Выручка не является прибылью: затраты на персонализацию, исполнение услуг и привлечение заказов учитываются отдельно. Далее формируется вектор изменения конечного спроса на местный выпуск. Включаются как новые покупки, так и уменьшение спроса у других местных предприятий; исключаются внешние компоненты. Расходы переводятся из цен покупателя в сопоставимые основные цены с корректным распределением налогов и торгово-транспортных наценок.

При наличии региональных коэффициентов прямой и косвенный выпуск оценивается открытой межотраслевой моделью:

$$\Delta x = \left(I - A_r\right)^{-1} \Delta f \quad (3)$$

где Δf является вектором дополнительного конечного спроса; A_r обозначает матрицу региональных прямых затрат; I представляет единичную матрицу; Δx показывает изменение выпуска.

Коэффициенты должны соответствовать территории, отраслевой классификации и ценовой базе. До применения проверяются обратимость матрицы и экономическая допустимость коэффициентов [16].

В открытой модели потребление домохозяйств задано извне, поэтому индуцированный эффект не включен. Для него требуется отдельная спецификация доходов и расходов населения. При отсутствии местных коэффициентов оценка ограничивается прямым спросом либо прозрачным условным сценарием.

Изменение добавленной стоимости рассчитывается отдельно:

$$\Delta VA = v^T \Delta x \quad (4)$$

где v является вектором отраслевых долей добавленной стоимости в выпуске, а T обозначает транспонирование.

Занятость и налоги требуют собственных коэффициентов. Расчет предполагает устойчивую структуру затрат и свободные мощности; при дефиците ресурсов он не отражает автоматически рост цен и вытеснение другой деятельности.

Сценарная иллюстрация применения матрицы

Рассмотрим условную гостиницу на 100 номеров за 30 дней. Все параметры, включая прирост спроса вследствие медицинской программы и персонализации сопровождения, являются авторскими допущениями. Они не характеризуют фактическую гостиницу Сочи и не подтверждают эффективность внедрения. Тариф принят равным 5000 руб., загрузка меняется с 60 до 66%. Доступный фонд составляет 3000 номеро-ночей, прирост продаж равен 180 номеро-ночам, прирост гостиничной выручки составляет 900 тыс. руб.

Предположим, что лишь 40% новых продаж являются дополнительными для территории; остальные замещают местное размещение при той же структуре расходов. Чистый прирост равен 72 номеро-ночам. Условно каждой дополнительной медицинской поездке соответствует шесть ночей в одном номере, то есть возникают 12 новых поездок. Пациент проживает вне стационара; совместно размещенный сопровождающий не создает второй номеро-ночи. Расходы на медицинские услуги приняты равными 20 тыс. руб. на поездку. На номеро-ночь дополнительно приходится 1800 руб. на питание, 700 руб. на транспорт и 500 руб. на прочие местные услуги.

Для простоты суммы считаются уже приведенными к основным ценам и очищенными от внешних компонентов. Пакетные услуги учитываются после распределения цены между исполнителями. Все расходы относятся к одному периоду; в реальном медицинском маршруте сроки оплаты и оказания услуг могут различаться.

Таблица 2. Прямой спрос в условном сценарии медицинского туризма

Показатель	Расчет	Результат
Новые для территории ночевки	3000 × 0,06 × 0,40	72 номеро-ночи
Новые медицинские поездки	72 / 6	12 поездок
Прямой спрос на размещение	72 × 5000	360 тыс. руб.
Прямой спрос на медицинские услуги	12 × 20 000	240 тыс. руб.
Прочий прямой спрос	72 × (1800 + 700 + 500)	216 тыс. руб.
Совокупный прямой спрос	360 + 240 + 216	816 тыс. руб.

Источник: расчет по условным параметрам; рыночные цены и реальные медицинские программы не оценивались.

Для демонстрации косвенного эффекта зададим два агрегированных сектора: размещение и остальные местные услуги, включая медицинские. Строки матрицы соответствуют поставщикам, столбцы покупателям. Первая строка A_r содержит 0 и 0,02; вторая содержит 0,25 и 0,20. Например, коэффициент 0,25 означает затраты на прочие местные услуги на единицу выпуска размещения. Это искусственная матрица; ее нельзя применять как готовые коэффициенты Сочи или Краснодарского края.

При Δf = (360; 456) тыс. руб. формула 3 дает 373,7 тыс. руб. дополнительного выпуска размещения и 686,8 тыс. руб. выпуска остальных услуг. Суммарный выпуск равен 1060,5 тыс. руб., включая 816 тыс. руб. исходного спроса и 244,5 тыс. руб. последующего производственного эффекта. Условный мультипликатор выпуска составляет около 1,30. При условных долях добавленной стоимости 0,55 и 0,50 ее прирост равен 549,0 тыс. руб. Остаток затрат, совместимый с этими долями, относится к внешним промежуточным поставкам.

Расчет чувствителен к дополнительности поездок. При ее доле 20% прямой спрос составит 408 тыс. руб., выпуск 530,3 тыс. руб.; при 60% соответственно 1224 и 1590,8 тыс. руб. Если все продажи замещают аналогичный спрос внутри территории, чистый региональный импульс равен нулю. Таким образом, прибыль гостиницы, прирост ее выручки, региональный выпуск и добавленная стоимость являются разными результатами. Индуцированный эффект, налоги и занятость в примере не рассчитываются.

Организация применения матрицы в Сочи и Краснодарском крае

Для Сочи предлагаются две формы реализации. Интегрированная форма объединяет медицинский и гостиничный компоненты в санаторной организации. Такое сочетание представлено в официальном предложении ФГБУ «Объединенный санаторий „Сочи“», включающем размещение, лечение и медицинскую реабилитацию [6]. Это организационная база для возможного исследования, а не свидетельство внедрения матрицы. Сетевая форма предполагает координацию самостоятельных гостиницы, клиники и перевозчика с согласованным распределением ответственности.

Пилот целесообразно ограничить одной плановой медицинской программой и конкретным маршрутом. Гостиница согласует номер, время питания и трансфер, клиника подтверждает возможность участия пациента. Проверяются исполненные заказы, отмены, время координации и ее стоимость. При выборе объектов учитывается фактическое время в пути. Общий календарь доступности может облегчить исполнение, но его полезность устанавливается по результатам обслуживания.

Закупка за пределами Сочи является внешней для города, однако при расположении производителя в Краснодарском крае часть эффекта может сохраняться внутри края. Поэтому городская и краевая оценки рассчитываются раздельно; складывать результаты вложенных

территорий нельзя. Адрес посредника не заменяет данные о происхождении поставки: местным результатом иногда является лишь торговая наценка или транспортная услуга.

Координатор ведет обезличенный реестр поездок, исполненных услуг и возвратов. Комиссии отделяются от перечислений партнерам, медицинские сведения не включаются в экономический набор данных. Поэтапно заполняются гипотезы, наблюдаемые операции и оценка дополнительности. Годовая оценка сопоставляется с помесячной: перенос существующей поездки на менее загруженный месяц способен улучшить использование ресурсов без появления нового годового спроса.

Программа эмпирической проверки

Проверяются три гипотезы: персонализация меняет фактические решения гостей; часть изменения создает дополнительный территориальный спрос; развитые местные производственные связи увеличивают сохраняемую добавленную стоимость при прочих равных. Эти переходы требуют разных данных и не заменяются одним показателем удовлетворенности.

Для первого перехода предлагается пилот со случайным распределением подходящих бронирований между вариантами немедицинского сопровождения при одинаковом базовом качестве. Участники одной поездки попадают в один вариант. Фиксируются заказы, отмены, стоимость исполнения и оценка удобства. Размер выборки определяется заранее по минимальному практически значимому эффекту. Если рандомизация невозможна, сравниваются сопоставимые объекты или периоды с учетом сезонности, тарифов и доступности транспорта.

Дополнительность устанавливается относительно сценария без программы: состоялась бы поездка, где разместился бы гость и какие покупки были бы совершены. Ответы гостей дополняют наблюдения, но не дают самостоятельного доказательства причинности. Статистика Росстата по туризму и средствам размещения обеспечивает контекст [5], однако не содержит готового коэффициента воздействия конкретной сервисной инициативы.

На следующем этапе собираются сведения о закупках и территориальном происхождении производства. Представляются диапазоны неопределенности и чувствительность к замещению спроса. Наблюдаемые продажи, причинные оценки и модельный выпуск показываются отдельно. Эффекты нескольких одновременных инициатив не складываются, если они относятся к одной покупке.

Обсуждение результатов и ограничения

Предложенная матрица позволяет находить разрыв между сервисным решением и ожидаемым экономическим результатом. Индивидуальное предложение может улучшить впечатление, не изменив расходы; новый заказ гостиницы может перераспределить местный спрос; дополнительные закупки могут поддержать преимущественно внешних производителей. Следовательно, загрузка выступает промежуточным показателем, а не достаточной мерой регионального эффекта.

Элемент методического вклада состоит в структуре сопряжения сервисного сценария, дополнительного конечного спроса и межотраслевого расчета. Используемые методы клиентского пути и межотраслевого баланса являются известными; новая теория мультипликатора не заявляется. Практическую ценность предложенной структуры должен установить пилот.

Ограничения включают направленный характер обзора, неполную сопоставимость муниципальных данных и отсутствие апробации. Условная матрица затрат не учитывает ценовые реакции и дефицит ресурсов. Оценка общественного результата дополнительно требует показателей доступности услуг для жителей, нагрузки на инфраструктуру и экологических последствий. Прирост валового выпуска сам по себе не измеряет благосостояние.

Заключение

Разработана концепция мультигенеративной матрицы, связывающей персонализированный гостевой сервис с последовательным формированием спроса у гостиницы, медицинских организаций и смежных участников. Центральным этапом является установление дополнительности расходов до применения межотраслевых коэффициентов. Прямые, косвенные и индуцированные эффекты учитываются раздельно.

Медицинский туризм предложен как инструмент реализации концепции в Сочи с самостоятельными оценками для города и Краснодарского края. Ретроспектива 2016–2025 гг. требует учета пандемийного разрыва и изменений территориального учета. Современная организация сервиса предполагает согласование медицинского и гостиничного календарей, транспортной выполнимости и условий переноса поездки.

Условный пример демонстрирует различие гостиничной выручки, регионального выпуска и добавленной стоимости. Он не доказывает фактический эффект для Сочи. Предложенная матрица систематизирует связи между персонализированным гостевым сервисом, медицинским туризмом и экономическими результатами смежных отраслей Сочи и Краснодарского края.

Литература

1. Ассоциация курортных и туристических городов. Курорт Сочи активно готовится к летнему сезону. 13.04.2026. URL: https://askugor.ru/news/3079/ (дата обращения: 21.09.2026).
2. Градостроительный совет Сочи. Обоснование численности постоянного и временного населения в проекте Генплана Сочи. 03.04.2023. URL: https://grad-sochi.ru/2023/04/03/16182/ (дата обращения: 21.09.2026).
3. Нюренбергер Л.Б., Петренко Н.Е. Городской туризм: сущность, взаимосвязи, мультипликативный региональный эффект // Человек. Спорт. Медицина. 2021. Т. 21, № S1. С. 153–158. DOI: https://doi.org/10.14529/hsm21s123.
4. Прошунин А. «Объем вложений в экономику города составляет более 650 млрд рублей»: интервью // Коммерсантъ. 12.12.2025. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8248657 (дата обращения: 21.09.2026).
5. Росстат. Туризм: статистические показатели и методология. URL: https://www.rosstat.gov.ru/statistics/turizm (дата обращения: 21.09.2026).
6. ФГБУ «Объединенный санаторий „Сочи“». Размещение, лечение и медицинская реабилитация: официальный сайт. URL: https://www.sanatoriysochi.ru/ (дата обращения: 21.09.2026).
7. Alsamawi A., Yamano N., Kohli A. Estimating the global economic impacts of international tourism // OECD Science, Technology and Industry Working Papers. 2024. No. 2024/14. DOI: https://doi.org/10.1787/a978348f-en.
8. Bureau of Economic Analysis. Need Info on Regional Impacts? RIMS II Is for You. 10.03.2025. URL: https://www.bea.gov/news/blog/2025–03–10/need-info-regional-impacts-rims-ii-you (дата обращения: 21.09.2026).
9. Jaakkola E. Designing conceptual articles: four approaches // AMS Review. 2020. Vol. 10. P. 18–26. DOI: https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0.
10. Klijs J., Ormond M., Mainil T., Peerlings J., Heijman W. A state-level analysis of the economic impacts of medical tourism in Malaysia // Asian-Pacific Economic Literature. 2016. Vol. 30, no. 1. P. 3–29. DOI: https://doi.org/10.1111/apel.12132.
11. Lei S.S. I., Wang D., Fong L.H. N., Ye S. Recipe for perceived personalization in hotels // Tourism Management. 2024. Vol. 100. Article 104818. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104818.
12. Lei S.S. I., Wu D., Liu G.G., Law R. Customizing customer journey in hotels: A focus on human touch // International Journal of Hospitality Management. 2025. Vol. 124. Article 103956. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103956.
13. Lemon K.N., Verhoef P.C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80, no. 6. P. 69–96. DOI: https://doi.org/10.1509/jm.15.0420.
14. OECD, European Union, United Nations, World Tourism Organization. Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework 2008. Paris: OECD Publishing, 2017. DOI: https://doi.org/10.1787/9789264274105-en.
15. OECD. OECD Tourism Trends and Policies 2024. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: https://doi.org/10.1787/80885d8b-en.
16. United Nations. Handbook on Supply and Use Tables and Input-Output Tables with Extensions and Applications. New York, 2018. Series F, no. 74/Rev.1. URL: https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/capdev/resources/details? ResourceID=36&ResourceType=handbook (дата обращения: 21.09.2026).
17. World Tourism Organization, European Travel Commission. Exploring Health Tourism. Madrid: UNWTO, 2018. URL: https://etc-corporate.org/reports/exploring-health-tourism/ (дата обращения: 21.09.2026).

DEVELOPING A MULTIGENERATIVE MATRIX CONCEPT FOR PERSONALIZED GUEST SERVICE IN THE HOSPITALITY INDUSTRY

Pashina M.A., Khachaturyan D.O., Varvashtyan A.L.
Sochi State University

A multigenerative matrix links personalized guest service to economic effects on hotels and related industries. The study uses source analysis, conceptual modelling and a hypothetical calculation, focusing on Sochi in 2016–2025. Medical tourism connects clinics, accom-

modation providers and suppliers. Direct, indirect and induced effects are distinguished, accounting for demand displacement. The framework defines conditions for pilot testing in Sochi and Krasnodar Krai; no observed impact is estimated.

Keywords: personalization, guest service, multigenerative matrix, multiplier effect, medical tourism, Sochi, Krasnodar Krai.

References

1. Association of Resort and Tourist Towns. Sochi resort is actively preparing for the summer season. 04/13/2026. URL: https://askugor.ru/news/3079 / (date of application: 09/21/2026).

2. The City Planning Council of Sochi. Substantiation of the number of permanent and temporary populations in the draft General Plan of Sochi. 04/03/2023. URL: https://grad-sochi.ru/2023/04/03/16182 / (date of access: 09/21/2026).

3. Nyurenberger L.B., Petrenko N.E. Urban tourism: essence, interrelations, multiplicative regional effect // Human. Sport. Medicine. 2021. Vol. 21, No. S1. pp. 153–158. DOI: https://doi.org/10.14529/hsm21s123

4. Proshunin A. "The volume of investments in the city's economy is more than 650 billion rubles": interview // Kommersant. 12.12.2025. URL: https://www.kommersant.ru/doc/8248657 (date of reference: 09/21/2026).

5. Rosstat. Tourism: statistical indicators and methodology. URL: https://www.rosstat.gov.ru/statistics/turizm (date of request: 09/21/2026).

6. ""United Sanatorium Sochi"" Federal State Budgetary Institution. Placement, treatment and medical rehabilitation: official website. URL: https://www.sanatoriysochi.ru / (accessed: 09/21/2026).

7. Alsamawi A., Yamano N., Kohli A. Estimating the global economic impacts of international tourism // OECD Science, Technology and Industry Working Papers. 2024. No. 2024/14. DOI: https://doi.org/10.1787/a978348f-en.

8. Bureau of Economic Analysis. Need Info on Regional Impacts? RIMS II Is for You. 03/10/2025. URL: https://www.bea.gov/news/blog/2025–03–10/need-info-regional-impacts-rims-ii-you (accessed: 09/21/2026).

9. Jaakkola E. Designing conceptual articles: four approaches // AMS Review. 2020. Vol. 10. P. 18–26. DOI: https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0.

10. Klijs J., Ormond M., Mainil T., Peerlings J., Heijman W. A state-level analysis of the economic impacts of medical tourism in Malaysia // Asian-Pacific Economic Literature. 2016. Vol. 30, no. 1. P. 3–29. DOI: https://doi.org/10.1111/apel.12132.

11. Lei S.S. I., Wang D., Fong L.H. N., Ye S. Recipe for perceived personalization in hotels // Tourism Management. 2024. Vol. 100. Article 104818. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104818.

12. Lei S.S. I., Wu D., Liu G.G., Law R. Customizing customer journey in hotels: A focus on human touch // International Journal of Hospitality Management. 2025. Vol. 124. Article 103956. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103956.

13. Lemon K.N., Verhoef P.C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80, no. 6. P. 69–96. DOI: https://doi.org/10.1509/jm.15.0420.

14. OECD, European Union, United Nations, World Tourism Organization. Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework 2008. Paris: OECD Publishing, 2017. DOI: https://doi.org/10.1787/9789264274105-en.

15. OECD. OECD Tourism Trends and Policies 2024. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: https://doi.org/10.1787/80885d8b-en.

16. United Nations. Handbook on Supply and Use Tables and Input-Output Tables with Extensions and Applications. New York, 2018. Series F, no. 74/Rev.1. URL: https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/capdev/resources/details?resourceId=36&ResourceType=handbook (accessed: 09/21/2026).

17. World Tourism Organization, European Travel Commission. Exploring Health Tourism. Madrid: UNWTO, 2018. URL: https://etc-corporate.org/reports/exploring-health-tourism / (date of access: 09/21/2026).

Экологическая ответственность предприятия как направление рационализации хозяйственной деятельности

Хэ Гучжэнъи,
аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: hg15809937977@gmail.com

В статье экологическая ответственность рассматривается не только как выполнение природоохранных требований, но и как механизм рационализации хозяйственной деятельности предприятия. Цель исследования состоит в формировании прикладной модели, связывающей декарбонизацию, водосбережение и обращение с отходами с управленческими и экономическими результатами. На основе сравнительного институционального анализа актуальных российских и китайских документов, а также научных публикаций предложен контур «воздействие – процесс – результат», позволяющий переводить экологические обязательства в измеримые производственные задачи. Показано, что российская и китайская модели различаются по набору регулирующих инструментов, но сближаются в требованиях к измеримости экологических данных, ресурсной эффективности и внутренней ответственности предприятия. Предложена система показателей, пригодная для последующей апробации на предприятиях с учетом отраслевой и региональной специфики.

Ключевые слова: экологическая ответственность, экологическая политика предприятия, рационализация деятельности, декарбонизация, водосбережение, отходы, ресурсная эффективность, эколого-экономическое управление.

Введение

Экологическая ответственность предприятия в последние годы заметно меняет свое управленческое содержание. Если ранее она часто связывалась преимущественно с соблюдением нормативов и финансированием природоохранных мероприятий, то сегодня экологические требования затрагивают технологические режимы, учет ресурсов, качество данных, инвестиционные решения и организацию производственных процессов. Поэтому экологическая ответственность может рассматриваться как часть рационализации хозяйственной деятельности: снижение экологической нагрузки достигается не отдельным мероприятием, а перестройкой способов использования энергии, воды и материалов.

Такой подход соответствует логике диссертационного исследования автора, в котором инструменты экологической политики предприятия рассматриваются во взаимосвязи с экологической ответственностью, эколого-экономическими показателями и региональными условиями. В отличие от ранее подготовленных работ автора, посвященных кадровому потенциалу и экологической культуре, настоящая статья переносит центр анализа на операционный уровень предприятия и отвечает на вопрос: каким образом экологическая ответственность может быть встроена в повседневную деятельность так, чтобы экологический эффект сопровождался более рациональным использованием ресурсов.

Актуальность этого вопроса подтверждается изменениями государственного регулирования. В России национальная цель «Экологическое благополучие» предусматривает к 2030 г. сортировку 100% ежегодно образуемых твердых коммунальных отходов, захоронение не более 50% и вовлечение в хозяйственный оборот не менее 25% отходов производства и потребления в качестве вторичных ресурсов и сырья; к 2036 г. предусмотрено двукратное сокращение объема неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водные объекты [1]. В климатической сфере Федеральный закон № 296-ФЗ закрепляет государственный учет выбросов, целевые показатели их сокращения и поддержку деятельности по сокращению выбросов и увеличению поглощения [2].

В Китае экологизация промышленности также все теснее связывается с операционными параметрами предприятия. В 2025 г. национальный рынок торговли квотами был расширен на сталелитейную, цементную и алюминиевую отрасли; по итогам года в систему распределения квот входили 3378 ключевых эмитентов, а совокупный объем торгов с момента запуска достиг 865 млн т квот [3]. Одновременно действующее с 2024 г. Положение об экономии воды требует от промышленных предприятий внедрять внутренние системы водосбережения, оборотное водоснабжение и повторное использование сточных вод [4]. Следовательно, декарбонизация, вода и отходы образуют не три изолированных экологических сюжета, а три ресурсных контура, непосредственно влияющих на издержки и организацию производства.

Цель исследования – обосновать экологическую ответственность как механизм рационализации деятельности предприятия и сформировать систему управленческих направлений и показателей для трех ключевых контуров: декарбонизации, водопользования и обращения с отходами. Методы исследования включают сравнительный и институциональный анализ, структурно-функциональную декомпозицию и обобщение научной литературы. Информационную базу составили нормативные и официальные документы России и КНР, актуальные на сентябрь 2026 г., а также рецензируемые исследования корпоративного экологического менеджмента.

Экологическая ответственность и рационализация деятельности предприятия

В настоящей работе под экологической ответственностью предприятия понимается управленческая способность предупреждать и сокращать негативное воздействие на окружающую среду, обеспечивать соблюдение обязательных требований и одновременно включать экологические цели в решения об использовании ресурсов. Такое определение позволяет отделить ответственность от декларативного экологического позиционирования. Ее результат должен проявляться в изменении ма-

териальных потоков, выбросов, водопотребления, отходообразования и связанных с ними затрат.

Научная литература не дает оснований автоматически отождествлять экологические расходы с улучшением финансового результата. Обзор D. Earnhart показывает, что эмпирические оценки связи экологической и финансовой результативности неоднородны [5]. Вместе с тем метаанализ 117 исследований, включивший 318 оценок эффекта, выявил статистически значимую положительную связь между корпоративным экологическим менеджментом и результативностью предприятия в целом [6]. На данных 2173 китайских листинговых компаний L. Gao и L. Wan показали, что операционная эффективность выступает одним из каналов, через которые экологическая ответственность связана с финансовым результатом [7]. Это принципиально для предлагаемого подхода: экономический эффект возникает не из самого факта «экологичности», а из конкретного изменения процессов и рисков.

Поэтому рационализацию целесообразно анализировать через цепочку «экологическое воздействие – управленческий процесс – измеримый результат». На первом уровне предприятие определяет существенные потоки и риски; на втором – закрепляет процедуры учета, технические мероприятия, ответственность подразделений и контроль; на третьем – сопоставляет экологические показатели с производственными и экономическими. Такая логика не заменяет систему экологического менеджмента, а конкретизирует ее для принятия решений.

Три контура экологизации: декарбонизация, вода и отходы

Декарбонизация на уровне предприятия начинается с инвентаризации источников выбросов и проверки качества исходных данных. В российской модели регулируемые организации, подпадающие под установленные критерии, обязаны представлять отчетность о выбросах; с 2024 г. порог отнесения к регулируемым организациям составляет 50 тыс. т CO_2-эквивалента в год [2]. Законодательство предусматривает и климатические проекты, результаты которых подлежат верификации, а сведения включаются в реестр углеродных единиц [8]. Для предприятия это создает практическую последовательность: измерение – выявление углеродоемких операций – технологическое или организационное сокращение – подтверждение результата.

Китайская модель использует более выраженный рыночный механизм обязательных квот для охваченных отраслей. После расширения рынка в 2025 г. электроэнергетика, сталь, цемент и алюминий образуют единый контур национального углеродного регулирования; официальный порядок на 2025–2026 гг. предусматривает отраслевое распределение квот и требования к их управлению [3; 9]. Для сравнительного анализа важен не вопрос о том, какая система «жестче», а общий управленческий эффект: углеродные данные превращаются в объект регулярного внутреннего контроля и получают экономическую интерпретацию.

Водосбережение имеет еще более непосредственную связь с производственной рационализацией. Китайское Положение об экономии воды требует от промышленных предприятий снижать водоемкость продукции, применять высокоэффективное охлаждение и мойку, оборотное водоснабжение, очистку и повторное использование сточных вод; для промышленных парков предусматривается совместное развитие инфраструктуры водоснабжения, водоотведения и рециклинга [4]. На период до 2030 г. Китай поставил задачу сократить водопотребление на 10 тыс. юаней ВВП и промышленного выпуска более чем на 10% к уровню 2025 г. [10]. В российской системе водный контур экологизации связан, в частности, с национальной целью двукратного сокращения к 2036 г. неочищенных сбросов в основные водные объекты [1]. Для предприятия рационализация здесь означает управление не только объемом забора воды, но и оборотностью, потерями, качеством стоков и стоимостью водоподготовки.

Третий контур – отходы – наиболее наглядно демонстрирует переход от модели «удалить отход» к модели «сохранить ценность материала». Российский национальный проект «Экологическое благополучие» ориентирован на формирование экономики замкнутого цикла, включая использование вторичных ресурсов [11]. В Китае по итогам 2025 г. уровень комплексного использования крупнотоннажных промышленных твердых отходов достиг 57%; одновременно государственная политика делает акцент на сокращении образования, комплексном использовании и управлении отходами на протяжении всего цикла [12]. Для предприятия это означает необходимость разделять потоки отходов, оценивать возможность внутреннего возврата материалов, вторичного использования и передачи подготовленного вторичного ресурса, а не ограничиваться показателем общей массы отходов.

Таблица 1. Предлагаемая система рационализации экологической ответственности предприятия

Контур	Исходный риск	Управленческое действие	Ключевой показатель	Экономический эффект
Декарбонизация	Высокая энерго– и углеродоемкость	Учет источников; энергоэффективность; климатические проекты	т CO_2-экв./ед. продукции; энергозатраты/ед. продукции	Снижение энергоемкости, регуляторных и углеродных рисков
Вода	Высокий забор воды и объем сточных вод	Водный баланс; оборотные циклы; повторное использование	м³ воды/ед. продукции; доля оборотной воды; м³ стоков	Снижение платы за воду, водоподготовку и очистку
Отходы	Потери сырья и рост затрат на обращение	Раздельный учет; предотвращение; возврат материалов; вторичные ресурсы	кг отходов/ед. продукции; доля утилизации; доля вторичного сырья	Снижение материалоемкости и затрат на размещение
Сквозной контур	Разрозненные данные и ответственность	Единый экологический учет; KPI; внутренний контроль	доля показателей с подтвержденными данными; число отклонений	Снижение ошибок, штрафных и репутационных рисков

Предлагаемая таблица является не перечнем универсальных нормативов, а управленческой матрицей. Значения показателей должны нормироваться по отношению к выпуску продукции или иному релевантному драйверу, иначе сокращение абсолютного воздействия вследствие падения производства может быть ошибочно интерпретировано как повышение экологической эффективности. Для регионального анализа необходимо дополнительно учитывать водообеспеченность территории, структуру энергетики, доступность инфраструктуры обращения с отходами и действующие ограничения природопользования. Именно эта поправка связывает корпоративный уровень с региональной логикой диссертационного исследования.

Россия и Китай: различия инструментов и общая логика предприятия

Сопоставление России и Китая показывает, что национальные модели не следует сводить к формальному сравнению отдельных экологических показателей. В России в рассматриваемых направлениях заметную роль играют нормативные требования, национальные экологические цели, государственный учет парниковых газов, климатические проекты и формирование экономики замкнутого цикла [1; 2; 11]. В Китае наряду с административными требованиями масштабируется национальный рынок квот, а водосбережение и ресурсная эффективность закрепляются через обязательные правила для промышленных предприятий и отраслевые программы [3; 4; 9].

При этом на уровне предприятия обе системы формируют сходный запрос к управлению: экологический результат должен быть измерим, подтверждаем и связан с конкретным процессом. Это позволяет предложить единый алгоритм экологической рационализации: 1) определить существенные экологические воздействия; 2) установить базовый уровень и единицу нормирования; 3) закрепить владельца процесса и источник данных; 4) выбрать техническое или организационное мероприятие; 5) оценить экологический результат вместе с изменением затрат; 6) повторно пересматривать показатель с учетом производственной динамики. В такой конструкции экологическая ответственность становится не внешним дополнением к хозяйственной деятельности, а способом ее постоянной настройки.

Для практической апробации предложенного подхода на предприятиях целесообразно использовать не единый интегральный рейтинг, а панель из 6–10 показателей, релевантных отрасли. Это снижает риск произвольного взвешивания разнородных экологических эффектов. Интегральный индекс может быть сформирован позднее – после накопления сопоставимых данных и проверки устойчивости весов. На первом этапе более информативно наблюдать, например, одновременную динамику углеродоемкости, водоемкости, доли оборотной воды, отходоемкости, доли вторичного сырья и удельных природоохранных затрат.

Такой подход также позволяет избежать упрощенного предположения, что экологизация всегда немедленно повышает прибыль. Современные исследования показывают неодинаковые кратко– и долгосрочные эффекты корпоративной экологической ответственности; в частности, исследование китайских компаний за 2010–2022 гг. выявило различие между краткосрочным финансовым эффектом и положительными долгосрочными и экологическими результатами [13]. Следовательно, для предприятия рационализация должна оцениваться по нескольким горизонтам: операционному (ресурсы и потери), рисковому (соблюдение требований и надежность данных) и стратегическому (технологическое обновление и устойчивость).

Заключение

Экологическая ответственность предприятия может выступать направлением рационализации хозяйственной деятельности при условии, что экологические цели переводятся в управляемые производственные процессы и сопоставляются с ресурсными и экономическими показателями. Декарбонизация, водосбережение и обращение с отходами образуют взаимосвязанные контуры: каждый из них требует достоверного учета, организационной ответственности и оценки удельного воздействия.

Российский и китайский опыт показывает различие институциональных инструментов, но сходство требований к предприятию: переход от эпизодических природоохранных мероприятий к регулярному управлению данными, ресурсами и результатами. Научная новизна статьи состоит в предложении контура «воздействие – процесс – результат» и матрицы, связывающей экологический риск, управленческое действие, показатель и экономический эффект. В дальнейшем данная конструкция может быть использована при формировании перечня эколого-экономических показателей экологической ответственности и адаптирована к отраслевой и региональной специфике предприятий.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (дата обращения: 17.09.2026).
2. Об ограничении выбросов парниковых газов: Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ: ред. от 29.12.2025 // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/ (дата обращения: 17.09.2026).
3. 2025年全国碳市场平稳有序运行　圆满完成年度建设工作 [Итоги функционирования национального углеродного рынка КНР в 2025 г.] // Министерство экологии и окружающей среды КНР. 01.01.2026. URL: https://www.mee.gov.cn/ywgz/ydqhbh/wsqtkz/202601/t20260101_1139528.shtml (дата обращения: 17.09.2026).
4. 节约用水条例 [Положение КНР об экономии воды]: Постановление Государственного совета КНР № 776 от 09.03.2024 // Правительство КНР. URL: https://app.www.gov.cn/govdata/gov/202403/20/513171/article.html (дата обращения: 17.09.2026).
5. Earnhart D. The Effect of Corporate Environmental Performance on Corporate Financial Performance // Annual Review of Resource Economics. 2018. Vol. 10. P. 425–444. DOI: 10.1146/annurev-resource-100517-023007.
6. Kaur C., Dharni K. Influence of performance measures and sample characteristics on the relationship between corporate environmental management and firm performance: A meta-analytic review // Business Strategy & Development. 2024. Vol. 7, No. 2. e367. DOI: 10.1002/bsd2.367.
7. Gao L., Wan L. Does corporate environmental responsibility contribute to financial performance? A dual path analysis through operational efficiency and the cost of debt // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2023. Vol. 30, No. 1. P. 308–323. DOI: 10.1002/csr.2356.
8. Об ограничении выбросов парниковых газов: Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ. Ст. 9 «Климатические проекты» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/7571cf5badebab641d5c900951654a4ff8a16bb9/ (дата обращения: 17.09.2026).
9. 关于印发《全国碳排放权交易市场2025、2026年度发电行业以及2026年度钢铁、水泥、铝冶炼行业配额总量和分配方案》的通知 [О схемах общего объема и распределения квот национального углеродного рынка КНР] // Министерство экологии и окружающей среды КНР. 02.09.2026. URL: https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk03/202609/t20260903_1165029.html (дата обращения: 17.09.2026).
10. China aims to cut water use per 10,000 yuan of GDP by over 10 pct by 2030 // The State Council of the People's Republic of China. 21.01.2026. URL: https://english.www.gov.cn/news/202601/21/content_WS69702fdfc6d00ca5f9a08b29.html (дата обращения: 17.09.2026).
11. Национальный проект «Экологическое благополучие» // Правительство России. URL: https://government.ru/rugovclassifier/919/ (дата обращения: 17.09.2026).
12. 生态环境持续改善 美丽中国建设全面推进—“十四五”经济社会发展成就系列报告之七 [Экологическая среда продолжает улучшаться: результаты 14-й пятилетки] // Государственное статистическое управление КНР. 03.06.2026. URL: https://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202606/t20260603_1963866.html (дата обращения: 17.09.2026).
13. Zhang H., Chen A., Duan J., Ye H. The impact of corporate environmental responsibility on corporate performance of Chinese firms // International Review of Financial Analysis. 2025. Vol. 104, Part B. Art. 104349. DOI: 10.1016/j.irfa.2025.104349.

CORPORATE ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY AS A DIRECTION FOR RATIONALIZING BUSINESS OPERATIONS

He Guzhengyi
Saint Petersburg State University of Economics

The article treats corporate environmental responsibility not only as environmental compliance but also as a mechanism for rationalizing business operations. The study develops an applied model linking decarbonization, water conservation and waste management with managerial and economic outcomes. Based on comparative institutional analysis of current Russian and Chinese policy documents and academic literature, an “impact – process – result” framework is proposed for translating environmental obligations into measurable production tasks. The Russian and Chinese approaches differ in regulatory instruments but converge in their requirements for measurable environmental data, resource efficiency and internal corporate responsibility. A set of indicators is proposed for subsequent testing at enterprises, taking sectoral and regional characteristics into account.

Keywords: corporate environmental responsibility, corporate environmental policy, operational rationalization, decarbonization, water conservation, waste management, resource efficiency, environmental-economic management.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 309 dated May 7, 2024, “On National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and the Perspective up to 2036” // Official Publication of Legal Acts. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015 (accessed: September 17, 2026).
2. On Limiting Greenhouse Gas Emissions: Federal Law No. 296-FZ dated July 2, 2021 (as amended on December 29, 2025) // ConsultantPlus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/ (accessed: September 17, 2026).
3. 2025年全国碳市场平稳有序运行 圆满完成年度建设工作 [Results of the Operation of the PRC National Carbon Market in 2025] // Ministry of Ecology and Environment of the PRC. January 1, 2026. URL: https://www.mee.gov.cn/ywgz/ydqhbh/wsqtkz/202601/t20260101_1139528.shtml (accessed: September 17, 2026).
4. 节约用水条例 [Regulation of the PRC on Water Conservation]: Decree of the State Council of the PRC No. 776 dated March 9, 2024 // Government of the PRC. URL: https://app.www.gov.cn/govdata/gov/202403/20/513171/article.html (accessed: 17.09.2026).
5. Earnhart D. The Effect of Corporate Environmental Performance on Corporate Financial Performance // Annual Review of Resource Economics. 2018. Vol. 10. P. 425–444. DOI: 10.1146/annurev-resource-100517-023007.
6. Kaur C., Dharni K. Influence of performance measures and sample characteristics on the relationship between corporate environmental management and firm performance: A meta-analytic review // Business Strategy & Development. 2024. Vol. 7, No. 2. e367. DOI: 10.1002/bsd2.367.
7. Gao L., Wan L. Does corporate environmental responsibility contribute to financial performance? A dual path analysis through operational efficiency and the cost of debt // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2023. Vol. 30, No. 1. P. 308–323. DOI: 10.1002/csr.2356.
8. On Limiting Greenhouse Gas Emissions: Federal Law No. 296-FZ dated July 2, 2021. Art. 9 “Climate Projects” // ConsultantPlus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/7571cf5badebab641d5c900951654a4ff8a16bb9/ (accessed: 17.09.2026). 9.关于印发《全国碳排放权交易市场2025、2026年度发电行业以2026 [On the schemes of the total volume and distribution of quotas of the national carbon market of the People's Republic of China] // Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China. 02.09.2026. URL: https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk03/202609/t20260903_1165029.html (access date: 09/17/2026).
10. China aims to cut water use per 10,000 yuan of GDP by over 10 pct by 2030 // The State Council of the People's Republic of China. 01/21/2026. URL: https://english.www.gov.cn/news/202601/21/content_WS69702fdfc6d00ca5f9a08b29.html (access date: 09/17/2026).
11. National project “Environmental well-being” // Government of Russia. URL: https://government.ru/rugovclassifier/919/ (date of access: 09/17/2026).
12) [The ecological environment continues to improve: results of the 14th Five-Year Plan] // State Statistical Office of the People's Republic of China. 06/03/2026. URL: https://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202606/t20260603_1963866.html (access date: 09/17/2026).
13. Zhang H., Chen A., Duan J., Ye H. The impact of corporate environmental responsibility on corporate performance of Chinese firms // International Review of Financial Analysis. 2025. Vol. 104, Part B. Art. 104349. DOI: 10.1016/j.irfa.2025.104349.

Оценка готовности системы управления к цифровой трансформации по открытым данным

Черницова Карина Александровна
к.э.н., доцент кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий,
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
E-mail: Chernitsova.ka@rea.ru

Унгер Дмитрий Петрович,
аспирант кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий,
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова
E-mail: Unger.DP@rea.ru

Цель исследования состоит в разработке метода внешней предварительной оценки готовности системы управления коммерческой организации к цифровой трансформации по открытым корпоративным данным. Метод включает пять блоков: стратегию и корпоративное управление, данные и ИТ-архитектуру, процессы и организационную структуру, компетенции и культуру, финансовую модель и риски. Интегральный индекс дополнен правилом критического блока и коэффициентом подтверждаемости, отделяющим оценку готовности от надежности доказательной базы. Апробация проведена на официальных материалах ПАО «Магнит», ПАО «МТС», МКПАО «Озон» и ПАО «Ростелеком». Значения индекса составили 3,53–3,85 балла и соответствуют продвинутому уровню внешне наблюдаемой готовности; коэффициент подтверждаемости находится в диапазоне 0,73–0,81. Полученные результаты не рассматриваются как рейтинг компаний и не заменяют внутренний аудит. Научная новизна заключается в двухмерном представлении внешней диагностики, при котором уровень управленческой готовности и степень доказанности вывода оцениваются раздельно.

Ключевые слова: цифровая трансформация, система управления, цифровая зрелость, организационная готовность, управление данными, открытые данные, диагностический индекс, доказательность оценки.

Введение

Цифровая трансформация стала массовым направлением развития коммерческих организаций. По данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, в 2025 г. цифровые технологии использовали около 84% крупных и средних организаций России [1]. Вместе с тем распространение технологий не подтверждает автоматически перестройку системы управления. Сохраняются ограничения, связанные со стоимостью передовых решений, качеством данных, инфраструктурой и дефицитом квалифицированных кадров [1]. Поэтому объектом анализа должны быть организационные условия, обеспечивающие устойчивое использование технологий в управлении.

В российской и зарубежной литературе цифровая трансформация рассматривается как комплексное организационное изменение, затрагивающее стратегию, структуру, процессы, компетенции, данные и способы создания ценности [2–4; 10]. В отличие от локальной автоматизации, она предполагает изменение ролей, полномочий, процедур принятия решений и механизмов координации. Для оценки таких преобразований принципиально важно учитывать не только технологическую составляющую, но и состояние управленческих механизмов.

Внешний исследователь, как правило, располагает публичной отчетностью, в которой раскрываются стратегия, цифровые продукты, инвестиции, инфраструктура и отдельные результаты, но значительно слабее отражаются качество данных, соблюдение внутренних регламентов, пользовательское принятие и конфликты ответственности. Игнорирование этого разрыва создает ложную точность внешней оценки. Исследования цифровой зрелости показывают, что итоговый уровень существенно зависит от набора индикаторов и экспертных допущений, а технологическая оснащенность может смешиваться с организационной способностью и результативностью [4; 11].

Цель исследования заключается в разработке и апробации метода внешней предварительной оценки готовности системы управления к цифровой трансформации, в котором уровень готовности оценивается отдельно от надежности подтверждающих сведений. Предполагается, что открытые корпоративные данные позволяют выявить профиль управленческой готовности при использовании единой системы критериев, консервативном кодировании неопределенности и отдельном расчете коэффициента подтверждаемости. В этом случае внешняя диагностика используется не как рейтинг, а как основание для определения зон последующей внутренней проверки.

Теоретические основания и постановка задачи

Понятие готовности раскрывается на основе нескольких взаимодополняющих направлений менеджмента. Системный подход предполагает учет взаимозависимости стратегии, процессов, информации, структуры и персонала; процессный – анализ сквозных цепочек управленческого результата. В исследованиях цифрового управления подчеркивается, что устойчивый результат возникает не за счет отдельной технологии, а при согласовании управленческих функций, информационного обеспечения и организационных изменений [2; 10]. Поэтому оценка готовности должна фиксировать не наличие цифровых решений как таковых, а способность системы управления встроить их в регулярную деятельность.

Особое значение имеет управление данными. В цифровой среде необходимо закрепить владельцев данных, единые определения показателей, правила качества, доступа и ответственности [12]. При отсутствии этих механизмов аналитические системы ускоряют подготовку отчетности, но не устраняют расхождения между подразделениями. Поэтому наличие корпоративного хранилища, BI-платформы или инструментов искусственного интеллекта не является самостоятельным подтверждением высокой управленческой готовности.

Готовность к изменениям предполагает участие высшего руководства, связь цифровых инициатив с бизнес-целями, наличие организационной поддержки, развитие компетенций и понятное распределение ответственности [2–4]. Следовательно, диагностика должна охватывать систему управленческих контуров, а не отдельный технологический блок.

Отдельная проблема связана с доказательностью измерения. Во внутренней диагностике эксперт может опираться на регламенты, интервью, цифровые следы и данные систем; во внешней – отсутствие сведений может означать как отсутствие практики, так и отсутствие публичного раскрытия. Нулевой балл во втором случае искусственно

занижает результат, а высокий балл по общему стратегическому описанию создает необоснованную уверенность. Поэтому внешняя методика должна формализовать не только оценку готовности, но и предел допустимого вывода.

Для российской практики проблема оценки готовности существенна из-за неоднородности цифровой зрелости отраслей и организаций, фрагментации процессов и различий в качестве информационных ресурсов [2–4]. Ранее автором показано, что управление информационными ресурсами требует согласования бизнес-требований, качества данных и ответственности [5]. Это обосновывает переход от оценки уровня цифровизации к оценке готовности системы управления.

Материалы и методы

Эмпирическая часть выполнена в логике множественного сравнительного кейс-исследования. Объектами апробации выбраны ПАО «Магнит», ПАО «МТС», МКПАО «Озон» и ПАО «Ростелеком». Выбор обусловлен тремя критериями: различием отраслевых моделей; значительным масштабом цифровых инициатив; наличием официальных открытых материалов, позволяющих проследить стратегические, технологические, процессные и результативные аспекты преобразований. Использовались годовые отчеты, финансовые релизы и материалы для инвесторов за 2025 г. [6–9].

Единицей анализа являлся наблюдаемый управленческий признак, а не компания как неделимый объект. Это позволяет избежать прямого переноса репутации или общего представления о технологичности организации на отдельные показатели. Для каждого признака фиксировались источник, содержание подтверждения, связь с конкретным управленческим механизмом и ограничение интерпретации.

Структура оценки включает пять блоков, каждый из которых содержит по пять частных показателей. Выбор блоков отражает логику цифровой трансформации как изменения системы управления, а не набора информационных технологий. Состав блоков приведен в таблице 1.

Таблица 1. Структура оценки готовности системы управления

Блок / Dimension	Состав показателей / Indicators
B1. Стратегия и корпоративное управление	Связь цифровых целей со стратегией; портфельное управление; вовлеченность высшего руководства; орган координации трансформации; стратегическая обратная связь.
B2. Данные и ИТ-архитектура	Интеграция систем; качество данных; Data Governance; доступность аналитики; архитектура и безопасность.
B3. Процессы и организационная структура	Описание AS-IS/TO-BE; сквозные процессы; скорость управленческого цикла; владельцы процессов и продуктов; пилотирование и масштабирование.
B4. Компетенции и культура	Цифровые компетенции руководителей; система обучения; управление изменениями; культура эксперимента; мотивация и принятие.
B5. Финансовая модель и риски	Полный бюджет трансформации; бизнес-кейс и базовая линия; управление рисками; постинвестиционный контроль; управление технологическими зависимостями.

Каждый показатель оценивается по шкале 0–5: 0 – практика не подтверждена; 1 – единичное или неформальное применение; 2 – локальная практика; 3 – регулярное, но частично интегрированное применение; 4 – системное применение в ключевых управленческих контурах; 5 – зрелая практика с измеримыми результатами, обратной связью и независимой проверкой. При внешней диагностике максимальная оценка ограничена четырьмя баллами, поскольку значение 5 требует внутренних регламентов, цифровых следов и независимого аудита.

Оценка блока вычисляется как среднее арифметическое пяти входящих в него показателей. Интегральный индекс готовности рассчитывается по формуле 1:

В формуле B1–B5 обозначают оценки соответствующих блоков. Повышенный вес данных и ИТ-архитектуры обусловлен зависимостью цифрового управления от сопоставимости и доступности информации. При внутреннем применении веса могут корректироваться с учетом отраслевой специфики при условии предварительной фиксации правил их изменения.

Интегральный индекс интерпретируется по пяти уровням: 0,00–1,49 – начальный; 1,50–2,49 – базовый; 2,50–3,49 – развивающийся; 3,50–4,29 – продвинутый; 4,30–5,00 – зрелый. Дополнительно применяется правило критического блока: если любой блок ниже 2,50, масштабирование трансформации не рекомендуется независимо от среднего индекса. Это предотвращает арифметическую компенсацию критического отставания в процессах, компетенциях или управлении рисками высокими значениями других блоков.

Для учета качества исходных сведений введен коэффициент подтверждаемости C. Каждому доказательству присваивается q от 0 до 1: 1,0 – прямое количественное подтверждение или формализованный регламент; 0,8 – официальное описание реализованного механизма; 0,6 – качественное описание инициативы; 0,3 – косвенное упоминание; 0 – отсутствие подтверждения. Коэффициент блока рассчитывается как средневзвешенная доля доступных доказательств (формула 2).

а общий коэффициент подтверждаемости (формула 3):

В формулах vjk обозначает вес показателя внутри блока, wj – вес блока. При $C \geq 0{,}80$ вывод считается хорошо подтвержденным для внешней диагностики; при 0,60–0,79 – приемлемым для предварительного анализа; при $C < 0{,}60$ требуется дополнительный сбор данных. Коэффициент C не корректирует интегральный индекс и характеризует не готовность организации, а надежность доказательной базы.

Раздельное представление Ir и C позволяет избежать ложной сопоставимости. Одинаковый индекс может быть основан либо на количественных метриках и раскрытых механизмах, либо на фрагментарных качественных заявлениях. Поэтому уровень готовности и качество его подтверждения рассматриваются как самостоятельные измерения.

Устойчивость результата проверялась анализом чувствительности. Помимо базовых весов рассматривались сценарии с повышенной значимостью стратегии, данных, процессов, компетенций и рисков. Проверялось, меняется ли содержательная классификация организаций при разумном перераспределении весов.

Результаты

Анализ открытых материалов показывает, что все четыре компании раскрывают цифровую трансформацию как часть стратегии и операционной модели, однако структура подтверждений различается. Для «Магнита» наиболее заметны изменения, связанные с омниканальностью, логистикой, цифровыми решениями и переходом к новой модели управления бизнесом [6]. Для МТС – экосистемная координация, цифровые сервисы, работа с данными и развитие технологических направлений [7]. В случае Ozon ключевое значение имеют платформенная архитектура, алгоритмическое управление операциями, логистика и взаимодействие с продавцами [8]. «Ростелеком» демонстрирует выраженный инфраструктурный, проектный и рисковый контур, связанный с цифровыми сервисами, облачной инфраструктурой и кибербезопасностью [9].

При этом публичные источники заметно слабее раскрывают внутренние аспекты. Во всех кейсах ограниченно наблюдаемы фактическая дисциплина Data Governance, количество ручных операций, устойчивость пользовательского принятия, процедуры разрешения конфликтов ответственности и постинвестиционный контроль отдельных инициатив. Поэтому внешняя оценка не может подтверждать зрелый уровень, даже если масштаб технологий и финансовых результатов компании высок.

Итоговые оценки представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты внешней диагностики

Компания	B1	B2	B3	B4	B5	Ir	C
ПАО «Магнит»	3,80	3,60	3,60	3,20	3,40	3,53	0,73
ПАО «МТС»	4,00	4,00	3,80	3,60	3,80	3,85	0,81
МКПАО «Озон»	4,00	4,00	4,00	3,40	3,60	3,82	0,77
ПАО «Ростелеком»	4,00	3,80	3,80	3,40	3,80	3,76	0,78

Все значения Ir находятся в интервале продвинутого уровня. Однако содержательная интерпретация существенно отличается от простого ранжирования по итоговому баллу. МТС имеет наиболее высокое значение индекса и единственный в выборке коэффициент C выше 0,80. Это означает не доказанное лидерство компании в цифровой трансформации, а более сбалансированное внешнее подтверждение исследуемых управленческих контуров.

Ozon близок к МТС по интегральному индексу, но меньшая публичная наблюдаемость внутренних регламентов, культуры и модельного риска снижает подтверждаемость вывода. «Ростелеком» демонстрирует сильные стратегический и рисковый контуры, однако открытые данные не позволяют в полной мере проверить процессные и кадровые механизмы. У «Магнита» наиболее низкая в выборке оценка связана главным образом с тем, что открытая отчетность слабее раскрывает компетенции, принятие изменений и контроль эффекта отдельных цифровых инициатив.

Ни у одной из четырёх обследованных организаций не оказалось блока, который опустился бы ниже пороговой отметки 2,50. Такой итог

вполне объясним: в выборку попали крупные компании с уже сложившейся и развитой цифровой практикой. Главная методическая польза правила критического блока раскрывается не на этих гигантах, а при оценке организаций, находящихся на базовом или развивающемся уровне. Вместе с тем даже в нашей выборке профили блоков показывают, что близкие сводные значения вовсе не означают одинаковой программы дальнейших действий.

Если говорить о «Магните», то внешняя диагностика подсказывает, что внутри компании стоило бы проверить, насколько единообразно собираются данные по разным форматам магазинов и территориям, насколько операционные руководители владеют аналитическими навыками и как выстроен механизм контроля после завершения инвестиционных проектов. Для МТС в приоритете оказались бы проверка архитектурной связности всех элементов экосистемы, чёткость разграничения ответственности между бизнес-вертикалями и подтверждение заявленных синергетических эффектов. У Ozon на первый план выходят риски, связанные с моделями, устойчивость алгоритмических решений при расширении масштабов, а также качество взаимодействия с участниками платформы. Наконец, для «Ростелекома» важнее всего сквозная оценка эффектов от всего цифрового портфеля, уменьшение разрывов между проектами и сопоставимость процессных показателей.

Анализ чувствительности подтвердил, что при пяти альтернативных вариантах распределения весов все четыре компании остались в продвинутой категории. Это значит, что итоговая классификация не была случайным следствием одного конкретного набора коэффициентов. Небольшие расхождения в баллах между МТС, Ozon и «Ростелекомом» лишний раз доказывают, что ранжировать их по десятым и сотым долям методологически неверно. Разница такого порядка может объясняться особенностями раскрытия информации, а вовсе не реальным превосходством одной системы управления над другой.

Отдельный вывод касается обработки пропущенных сведений. В стандартной балльной модели отсутствие информации часто приравнивают к нулю, как будто практики гарантированно нет. В нашем подходе статус «нет данных» принципиально отделён от подтверждённой неготовности. Если показатель не раскрыт, это снижает коэффициент подтверждаемости и общее покрытие блока, но само по себе не даёт оснований утверждать, что соответствующая практика отсутствует. Числовая интерпретация блока допускается только при условии, что покрыто не менее шестидесяти процентов наблюдаемых показателей. Когда покрытие ниже, необходимо формировать запрос на дополнительную внутреннюю проверку, а не делать поспешные выводы.

Обсуждение результатов

Полученные результаты согласуются с исследованиями, в которых цифровая трансформация трактуется как организационное изменение, а не как простое внедрение новых технологий [2; 3; 10]. Вместе с тем предложенный подход дополняет существующие модели процедурой внешней диагностики. Балльные модели цифровой зрелости удобны для обобщения информации, однако способны создавать иллюзию точности, не соответствующую качеству исходных данных [4; 11]. Раздельная оценка готовности и подтверждаемости позволяет сохранить формализованный результат и одновременно обозначить предел его доказательности.

Еще одна особенность метода – отказ от чисто компенсаторной логики. Сводные индексы удобны для обобщения информации, однако в реальной системе управления одно слабое звено может ограничить масштабирование даже при высоком среднем балле. Низкое качество данных не компенсируется сильной стратегией, а развитая архитектура не обеспечивает результат при отсутствии принятия новой практики пользователями. Поэтому правило критического блока отражает структурную взаимосвязь элементов системы управления и согласуется с логикой оценки цифровой зрелости как совокупности взаимозависимых организационных характеристик [3; 4].

Представление результатов в виде пары «индекс готовности – коэффициент подтверждаемости» полезно и для корпоративного аудита. Внешняя диагностика в таком формате годится как предварительный шаг перед проведением интервью и изучением внутренней документации. Если индекс готовности высокий, а подтверждаемость низкая, значит, организация выглядит зрелой по внешним признакам, но эти признаки требуют дополнительной проверки. Обратная ситуация – низкий индекс при высокой подтверждаемости – говорит о том, что ограничения действительно существуют, и можно сразу переходить к плану корректирующих мер. Когда оба параметра невысоки, сначала нужно нарастить информационную базу, и только потом формулировать выводы.

Предлагаемый подход позволяет избежать поспешной причинной интерпретации. Рост выручки, клиентской активности или операционной прибыли в период цифровых преобразований не доказывает, что именно трансформация сформировала соответствующий финансовый эффект. На динамику одновременно влияют цены, масштаб бизнеса, рыночная конъюнктура, сделки и изменение структуры спроса. Поэтому данные годовой отчетности рассматриваются как контекст и характеристика масштаба деятельности, но не как прямое доказательство эффективности отдельного проекта. В рамках предлагаемой методики причинный вывод требует базовой линии, сведений о затратах и сопоставимого контрольного процесса либо иного обоснованного сценария сравнения.

Внешняя диагностика хуже всего работает там, где речь идёт о компетенциях и корпоративной культуре. В открытых отчётах пишут про обучение, ИТ-команды и программы развития, но почти никогда не показывают, как руководители на деле пользуются аналитикой, какие обходные пути сохранились после внедрения и почему люди сопротивляются переменам. Поэтому баллы по четвёртому блоку следует воспринимать как предварительные. Чтобы их уточнить, нужны интервью, журналы действий пользователей, итоги обучения и реальная доля операций, которые выполняются в новом цифровом контуре без обходных манёвров.

Сходное ограничение относится к управлению данными. Наличие хранилища, систем бизнес-аналитики или аналитической платформы не гарантирует, что подразделения одинаково трактуют ключевые показатели. О зрелости можно говорить, когда закреплены владельцы данных, определены права принятия решений, измеряется качество и действует процедура устранения дефектов [12]. Поэтому внешняя оценка B2 должна учитывать не только упоминание аналитических решений, но и признаки организационного механизма управления данными.

Практика цифровой трансформации в 2025–2026 гг. усиливает значение этой оговорки. По данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, каждая двадцатая крупная или средняя организация применяет технологии искусственного интеллекта для производственных задач, а распространение передовых решений ограничивается в том числе недостатком данных, инфраструктуры и кадров [1]. Следовательно, по мере технологического насыщения различия между организациями все больше будут определяться качеством управленческих механизмов вокруг технологии.

Вопрос о технологических рисках также требует отдельного учета. При использовании ИИ и алгоритмических решений готовность системы управления должна включать валидацию моделей, мониторинг качества, человеческий контроль и закрепление ответственности. В предлагаемой системе эти элементы рассматриваются как часть финансово-рискового блока и как обязательное условие масштабирования цифровых решений. Публичная отчетность редко раскрывает такие процедуры в полном объеме, поэтому высокий уровень технологического развития не должен автоматически приводить к максимальной оценке рискового блока.

Предложенный метод не претендует на замену существующих моделей цифровой зрелости. Его задача уже: дать исследователю и организации правила работы с неполной внешней информацией. Внутри организации набор показателей может быть расширен цифровыми следами, SLA качества данных, метриками пользовательской активности, результатами процессного анализа и данными постинвестиционного контроля. Тогда коэффициент C должен стремиться к единице, а максимальный балл 5 становится достижимым при независимой верификации.

Ограничения исследования связаны с размером и составом выборки. Четыре кейса не позволяют статистически оценить валидность шкалы и ее факторную структуру. Компании отобраны целенаправленно, а не случайно; все они крупные и публично раскрывают значительный объем информации. Следовательно, полученные значения не следует переносить на малый и средний бизнес. Следующий этап исследования предполагает внутреннюю апробацию на расширенной выборке, независимое кодирование несколькими экспертами, оценку межэкспертной согласованности и проверку связи диагностического профиля с последующими процессными результатами.

Заключение

Проведённая работа подтверждает: оценить готовность системы управления к цифровой трансформации по внешним данным вполне реально, но точность такой оценки определяется не хитроумностью расчётной формулы, а тем, насколько честно учтены ограничения самих исходных данных. Из открытых отчётов можно увидеть стратегические приоритеты, отдельные архитектурные решения, организационные инициативы и то, что компании решили раскрыть о результатах. При этом

за кадром остаются внутренние регламенты, цифровые следы операций, фактическое качество данных и то, как пользователи ведут себя в новых процессах.

Чтобы справиться с этой проблемой, мы выстроили модель из пяти блоков: стратегия вместе с корпоративным управлением, данные с ИТ-архитектурой, процессы со структурой, компетенции с культурой и финансовая модель с рисками. К сводному индексу добавляются два инструмента: правило критического блока, которое не даёт одним сильным сторонам перекрыть слабые, и коэффициент подтверждаемости C. Таким образом мы отделяем друг от друга два разных вопроса: действительно ли компания готова к преобразованиям и насколько наш вывод о её готовности подкреплён фактами.

Мы проверили метод на данных четырёх компаний: «Магнита», «МТС», «Озона» и «Ростелекома».

Все они показали продвинутый уровень внешне наблюдаемой готовности: интегральный индекс лежит в диапазоне от 3,53 до 3,85. Коэффициент подтверждаемости колеблется между 0,73 и 0,81. Это означает, что данные стоит воспринимать не как официальный рейтинг, а как описание различий в профилях и в том, насколько открыто каждая компания делится информацией. Проверка на чувствительность показала, что общая классификация не меняется при разумных сдвигах весовых коэффициентов.

Что здесь нового с научной точки зрения? Мы предложили двумерную форму представления внешней диагностики и чётко обозначили, где проходит граница, за которой выводы делать уже нельзя. На практике это значит, что открытые данные можно применять для первичного поиска слабых мест в управленческих контурах, для планирования внутреннего аудита и для определения, какие сведения нужно собрать в первую очередь.

Если перейти к внутренней проверке, метод легко дополнить интервью с сотрудниками, журналами действий в системах и рабочими документами владельцев процессов. Тогда из предварительного скрининга он превращается в полноценный инструмент, помогающий решать, насколько широко и в каком порядке разворачивать цифровую трансформацию.

Что касается конфликта интересов, в исходных материалах он не указан; автору предстоит подтвердить это при подаче рукописи. Внешнее финансирование для этой работы не заявлялось.

Литература

1. Богданов, Т.В. Использование цифровых технологий организациями в 2025 году / Т.В. Богданов, Г.Г. Ковалева // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2026. – URL: https://issek.hse.ru/news/1193246297.html (дата обращения: 25.08.2026).
2. Масленников, В.В. Формирование системы цифрового управления организацией / В.В. Масленников, Ю.В. Ляндау, И.А. Калинина // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2019. – № 6. – С. 116–123. – DOI: 10.21686/2413-2829-2019-6-116-123.
3. Ляндау, Ю.В. Цифровая трансформация организации как способ повышения уровня цифровой зрелости Индустрии 4.0 / Ю.В. Ляндау, Е.С. Бирюков // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2022. – № 6. – С. 11–16. – DOI: 10.21686/2413-2829-2022-6-11-16.
4. Гилева, Т.А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2019. – № 1 (27). – С. 38–52.
5. Унгер, Д.П. Особенности формирования системы управления информационными ресурсами организации // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 20–25. – DOI: 10.12737/2306-627X-2023-12-4-20-25.
6. ПАО «Магнит»: годовой отчет за 2025 год. – Краснодар, 2026. – URL: https://www.magnit.com/ru/disclosure/annual-reports/ (дата обращения: 25.08.2026).
7. ПАО «МТС»: годовой отчет за 2025 год. – Москва, 2026. – URL: https://ir.mts.ru/investors/financial_center/annual_reports (дата обращения: 25.08.2026).
8. МКПАО «Озон»: финансовые результаты за IV квартал и 2025 год. – 2026. – URL: https://ir.ozon.com/ (дата обращения: 25.08.2026).
9. ПАО «Ростелеком»: годовой отчет за 2025 год и материалы для инвесторов. – Москва, 2026. – URL: https://www.company.rt.ru/ir/results_and_presentations/AnnualReports/ (дата обращения: 25.08.2026).
10. Vial, G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda / G. Vial // The Journal of Strategic Information Systems. – 2019. – Vol. 28, no. 2. – P. 118–144. – DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
11. Thordsen, T. How to measure digitalization? A critical evaluation of digital maturity models / T. Thordsen, M. Murawski, M. Bick // Journal of Enterprise Information Management. – 2023. – Vol. 36, no. 3. – P. 863–891. – DOI: 10.1108/JEIM-09-2021-0410.
12. Abraham, R. Data governance: A conceptual framework, structured review, and research agenda / R. Abraham, J. Schneider, J. vom Brocke // International Journal of Information Management. – 2019. – Vol. 49. – P. 424–438. – DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.008.

ASSESSING MANAGEMENT SYSTEM READINESS FOR DIGITAL TRANSFORMATION USING OPEN DATA

Chernitsova.K.A., Unger D.P.
Plekhanov Russian University of Economics

The study develops a method for preliminary external assessment of a commercial organization's management-system readiness for digital transformation using publicly available corporate data. The method comprises five dimensions: strategy and corporate governance; data and IT architecture; processes and organizational design; competencies and culture; financial model and risks. The integral readiness index is supplemented by a critical-dimension rule and an evidence-confirmation coefficient that separates the estimated readiness level from the reliability of supporting evidence. The method is tested using official disclosures of Magnit, MTS, Ozon, and Rostelecom. The calculated readiness index ranges from 3.53 to 3.85 points and corresponds to an advanced level of externally observable readiness, while the evidence-confirmation coefficient ranges from 0.73 to 0.81. The results are not interpreted as a corporate ranking or as a substitute for internal audit. The contribution of the study is a two-dimensional external diagnostic framework in which managerial readiness and evidential reliability are assessed separately.

Keywords: digital transformation, management system, digital maturity, organizational readiness, data governance, open data, diagnostic index, evidence reliability.

References

1. Bogdanov, T.V. Ispol'zovanie tsifrovykh tekhnologiy organizatsiyami v 2025 godu [Use of digital technologies by organizations in 2025] / T.V. Bogdanov, G.G. Kovaleva // ISIEZ NIU VShE [Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, HSE University]. – 2026. – URL: https://issek.hse.ru/news/1193246297.html (accessed: 25.08.2026).
2. Maslennikov, V.V. Formirovanie sistemy tsifrovogo upravleniya organizatsiey [Formation of a digital management system for an organization] / V.V. Maslennikov, Yu.V. Lyandau, I.A. Kalinina // Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova [Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics]. – 2019. – No. 6. – P. 116–123. – DOI: 10.21686/2413-2829-2019-6-116-123.
3. Lyandau, Yu.V. Tsifrovaya transformatsiya organizatsii kak sposob povysheniya urovnya tsifrovoy zrelosti Industrii 4.0 [Digital transformation of an organization as a way to increase the level of digital maturity of Industry 4.0] / Yu.V. Lyandau, E.S. Biryukov // Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova [Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics]. – 2022. – No. 6. – P. 11–16. – DOI: 10.2168 6/2413-2829-2022-6-11-16.
4. Gileva, T.A. Tsifrovaya zrelost' predpriyatiya: metody otsenki i upravleniya [Digital maturity of an enterprise: assessment and management methods] // Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika [Bulletin of USPTU. Science, Education, Economics. Series: Economics]. – 2019. – No. 1 (27). – P. 38–52.
5. Unger, D.P. Osobennosti formirovaniya sistemy upravleniya informatsionnymi resursami organizatsii [Features of forming an information resource management system in an organization] // Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika firmy [Scientific Research and Development. Economics of the Firm]. – 2023. – Vol. 12, no. 4. – P. 20–25. – DOI: 10.12737/2306-627X-2023-12-4-20-25.
6. PJSC «Magnit». Godovoy otchet za 2025 god [PJSC Magnit. Annual Report for 2025]. – Krasnodar, 2026. – URL: https://www.magnit.com/ru/disclosure/annual-reports/ (accessed: 25.08.2026).
7. PJSC «MTS». Godovoy otchet za 2025 god [PJSC MTS. Annual Report for 2025]. – Moskva [Moscow], 2026. – URL: https://ir.mts.ru/investors/financial_center/annual_reports (accessed: 25.08.2026).
8. PJSC «Ozon». Finansovye rezul'taty za IV kvartal i 2025 god [PJSC Ozon. Financial results for Q4 and 2025]. – 2026. – URL: https://ir.ozon.com/ (accessed: 25.08.2026).
9. PJSC «Rostelecom». Godovoy otchet za 2025 god i materialy dlya investorov [PJSC Rostelecom. Annual Report for 2025 and investor materials]. – Moskva [Moscow], 2026. – URL: https://www.company.rt.ru/ir/results_and_presentations/AnnualReports/ (accessed: 25.08.2026).
10. Vial, G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda / G. Vial // The Journal of Strategic Information Systems. – 2019. – Vol. 28, no. 2. – P. 118–144. – DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
11. Thordsen, T. How to measure digitalization? A critical evaluation of digital maturity models / T. Thordsen, M. Murawski, M. Bick // Journal of Enterprise Information Management. – 2023. – Vol. 36, no. 3. – P. 863–891. – DOI: 10.1108/JEIM-09-2021-0410.
12. Abraham, R. Data governance: A conceptual framework, structured review, and research agenda / R. Abraham, J. Schneider, J. vom Brocke // International Journal of Information Management. – 2019. – Vol. 49. – P. 424–438. – DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.008.

Институциональная среда инноваций: дисбаланс и пути согласования

Чудаев Андрей Викторович,
д.э.н., доцент, профессор, Дальневосточный государственный университет путей сообщения

Статья посвящена исследованию институциональной фрагментации как системного разрыва между формальными институтами инновационной политики и реальными процессами технологического развития промышленных предприятий. На основе синтеза институциональной экономической теории и эмпирического анализа выявлены зоны институционального разрыва в сферах трансфера технологий, доступа к финансированию, взаимодействия науки и бизнеса, патентной активности и коммерциализации. Предложена типология институциональных разрывов, включающая нормативные, реализационные и стимулирующие разрывы. Показано, что последствия институциональной фрагментации проявляются в сдерживании технологической модернизации, росте трансакционных издержек, формировании институциональных ловушек и дифференциации предприятий по способности преодолевать институциональные барьеры. Разработаны направления согласования формальных и неформальных институтов, включая принципы связанности институциональных уровней и корпоративные стратегии компенсации фрагментации.

Ключевые слова: институциональная фрагментация, институциональный разрыв, инновационное развитие, технологическая модернизация, трансакционные издержки, институциональные ловушки, инновационная политика.

В условиях нарастающей технологической фрагментации глобальной экономики и усиления санкционных ограничений проблема институционального обеспечения инновационного развития приобретает критическое значение для промышленной политики государств, стремящихся к технологическому суверенитету. Институциональная среда инноваций, понимаемая как совокупность формальных правил, норм и организационных структур, призванных стимулировать создание, трансфер и коммерциализацию новых технологий, становится ключевым фактором, определяющим траектории технологической модернизации. Однако многолетние наблюдения за реализацией инновационной политики в российской экономике свидетельствуют о наличии системного разрыва между декларируемыми институтами – стратегиями, законами, программами – и реальными процессами технологического развития на микро– и мезоуровне [1, 2].

Данный разрыв, обозначаемый как институциональная фрагментация, проявляется в несогласованности уровней институционального регулирования, противоречии формальных норм и фактически сложившихся практик взаимодействия участников инновационного процесса, а также в низкой адаптивности институциональной архитектуры к быстро меняющимся технологическим и экономическим условиям. Проблема приобретает особую остроту в отраслях с высоким уровнем регулирования и значительной долей государственного участия, к числу которых относится электроэнергетика, где структурная трансформация требует пересмотра как технологических, так и организационных основ функционирования.

Цель настоящего исследования заключается в выявлении природы, масштаба и последствий институциональной фрагментации для инновационной активности промышленных предприятий.

Исследовательский вопрос сформулирован следующим образом: каковы природа, масштаб и последствия институциональной фрагментации для инновационной активности промышленных предприятий в высокорегулируемых отраслях (на примере электроэнергетики)? В рамках исследования выдвинуты две гипотезы: первая заключается в том, что институциональная фрагментация в электроэнергетике проявляется в виде устойчивых разрывов между формальными нормами и реальными практиками в сферах трансфера технологий, доступа к финансированию и коммерциализации интеллектуальной собственности; вторая гипотеза предполагает, что наличие институциональных разрывов значимо коррелирует со снижением доли реально внедренных инноваций и ростом трансакционных издержек предприятий.

Как верно отмечает Устинова Н.Г., теоретические основания анализа институциональной среды инноваций восходят к фундаментальным работам Д. Норта, Т. Эггертссона и других представителей новой институциональной экономической теории, заложивших понимание институтов как «правил игры» в обществе, структурирующих взаимодействия между экономическими агентами. В рамках этого подхода институциональная среда рассматривается как совокупность формальных ограничений, включающих конституционные и законодательные нормы, и неформальных ограничений, представленных традициями, обычаями и культурными кодами, определяющими стимулы и ограничения для экономической деятельности.

Эволюция концепций институциональной среды в контексте инновационной экономики привела к формированию представления о национальной инновационной системе как о сложном институциональном комплексе, обеспечивающем генерацию, диффузию и коммерциализацию знаний. Институты определяют функцию предпочтений рыночных агентов и создают предпосылки к инновационным изменениям или, напротив, к сохранению инерционности экономических систем. Особое значение приобретает анализ согласованности формальных институциональных норм с неформальными практиками, поскольку именно в зоне их рассогласования возникают наиболее острые проблемы для инновационного развития [3, 4].

Понятие институциональной фрагментации в научной литературе трактуется как состояние институциональной среды, характеризующееся несогласованностью, противоречивостью и разрозненностью институтов, регулирующих определенную сферу экономической деятельности. Применительно к инновационной сфере институциональная фрагментация проявляется в разрыве между декларируемыми целями инновационной политики и реально действующими механизмами их достижения, дублировании и противоречивости функций институтов

развития, а также слабой координации между федеральным, региональным и отраслевым уровнями регулирования.

Исследователи выделяют различные типы институциональных разрывов. Типичными дисфункциями являются фрагментарность инфраструктуры, дублирование функций, разрыв между генерацией знаний и их коммерциализацией, недостаточная координация федеральных и региональных инициатив, кадровые проблемы институтов развития и слабость механизмов обратной связи с реальным сектором. Важным теоретическим аспектом является различение формальных и неформальных институтов: формальные институты создаются сознательно и могут быть изменены относительно быстро, неформальные складываются эволюционно как результат исторического опыта и укоренившихся практик. Институциональные разрывы возникают именно тогда, когда формальные инновационные стимулы вступают в противоречие с неформальными практиками, сложившимися в бизнес-среде и научно-образовательной сфере [5, 6].

В зарубежной литературе проблема институциональной фрагментации рассматривается в контексте национальных инновационных систем и региональных инновационных экосистем. В российской научной традиции институциональная фрагментация часто анализируется через трансформационные процессы 1990-х годов, когда разрушение отраслевой науки и производственных цепочек привело к возникновению устойчивых институциональных разрывов.

Методологическую основу исследования составляет синтез институциональной экономической теории и эмпирического анализа, сочетающий теоретическое осмысление природы институциональных разрывов с их верификацией на основе данных о реальных процессах технологического развития. Используются качественный анализ нормативно-правовых актов и стратегических документов, контент-анализ программных документов институтов развития, экспертные интервью с представителями промышленных предприятий и организаций инновационной инфраструктуры, а также сравнительный институциональный анализ.

Выборка исследования ориентирована на предприятия топливно-энергетического комплекса. Выбор энергетического сектора обусловлен его структурной трансформацией, высоким уровнем регулирования и значительной долей государственного участия, а также активным развитием процессов технологического обновления, связанных с внедрением возобновляемых источников энергии, цифровых решений и интеллектуальных систем управления [7].

Объем выборки составил 47 предприятий электроэнергетики из 7 федеральных округов РФ. Критерии отбора включали: основная деятельность в сфере генерации, передачи или сбыта электроэнергии; наличие зафиксированных инновационных проектов за период 2020–2025 годов; штатная численность более 100 человек. Проведено 23 полуструктурированных экспертных интервью с представителями промышленных предприятий (руководители инновационных подразделений, главные инженеры, директора по развитию) и 11 интервью с представителями организаций инновационной инфраструктуры (технопарки, центры трансфера технологий, отраслевые институты развития). Интервью проводились в период с ноября 2025 г. по апрель 2026 г., длительность каждого интервью составляла 60–90 минут. Записи транскрибировались и кодировались с использованием тематического анализа по предварительно выделенным категориям: «нормативные барьеры», «реализационные сбои», «стимулирующие искажения», «компенсаторные стратегии».

Кодирование выполнялось двумя независимыми экспертами, расхождения разрешались путем обсуждения (коэффициент согласованности Cohen's $\kappa = 0{,}82$).

Операционализация институционального разрыва осуществляется через индикаторы с указанием определения и источников данных. Степень охвата инновационной деятельности инструментами государственной поддержки определяется как доля предприятий, получивших хотя бы одну форму прямой или косвенной господдержки инноваций, источником служат данные опроса и отчеты предприятий. Доля предприятий, сталкивающихся с административными барьерами, рассчитывается как доля респондентов, указавших на наличие значимых административных препятствий, на основе экспертных интервью и опроса. Продолжительность цикла от генерации идеи до коммерциализации измеряется в месяцах как среднее время от возникновения инновационной идеи до начала промышленного использования, данные берутся из проектной документации предприятий. Уровень трансакционных издержек представляет собой долю затрат на поиск партнеров, заключение договоров, защиту прав интеллектуальной собственности и преодоление бюрократических процедур в общих инновационных расходах, источник – управленческая финансовая отчетность.

Соотношение заявленных и фактически реализованных инновационных проектов рассчитывается как отношение числа завершенных внедренных проектов к общему числу инициированных проектов за пять лет на основе внутренних отчетов. Показатели коммерциализации интеллектуальной собственности определяются как доля патентов, переданных в производство или лицензированных, в общем числе действующих патентов предприятия, данные берутся из реестров Роспатента и отчетов предприятий. Для проверки гипотез использован корреляционный анализ Спирмена между интегральным индексом институциональной фрагментации и долей реально внедренных инноваций, а также линейный регрессионный анализ с контролем размера предприятия (логарифм численности) и возраста предприятия.

Анализ формальной институциональной среды инновационного развития промышленности и энергетического сектора позволяет выявить ключевые противоречия и пробелы. Российская электроэнергетика демонстрирует ситуацию, когда структурная трансформация отрасли и повышение роли инноваций сочетаются с сохранением жесткого регулирования и приоритетом надежности энергоснабжения.

С одной стороны, законодательно закреплены цели перехода к новой технологической платформе, с другой – институциональные механизмы их реализации характеризуются противоречивостью и недостаточной согласованностью с интересами стейкхолдеров. В электроэнергетике создана многоуровневая институциональная среда, но отсутствие сбалансированной институциональной среды становится причиной дополнительных рисков и препятствует привлечению инвестиций и новых технологий. Анализ реальных процессов технологического развития позволяет констатировать значительный разрыв между декларируемыми целями и фактическими результатами. Институциональные барьеры проявляются в форме регуляторных и административных ограничений, инфраструктурного и финансового дефицита, кадровых и информационных препятствий, что тормозит масштабирование инновационных проектов. Исследования технологического предпринимательства позволяют выделить устойчивые институциональные ловушки: формальные механизмы поддержки доступны преимущественно крупным компаниям, а требования к отчетности стимулируют «бумажные» инновации [8, 9].

Эмпирический анализ выявляет конкретные зоны институционального разрыва. В сфере трансфера технологий значимым разрывом является несоответствие между декларируемой важностью коммерциализации и фактической слабостью механизмов трансфера, низкой эффективностью институтов посредничества и недостаточным уровнем защиты прав интеллектуальной собственности. В сфере доступа к финансированию разрыв проявляется в противоречии между многообразием заявленных финансовых инструментов и их фактической недоступностью для большинства предприятий.

Во взаимодействии науки и бизнеса разрыв выражается в рассогласовании формальных требований и реальных потребностей промышленности. В патентной активности разрыв связан с тем, что формальные стимулы не подкреплены эффективными механизмами коммерциализации. Количественные результаты показали, что средняя доля предприятий, получивших господдержку, составила 34%, 78% опрошенных предприятий отметили наличие значительных административных барьеров, средняя продолжительность цикла «идея – коммерциализация» составила 42 месяца, трансакционные издержки в среднем составляют 19% инновационного бюджета, соотношение реализованных проектов к заявленным в среднем равно 0,41, а доля коммерциализованных патентов – в среднем 12%. Корреляционный анализ показал значимую отрицательную связь между интегральным индексом институциональной фрагментации и долей реализованных проектов ($\rho = -0{,}64$, $p < 0{,}01$), что подтверждает гипотезу о том, что рост разрывов снижает реальную инновационную результативность. Регрессионная модель ($R = 0{,}51$, $F(4,42) = 10{,}9$, $p < 0{,}001$) выявила, что наибольший негативный вклад в снижение доли внедренных инноваций вносят разрывы в доступе к финансированию ($\beta = -0{,}38$, $p < 0{,}01$) и в трансфере технологий ($\beta = -0{,}29$, $p < 0{,}05$), при контроле размера предприятия ($\beta = 0{,}21$, $p < 0{,}05$), возраст предприятия оказался незначимым.

Типология институциональческих разрывов дифференцирует их по природе возникновения. Нормативные разрывы возникают на уровне формулировки правил, реализационные – на этапе применения формальных норм, стимулирующие – в сфере мотивации экономических агентов, когда формальные стимулы оказываются недостаточными или искажающими поведение.

Институциональная фрагментация оказывает комплексное негативное воздействие. Наиболее значимым последствием является сдерживание технологической модернизации, когда институциональные барьеры ограничивают возможности внедрения новых технологий.

В условиях технологической фрагментации и внешних ограничений институциональные ловушки становятся ключевым препятствием на пути к технологическому суверенитету [10]. Вторым важным последствием является рост трансакционных издержек инновационной деятельности. В соответствии с трансакционным подходом, высокие трансакционные издержки затрудняют движение инновационных процессов. В условиях институциональной фрагментации издержки возрастают вследствие необходимости преодолевать административные барьеры, согласовывать противоречивые требования, выстраивать неформальные механизмы компенсации разрывов. Особую опасность представляет формирование «лжеинноваций» и институциональных ловушек, когда формальная инновационная активность замещает реальное технологическое обновление: от патентования некоммерческих разработок до имитации внедрения новых технологий с целью получения государственной поддержки.

В условиях цифровизации особую актуальность приобретает проблема цифровых институциональных ловушек. Институциональная фрагментация также приводит к дифференциации предприятий по способности преодолевать разрыв. Крупные компании с развитыми административными ресурсами оказываются в более выгодном положении, малые и средние инновационные предприятия сталкиваются с высокими барьерами доступа к институциональным ресурсам, что ведет к концентрации инновационной активности в ограниченном круге крупных игроков.

Преодоление институционального разрыва требует системного подхода. Основополагающим принципом является обеспечение связанности институциональных уровней, когда правила на федеральном, региональном и отраслевом уровнях формируют непротиворечивую систему стимулов. Это предполагает переход к целостной институциональной архитектуре, охватывающей полный инновационный цикл. В числе регуляторных рекомендаций ключевое значение имеет устранение противоречий в нормативно-правовом регулировании и создание эффективных механизмов координации между институтами развития. Особое внимание должно быть уделено каналам обратной связи между регуляторами и реальным сектором, что позволит своевременно выявлять и корректировать институциональные разрывы.

Наиболее успешные практики институционального развития характеризуются высокой степенью вовлеченности бизнес-сообщества в формирование инновационной политики. На уровне корпоративных стратегий предприятия могут компенсировать институциональную фрагментацию через развитие навыков взаимодействия с институтами развития, создание внутренних механизмов трансфера технологий и управления интеллектуальной собственностью, выстраивание горизонтальных связей. В условиях институциональной фрагментации особое значение приобретают сетевые формы взаимодействия, позволяющие объединять ресурсы для преодоления институциональных барьеров [11, 12].

Проведенное исследование позволяет сделать выводы о природе, масштабе и последствиях институциональной фрагментации, представляющей собой устойчивое состояние институциональной среды, характеризующееся несогласованностью формальных норм и реальных практик, противоречивостью правил и недостаточной адаптивностью институциональной архитектуры. Эмпирически выявлены зоны институционального разрыва в сферах трансфера технологий, доступа к финансированию, взаимодействия науки и бизнеса, патентной активности, предложена типология разрывов на нормативные, реализационные и стимулирующие. Последствия проявляются в сдерживании технологической модернизации, росте трансакционных издержек, формировании институциональных ловушек и дифференциации предприятий.

Вклад в теорию состоит в уточнении концепции институциональной фрагментации, разработке индикаторов институционального разрыва и типологии институциональных дисфункций. Ограничения исследования связаны с отраслевой спецификой эмпирической базы; перспективными направлениями являются углубленный анализ фрагментации в различных отраслях, разработка количественных методов измерения разрыва и исследование влияния цифровой трансформации на институциональную среду инноваций.

Литература

1. Березин, И.Л. Институциональные формы управления инновационной деятельностью и их ограничения / И.Л. Березин, А.А. Лукьянова // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 4. – С. 1211–1230.
2. Миронов Д.С. Институциональная среда инновационной деятельности промышленного предприятия: условия, факторы, проблемы // Human Progress. 2021. Том 7, Вып. 4. С. 7.
3. Склярова Е.Е. Институциональная среда инновационной экономики в России на современном этапе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 2611–2615.
4. Устинова Н. Г. К вопросу об институциональной среде инновационного развития // Новый университет. Серия «Экономика и право». 2011. № 10 (10). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-institutsionalnoy-srede-innovatsionnogo-razvitiya (дата обращения: 08.08.2026).
5. Грозова О.С. К вопросу о классификации институтов развития и институциональных рисков инновационной деятельности // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=6811 (дата обращения: 08.08.2026).
6. Семенов Е.В. Утраченный опыт прогнозирования и стратегического планирования научно-технологического развития // Terra Economicus. 2026. Т. 24. № 1.
7. Мидлер Е.А. Институциональные дисбалансы в формировании инновационной среды региона: причины, специфика, пути преодоления // Инновации. 2014. № 11 (193). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-disbalansy-v-formirovanii-innovatsionnoy-sredy-regiona-prichiny-spetsifika-puti-preodoleniya (дата обращения: 08.08.2026).
8. Васильев В. Л., Ахметшин Э.М., Хадасевич Н.Р. Диагностика и снижение институциональных дисбалансов инновационного цикла в условиях развития цифровых технологий в Республике Татарстан // Экономика и управление. 2026. Т. 32. № 4. С. 416–433.
9. Кузьминых Н.А., Милицкая А.О. Система управления инновационным развитием региона в контексте цифровой трансформации // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – № 4. – С. 2213–2230.
10. Никонова А.А. Институциональные условия и барьеры к интенсивным инновациям. Управление. 2016;(3):31–45.
11. Аверина И.С. Институциональный механизм стимулирования инновационной деятельности в современной России: дис. … канд. экон. наук: 08.00.01 / Волгоградский государственный университет. – Волгоград, 2014. – 189 с.
12. Гудяева Л.А. Оценка научно-инновационного потенциала Республики Татарстан в глобальном и национальном контекстах: наукометрическое позиционирование региона в технологических парадигмах Индустрий 4.0 и 5.0 // Теоретическая и прикладная экономика. 2021. № 4. С. 53–63.

INSTITUTIONAL ENVIRONMENT OF INNOVATION: IMBALANCE AND WAYS TO ALIGN IT

Chudaev A.V.
Far Eastern State Transport University

The article is devoted to the study of institutional fragmentation as a systemic gap between the formal institutions of innovation policy and the real processes of technological development of industrial enterprises. Based on the synthesis of institutional economic theory and empirical analysis, zones of institutional gap in the areas of technology transfer, access to finance, interaction between science and business, patent activity and commercialization have been identified. A typology of institutional gaps is proposed, including regulatory, implementation, and incentive gaps. It is shown that the consequences of institutional fragmentation are manifested in the deterrence of technological modernization, the growth of transaction costs, the formation of institutional traps and the differentiation of enterprises in terms of their ability to overcome institutional barriers. The directions of coordination of formal and informal institutions have been developed, including the principles of connectedness of institutional levels and corporate strategies to compensate for fragmentation.

Keywords: institutional fragmentation, institutional gap, innovative development, technological modernization, transaction costs, institutional traps, innovation policy.

References

1. Berezin, I. L., & Lukyanova, A.A. Institutional forms of innovation management and their limitations. Creative Economy, 2023, Vol. 17, № 4, pp. 1211–1230.
2. Mironov, D.S. The institutional environment of innovation activity at an industrial enterprise: conditions, factors, and problems. Human Progress, 2021, Vol. 7, Issue 4, p. 7.
3. Sklyarova, E.E. The institutional environment of the innovation economy in Russia at the present stage. Scientific and Methodological Electronic Journal «Koncept», 2015, Vol. 13, pp. 2611–2615.
4. Ustinova, N.G. On the issue of the institutional environment for innovation development. New University. Series «Economics and Law», 2011, № 10 (10). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-institutsionalnoy-srede-innovatsionnogo-razvitiya (accessed: 08.08.2026).
5. Grozova, O.S. On the classification of development institutions and institutional risks associated with innovation activity. Modern Problems of Science and Education, 2012, № 4. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=6811 (accessed: 08.08.2026).
6. Semenov, E.V. Lost experience in forecasting and strategic planning of scientific and technological development. Terra Economicus. 2026. Vol. 24. № 1.
7. Midler E.A. Institutional imbalances in the formation of a region's innovation environment: causes, specifics, and ways to overcome them // Innovations. 2014. № 11 (193). URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-disbalansy-v-formirovanii-innovatsionnoy-sredy-regiona-prichiny-spetsifika-puti-preodoleniya (accessed: 08.08.2026).

8. Vasiliev V. L., Akhmetshin E.M., Khadasevich N.R. Diagnosis and mitigation of institutional imbalances in the innovation cycle amidst digital technology development in the Republic of Tatarstan // Economics and Management. 2026. Vol. 32. № 4. P. 416–433.

9. Kuzminykh N. A., Militskaya A.O. Regional innovation development management system in the context of digital transformation // Issues of Innovation Economy. 2022. № 4. P. 2213–2230.

10. Nikonova A.A. Institutional conditions and barriers to intensive innovation. Management. 2016;(3):31–45.

11. Averina I.S. Institutional mechanism for stimulating innovation activity in modern Russia: Diss. … Cand. Econ. Sci.: 08.00.01 / Volgograd State University. – Volgograd, 2014. – 189 p.

12. Gudyaeva L.A. Assessment of the Scientific and Innovation Potential of the Republic of Tatarstan in Global and National Contexts: Scientometric Positioning of the Region within the Industry 4.0 and 5.0 Technological Paradigms // Theoretical and Applied Economics. 2021. № 4. P. 53–63.

Развитие технологического суверенитета в авиационной отрасли России: от импортозамещения к технологическому лидерству

Шафранская Анастасия Максимовна,
научный сотрудник Института экономики РАН
E-mail: amshafranskaya@yandex.ru

В статье рассматривается эволюция российской авиационной отрасли в условиях внешнего санкционного давления – от вынужденного импортозамещения критических компонентов к формированию полноценного технологического суверенитета. Исследуется трансформация государственной политики в сфере авиастроения от поддержки отдельных производственных проектов к комплексному обеспечению технологического суверенитета отрасли. На основе анализа ключевых проектов гражданского авиастроения, а также достижений в области двигателестроения и бортового радиоэлектронного оборудования, производства беспилотных систем в статье показывается, что санкционные ограничения стали катализатором системной трансформации отрасли. Особое внимание уделяется переходу от тактики замены импортных комплектующих к стратегии создания самостоятельной технологической базы, включающей разработку уникальных систем, материалов и производственных компетенций. Делается вывод, что к 2026 году российское авиастроение достигло качественно нового уровня, став единственной в мире отраслью, способной производить гражданские самолеты из полностью отечественных компонентов, что создает основу для перехода к технологическому лидерству.

Ключевые слова: технологический суверенитет, импортозамещение, авиационная промышленность, авиастроение, двигателестроение, санкционное давление.

Введение

Вопрос технологического суверенитета национальной авиационной отрасли стал особенно актуален после 2022 года, когда иностранные компаниями прекратили сотрудничество с российскими предприятий авиационной отрасли. Необходимость разработки и внедрения комплектующих изделий отечественного производства приобрела принципиальное значение. В условиях беспрецедентного санкционного давления перед отраслью встала задача не просто заместить утраченные импортные компоненты, но и обеспечить дальнейшую эксплуатацию авиационной техники с требуемыми уровнями надежности и безопасности [10].

Сегодня российское авиастроение не только преодолело критическую фазу импортозависимости, но и перешло к активной фазе формирования технологического суверенитета. В этом отношении авиационная промышленность является наиболее показательным примером. Как отмечает глава Объединенной авиастроительной корпорации, Россия стала единственной страной в мире, которая самостоятельно производит все комплектующие и материалы для гражданских самолетов [13]. Это стало закономерным результатом системной работы по перестройке всей производственной цепочки – от разработки новых материалов до создания бортового радиоэлектронного оборудования и авиационных двигателей.

Для того, чтобы показать переход отрасли от импортозамещения к технологическому лидерству необходимо выявить системные вызовы и ключевые достижения и проанализировать основные этапы и направления развития российской авиационной отрасли.

Трансформация технологической зависимости российской авиации

Российская авиационная промышленность унаследовала от СССР значительный научный и производственный потенциал. В стране существовали крупнейшие конструкторские школы, специализированные научно-исследовательские организации, предприятия авиационного машиностроения и система подготовки инженерных кадров. Однако переход к рыночной экономике в 1990-е годы сопровождался резким сокращением объемов производства и государственных заказов. Это привело к ослаблению производственных цепочек, сокращению инвестиций в исследования и разработки и снижению привлекательности инженерных профессий.

В 2000-е годы государство начало постепенно восстанавливать авиационную промышленность. Одним из важнейших направлений стало создание современной гражданской авиационной техники. Появление проекта SSJ-100 стало попыткой интеграции российских разработок в глобальную систему авиационной кооперации. Такой подход позволял использовать преимущества международного сотрудничества, но одновременно формировал зависимость от зарубежных поставщиков.

Следующий этап был связан с разработкой МС-21, первоначально также предусматривавшего широкую международную кооперацию. Изменение внешнеэкономических условий после 2022 года привело к необходимости ускоренного перехода к отечественным решениям.

Государственная политика в сфере авиационной промышленности

Современная государственная политика России предусматривает тесную взаимосвязь промышленного, научно-технологического и инновационного развития. Достижения авиационной отрасли стали возможны благодаря системной государственной политике.

В 2014 году основные инициативы и меры поддержки авиационной отрасли были объединены в составе государственной программы «Развитие авиационной промышленности». Программа была актуализирована в декабре 2022 года. Основными целями государственной политики в сфере реализации программы стали: защита государственных интересов в области авиационной деятельности и обеспечение устойчивого развития отрасли [1].

Целью Комплексной программы развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года является обеспечение технологи-

ческого суверенитета в авиатранспортной отрасли Российской Федерации. Программа предполагает выпуск до 2030 года 994 гражданских самолетов. В соответствии с планами, к 2030 году доля отечественных самолетов в парке российских авиаперевозчиков должна превысить 80% [2].

Концепция технологического развития до 2030 года была принята в 2023 году и предусматривает достижение технологического суверенитета, развитие критических технологий и снижение технологической зависимости российской экономики. В качестве первоочередных мегапроектов выделяют производство линейки гражданской авиатехники, включая беспилотные авиационные системы [3].

В Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года авиационная промышленность выделена в стратегии как самостоятельное направление. Главный акцент в реализации значимых для авиационной отрасли проектов в текущем году сделан на программу импортозамещения. Среди плановых показателей ее развития к 2035 году определены увеличение объема производства, рост доли гражданской продукции, увеличение доли самолетов и вертолетов российского производства в парке российских авиаперевозчиков и повышение производительности труда [5].

Таким образом, государственная политика предполагает не только количественный рост производства воздушных судов, но и структурную модернизацию отрасли. Особое значение приобретает изменение самого подхода к промышленной политике. Если ранее основной задачей являлось сохранение отдельных производственных компетенций, то современный этап предполагает формирование замкнутых технологических цепочек.

От импортозамещения к технологическому лидерству

Антироссийские санкции, введенные начиная с 2022 года, стали серьезным вызовом для российских авиастроения. Их введение, как предполагалось, должно было уничтожить отечественную авиационную отрасль, лишив ее доступа к критическим технологиям и комплектующим. Иностранные компании вышли из совместных проектов, и российским инженерам пришлось в сжатые сроки решать задачи, которые еще недавно не стояли на повестке дня.

Особенно остро встал вопрос о дальнейшей эксплуатации уже имеющегося воздушного флота. Многие самолетов в условиях отсутствия запасных комплектующих и сервисного обслуживания не могли бы эксплуатироваться в долгосрочной перспективе [23].

Изначально импортозамещение рассматривалось как ситуативный ответ – замена конкретных импортных узлов и агрегатов на отечественные аналоги. Однако масштаб задач показал, что речь должна идти о системной перестройке отрасли. Как отмечалось в рамках Национального авиационного инфраструктурного салона, если раньше импортозамещение было тактикой, то теперь это основа стратегии. Однако ключевым отличием стало смещение фокуса с простой замены деталей на комплексную перестройку инфраструктуры [19].

В 2025 году все импортозамещенные лайнеры – МС-21–310, SJ-100 с отечественным двигателем ПД-8, Ил-114–300 и импортозамещенный Ту-214 – были подняты в воздух. Ту-214 уже сертифицирован, а Ил-114–300 завершил сертификационные полеты и ожидает получения сертификата в ближайшее время. Сертификационные испытания МС-21 и SJ-100 находятся на завершающей стадии. Сегодня импортозамещенные самолеты созданы, а сертификация – вопрос непродолжительного времени [14]. Этот результат стал возможен благодаря высокой концентрации ресурсов, координации усилий государства и промышленности, а также пересмотру подходов к организации производства.

Президент России Владимир Путин неоднократно подчеркивал значение авиационной отрасли для технологического суверенитета страны. В подмосковном Жуковском в июне 2026 года он отметил, что Россия способна самостоятельно создавать всю линейку военных и гражданских самолетов, и что это один из ключевых показателей технического, научного, индустриального суверенитета страны. Было также заявлено, что Россия смогла полностью импортозаместить всю авиационную технику [22].

Ключевые проекты в области авиастроения

В 2025 году обновленный Ту-214 стал первым российским гражданским лайнером, чья импортозамещенная версия с современным отечественным комплексом бортового радиоэлектронного оборудования и комплектующими, включая передовые системы безопасности получила одобрение авиационных властей. Самолет-летающая лаборатория Ту-214 после доработки в рамках импортозамещения совершил первый полёт в ноябре 2024 года, а в феврале 2025-го приступил к дополнительным сертификационным испытаниям [31].

Министр промышленности и торговли РФ Антон Алиханов назвал обновленный самолет еще одним шагом к технологическому суверенитету в гражданской авиации. Глава Министерства транспорта сообщил о планах Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) приступить к серийному выпуску Ту-214 – до 20 единиц ежегодно к концу 2027 года [29].

Импортозаместили и ближнемагистральный Ил-114–300. Полностью импортозамещенный самолет Ил-114–300, собранный из российских комплектующих, продолжил летные испытания в 2025 году [17]. В этом году он получил первый сертификат, начинается серийное производство. Самолет сделан без импортных деталей, может находиться в воздухе 11 часов и оснащен независимыми системами навигации. Двигатели ПД-8 достигли высоты 12 200 метров, что является достижением для гражданских турбовинтовых самолетов [25].

Среднемагистральный лайнер МС-21 стал символом преодоления санкционного давления. Самолет поднялся в воздух в 2017 году, имея импортные агрегаты и системы, но в следствии наложенных санкций в проект были внесены коррективы. По программе импортозамещения были заменены композитное крыло и двигатели, всего около 80 систем и агрегатов [11].

Весной 2025 года опытный образец импортозамещённого МС-21 начал заводские доводочные испытания, 3 августа 2026 года с аэродрома Иркутского авиационного завода в воздух поднялся первый серийный, полностью импортозамещенный самолет МС-21–310. Генеральный директор ОАК подчеркнул, что коллектив Иркутского авиазавода подтвердил готовность обеспечить изготовление первой партии из восемнадцати лайнеров. Это был не просто успешный полет, а старт масштабного конвейерного процесса и новой эры в отечественном авиастроении [18].

Сухой Суперджет 100 был первым авиалайнером, полностью спроектированным в постсоветской России и считался символом возрождающейся авиационной промышленности страны. В условиях санкций для России стало ключевой задачей сертифицировать и начать серийное производство его импортозамещенной версии – SJ-100 (SSJ-NEW) [8].

Первый полет SJ-100 с российскими двигателями ПД-8 состоялся в марте 2025 года [28]. В начале сентября 2025 года с заводского аэродрома в Комсомольске-на-Амуре поднялся в воздух новый импортозамещенный авиалайнер SSJ-NEW [30]. К июню 2026 года по региональному SJ-100 осталось порядка 20% сертификационных полетов – их планировали завершить к концу лета [13]. Минпромторг допустил, что полностью импортозамещенный SJ-100 может быть запущен в коммерческую эксплуатацию уже к концу 2026 года [16].

Одним из наиболее значимых достижений стало создание отечественных авиационных двигателей. Россия вошла в четверку стран, способных создать авиадвигатель с нуля [24].

ПД-14 – прорыв в российском двигателестроении и первый авиационный двигатель, разработанным в постсоветской России. Для изготовления комплектующих двигателя используются самые современные технологии – тонкостенное литье, аддитивные и роботизированные технологии [20]. В феврале 2025 года Объединенная двигателестроительная корпорация отгрузила партию серийных авиационных двигателей ПД-14 для установки на импортозамещенный МС-21 [27].

На основе ПД-14 создан и проходит испытания авиадвигатель ПД-8, предназначенный для эксплуатации на «Суперджетах» SJ-100, также ведутся работы над двигателями сверхбольшой тяги ПД-35.

Не менее значимым достижением стала разработка отечественного бортового радиоэлектронного оборудования (БРЭО). В России фактически разработали новый передовой комплекс БРЭО для самолета Ту-214.

Особого внимания заслуживает создание первых отечественных уникальных систем предупреждения столкновений с воздушными судами и раннего предупреждения приближения земли. Как отметил министр промышленности и торговли РФ, для мирового авиастроения эти системы производит единственная компания, и Россия смогла преодолеть ее глобальную монополию. Теперь системы, уже подтвердившие свою эффективность, будут устанавливать и на другие модели самолетов [9].

Разработка собственного радиоэлектронного оборудования имеет принципиальное значение не только для авиационной отрасли, но и для всей системы национальной безопасности. Она позволяет обеспечить независимость от иностранных поставщиков в критически важной сфере, где вопросы кибербезопасности и надежности имеют первостепенное значение.

Беспилотные авиационные системы как новое направление

Отдельное направление технологического развития связано с беспилотными авиационными системами (БАС). Системообразующими документами, определяющим развитие отрасли, стали Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года [4] и на перспективу до 2035 года и национальный проект «Беспилотные авиационные системы», включающий в себя пять федеральных проектов [6]:

1. «Стимулирование спроса на отечественные БАС»;
2. «Разработка, стандартизация и серийное производство БАС и комплектующих»;
3. «Развитие инфраструктуры, обеспечение безопасности и формирование специализированной системы сертификации БАС»;
4. «Кадры для беспилотных авиационных систем»;
5. «Фундаментальные и перспективные исследования в сфере БАС».

Целевые показатели проекта: к 2030 году доля отечественных беспилотников в общем объеме российского рынка должна достичь 70,3%, а уровень технологической независимости отрасли – 81,1%.

За короткий срок отрасль прошла путь от разрозненных разработок и зависимости от иностранных комплектующих к системному производству и серийному выпуску собственных беспилотных платформ.

К 2026 году российская промышленность вышла на серийное производство ряда перспективных беспилотных систем. Так, Концерн ВКО «Алмаз-Антей» освоил серийное производство новейшего беспилотного комплекса «Гарпия-А1 (Э)» – барражирующего боеприпаса, способного поражать цели на расстоянии до 1000 километров [21].

На выставке «Дрон Экспо-2026» в Казани были представлены новые платформы, системы навигации, сенсоры, решения на базе искусственного интеллекта, в том числе Ростех впервые представил линейку беспилотных платформ «Сатурн» для широкого спектра практических задач. Новинки оснащены интеллектуальным бортовым комплексом – системами автономной навигации и управления на базе технического зрения и искусственного интеллекта [26].

Отдельным достижением стало появление в России, помимо беспилотников самолетного типа и квадрокоптеров, конвертопланов – аппаратов, способных летать как самолеты, но при этом умеющих зависать в воздухе и осуществлять вертикальный взлет и посадку [7].

Важнейшим направлением импортозамещения стало создание отечественных двигателей для тяжелых беспилотников. Российские специалисты завершают работу над первым отечественным двигателем мощностью 45 кВт для тяжелых беспилотных летательных аппаратов. Это позволит оснастить отечественными силовыми установками перспективный тяжелый беспилотник «Илья Муромец», ранее летавший на двигателях иностранного производства [12].

Разрабатываются также решения для обеспечения независимой связи и навигации беспилотной авиации [15].

Таким образом, отрасль совершила качественный переход от разрозненных разработок и зависимости от иностранных поставщиков к системному производству собственных комплектующих и готовых изделий.

Заключение

Исследование развития технологического суверенитета в авиационной отрасли России позволяет сделать вывод о переходе отечественного авиастроения к новой модели промышленного развития. Если в предшествующий период значительная часть авиационной промышленности развивалась в условиях международной технологической кооперации, то после изменения внешних условий перед отраслью возникла задача восстановления и создания собственных критических технологических цепочек.

Развитие технологического суверенитета в авиационной отрасли России прошло путь от вынужденного импортозамещения к формированию самостоятельной технологической базы. Санкционное давление стало катализатором ее системной трансформации и к 2026 году российское авиастроение достигло качественно нового этапа развития, опирающегося на отечественные разработки.

Однако технологический суверенитет – это не конечная цель, а инструмент для достижения технологического лидерства. Технологическое лидерство авиационной промышленности представляет собой не только способность государства самостоятельно воспроизводить полный жизненный цикл авиационной техники: от фундаментального исследования и разработки до серийного производства, эксплуатации и ремонта, но и создания нового поколения воздушных судов. Технологическое лидерство начинается там, где страна способна не только воспроизвести существующую технологию, но и самостоятельно создать следующую.

Следовательно, развитие технологического суверенитета российской авиации является не отдельной отраслевой программой, а комплексным процессом структурной модернизации российской экономики. Его результатом должна стать не только способность обеспечить внутренний рынок отечественными самолетами, но и формирование устойчивой национальной технологической системы, способной к самостоятельному развитию и созданию конкурентоспособной авиационной техники следующего поколения.

Как справедливо отметил глава ОАК, «Россия – великая авиационная держава. Так, как любят авиацию в нашей стране, не любят нигде» [13]. Этот потенциал, подкрепленный системной государственной политикой и инженерным талантом, создает все предпосылки для того, чтобы российское авиастроение не только восстановило утраченные позиции, но и заняло лидирующие позиции в глобальной авиационной индустрии.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 303 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». URL: https://base.garant.ru/70644068/?ysclid=mt4q0bioko68255662 (дата обращения: 27.08.2026).
2. Распоряжение Правительства РФ от 25 июня 2022 г. N 1693-р Об утверждении комплексной программы развития авиатранспортной отрасли РФ до 2030 г. // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». URL: https://base.garant.ru/404898711/ (дата обращения: 27.08.2026).
3. Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. N 1315-р Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г. // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». URL: https://base.garant.ru/406931204/ (дата обращения: 27.08.2026).
4. Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2023 г. № 1630-р Об утверждении Стратегии развития беспилотной авиации РФ на период до 2030 г. и на перспективу до 2035 г. и плана мероприятий по ее реализации // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». URL: https://base.garant.ru/407103744/ (дата обращения: 27.08.2026).
5. Распоряжение Правительства РФ от 9 сентября 2023 г. N 2436-р О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 6 июня 2020 г. N 1512-р // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». URL: https://base.garant.ru/407645698/ (дата обращения: 27.08.2026).
6. Национальный проект «Беспилотные авиационные системы» // Правительство России официальный сайт. URL: http://government.ru/rugovclassifier/927/about/ (дата обращения: 27.08.2026).
7. «Давать целеуказание и фиксировать поражение»: чем уникальны новейшие российские конвертопланы // Сетевое издание rt.com. URL: https://russian.rt.com/russia/article/1343477-mak-020-eirburg-vertikalnyi-vzlyot-svo?ysclid=mtqbm6yrg9651294771 (дата обращения: 31.08.2026).
8. Sukhoi Superjet NEW: что нового? // Государственная корпорация «Ростех» сайт. URL: https://rostec.ru/media/news/sukhoi-superjet-new-chto-novogo/#start (дата обращения: 28.08.2026).
9. Алиханов: В России разработали систему предупреждения столкновений в воздухе // Электронное периодическое издание «Парламентская газета». URL: https://www.pnp.ru/economics/alikhanov-v-rossii-razrabotali-sistemu-preduprezhdeniya-stolknoveniy-v-vozdukhe.html (дата обращения: 31.08.2026).
10. Бодрова И.Е., Гостев А.В., Файнбург Г.Д. Формулировка задачи оптимизации в рамках реализации технологического суверенитета авиационной отрасли // Научный вестник МГТУ ГА. 2025. № 28(1). С. 8–19. https://doi.org/10.26467/2079–0619–2025–28–1–8–19 (дата обращения: 27.08.2026).
11. В Ростехе заявили, что самолет МС-21 готов пережить Boeing // Информационный портал «Вести.ру». URL: https://www.vesti.ru/article/4521728 (дата обращения: 28.08.2026).
12. В РФ завершают работу над первым отечественным двигателем для тяжелых БПЛА // Информационное агентство ТАСС. URL: https://tass.ru/ekonomika/25504701 (дата обращения: 31.08.2026).
13. Вадим Бадеха: мы подняли в воздух все самолеты, которые ждала страна // Государственная корпорация «Ростех» сайт. URL: https://rostec.ru/media/news/vadim-badekha-my-podnyali-v-vozdukh-vse-samolety-kotorye-zhdala-strana/?ysclid=mt4h2e8zqq72616787 (дата обращения: 28.08.2026).

14. Глава ОАК: мы подняли в воздух все самолеты, которые ждала страна // Информационное агентство ТАСС. URL: https://tass.ru/interviews/27609887 (дата обращения: 31.08.2026).

15. Глаз дрона: в России создали «марсианскую» систему навигации для БПЛА // Информационный портал газеты Известия. URL: https://iz.ru/2149038/iuliia-leonova/v-rossii-sozdali-sistemu-avtonomnoi-navigatcii-dlia-bpla-bez-gps (дата обращения: 31.08.2026).

16. Импортозамещенный Superjet выходит на рейсы – названы сроки запуска // Новостной портал Московский Комсомолец. URL: https://www.mk.ru/economics/2026/05/06/importozameshhennyy-superjet-vykhodit-na-reysy-nazvany-sroki-zapuska.html (дата обращения: 03.09.2026).

17. Итоги 2025 года. Авиастроение // Государственная корпорация «Ростех» сайт. URL: https://rostec.ru/media/news/itogi-2025-goda-aviastroenie/?ysclid=mt4l6cuu2l261963953#start (дата обращения: 28.08.2026).

18. Крылья нового времени: первый серийный МС-21 открыл воздушную эру российского авиастроения // Новостной портал Московский Комсомолец. URL: https://kavkaz.mk.ru/social/2026/08/04/krylya-novogo-vremeni-pervyy-seriynyy-ms21-otkryl-vozdushnuyu-eru-rossiyskogo-aviastroeniya.html (дата обращения: 28.08.2026).

19. Курс на «Свою высоту»: чем запомнилось главное пленарное заседание НАИС-2026? // Национальный авиационный инфраструктурный салон сайт. URL: https://naisrussia.ru/news/tpost/6oeerhx3m1-kurs-na-svoyu-visotu-chem-zapomnilos-gla?ysclid=mt4hujbtl110916514 (дата обращения: 02.09.2026).

20. ОДК отгрузила первую партию серийных авиадвигателей ПД-14 // Министерство промышленности и торговли Российской Федерации сайт. URL: https://crp.gov.ru/news/odk-otgruzila-pervuyu-partiyu-seriynykh-aviadvigateley-pd-14/?ysclid=mt4oauknzi723209751 (дата обращения: 31.08.2026).

21. Пошла в серию: Началось производство дрона «Гарпия-1А» с радиусом 1000 км // Интернет-портал «Российской газеты». URL: https://rg.ru/2026/08/21/rossijskij-dron-garpiia-a1-budet-postavliatsia-za-rubezh.html?ysclid=mtqb3wtzi3556387967&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения: 02.09.2026).

22. Путин осмотрел новые самолеты и провел совещание по развитию гражданской авиации. Главное // Интернет-портал «Российской газеты». URL: https://rg.ru/2026/06/24/vzletnaia-polosa-1.html?ysclid=mt573nge2235552493&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения: 31.08.2026).

23. Росавиация назвала потери авиапарка РФ в пессимистичном прогнозе до 2030 года // Информационное агентство ТАСС. URL: https://tass.ru/ekonomika/25271049 (дата обращения: 31.08.2026).

24. Россия входит в четверку стран, выпускающих авиадвигатели, заявил Путин // Сетевое издание РИА Новости. URL: https://ria.ru/20260624/putin-2100866070.html (дата обращения: 31.08.2026).

25. Россия осваивает небо: как санкции сделали авиастроение сильнее // Сетевое издание «Смотрим» «ВГТРК». URL: https://smotrim.ru/video/6035986?ysclid=mt4l9yhszg592247331 (дата обращения: 28.08.2026).

26. Ростех впервые представил на «Дрон Экспо-2026» беспилотники для мониторинга и доставки грузов «Сатурн» // Общероссийская общественная организация «Союз машиностроителей России» сайт. URL: https://soyuzmash.ru/news/companies-news/rostekh-vpervye-predstavil-na-dron-ekspo-2026-bespilotniki-dlya-monitoringa-i-dostavki-gruzov-saturn/?ysclid=mtqb810iqb756346932 (дата обращения: 31.08.2026).

27. Ростех передал партию серийных авиадвигателей ПД-14 для МС-21 // Государственная корпорация «Ростех» сайт. URL: https://rostec.ru/media/news/rostekh-peredal-partiyu-seriynykh-aviadvigateley-pd-14-dlya-ms-21/ (дата обращения: 31.08.2026).

28. Самолет «Суперджет» с двигателями ПД-8 совершил первый полет // Государственная корпорация «Ростех» сайт. URL: https://rostec.ru/media/pressrelease/samolet-superdzhet-s-dvigatelyami-pd-8-sovershil-pervyy-polet/#start (дата обращения: 31.08.2026).

29. Самолет Ту-214 с отечественными системами получил одобрение главного изменения // Государственная корпорация «Ростех» сайт. URL: https://rostec.ru/media/news/samolet-tu-214-s-otechestvennymi-sistemami-poluchil-odobrenie-glavnogo-izmeneniya/#middle (дата обращения: 28.08.2026).

30. Серийный самолет SJ-100 совершил первый полет URL: // Сетевое издание РИА Новости. https://ria.ru/20250905/sj-100–2039896760.html?ysclid=mt4jkkl7a0463024181 (дата обращения: 28.08.2026).

31. Ту-214 стал первым импортозамещенным самолетом, одобренным авиавластями // Сетевое издание РИА Новости. URL: https://ria.ru/20251227/tu-214–2065052722.html (дата обращения: 28.08.2026).

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY IN RUSSIA'S AVIATION INDUSTRY: FROM IMPORT SUBSTITUTION TO TECHNOLOGICAL LEADERSHIP

Shafranskaya A.M.
Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences

The article examines the evolution of the Russian aviation industry under external sanctions pressure – from the forced import substitution of critical components to the formation of fullfledged technological sovereignty. The transformation of state policy in the aircraft manufacturing sector is analysed, moving from support for individual production projects to the comprehensive ensuring of the industry's technological sovereignty. Based on an analysis of key civil aircraft manufacturing projects, as well as achievements in engine manufacturing and onboard radioelectronic equipment, and the production of unmanned systems, the article shows that sanctions have become a catalyst for the systemic transformation of the industry. Special attention is paid to the transition from the tactic of replacing imported components to a strategy of creating an independent technological base, which includes the development of unique systems, materials, and production competencies. It is concluded that by 2026, Russian aircraft manufacturing has reached a qualitatively new level, becoming the only industry in the world capable of producing civilian aircraft using entirely domestic components, which creates the foundation for the transition to technological leadership.

Keywords: technological sovereignty, import substitution, aviation industry, aircraft manufacturing, engine manufacturing, sanctions pressure.

References

1. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 303 dated April 15, 2014, On the Approval of the State Program of the Russian Federation "Development of the Aviation Industry" // Information and Legal Portal "Garant.ru". URL: https://base.garant.ru/70644068/?ysclid=mt4q0bioko68255662 (accessed: 27.08.2026).

2. Order of the Government of the Russian Federation dated June 25, 2022, No. 1693-r On the approval of a comprehensive program for the development of the air transport industry of the Russian Federation until 2030 // Information and legal portal "Garant.ru". URL: https://base.garant.ru/404898711/ (accessed: 27.08.2026).

3. Order of the Government of the Russian Federation dated May 20, 2023, No. 1315-r On Approval of the Concept of Technological Development for the Period up to 2030 // Information and Legal Portal "Garant.ru". URL: https://base.garant.ru/406931204/ (accessed: 27.08.2026).

4. Order of the Government of the Russian Federation dated June 21, 2023, No. 1630-r On the Approval of the Strategy for the Development of Unmanned Aviation in the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Perspective up to 2035, and the Action Plan for Its Implementation // Information and Legal Portal "Garant.ru". URL: https://base.garant.ru/407103744/ (accessed: 27.08.2026).

5. Order of the Government of the Russian Federation dated September 9, 2023, No. 2436-r On Amendments to the Order of the Government of the Russian Federation dated June 6, 2020, No. 1512-r // Information and Legal Portal "Garant.ru". URL: https://base.garant.ru/407645698/ (accessed: 27.08.2026).

6. National project "Unmanned Aerial Systems" // Government of Russia official website. URL: http://government.ru/rugovclassifier/927/about/ (accessed: 27.08.2026).

7. "Providing target designation and recording destruction": what makes the latest Russian convertiplanes unique // Online publication rt.com. URL: https://russian.rt.com/russia/article/1343477-mak-020-eirburg-vertikalnyi-vzlyot-svo?ysclid=mtqbm6yrg9651294771 (accessed: 31.08.2026).

8. Sukhoi Superjet NEW: what's new? // State Corporation "Rostec" website. URL: https://rostec.ru/media/news/sukhoi-superjet-new-chto-novogo/#start (accessed: 28.08.2026).

9. Alikhanov: Russia has developed an airborne collision avoidance system // Electronic periodic publication "Parlamentskaya Gazeta". URL: https://www.pnp.ru/economics/alikhanov-v-rossii-razrabotali-sistemu-preduprezhdeniya-stolknoveniy-v-vozdukhe.html (date of reference: 08/31/2026).

10. Bodrova I.E., Gostev A.V., Feinburg G.D. Formulation of the optimization problem within the framework of the implementation of technological sovereignty of the aviation industry // Scientific Bulletin of MSTU GA. 2025. № 28(1). pp. 8–19. https://doi.org/10.26467/2079–0619–2025–28–1–8–19 (date of request: 08/27/2026).

11 Rostec announced that the MC-21 aircraft is ready to outlive Boeing // <url> information portal. URL: https://www.vesti.ru/article/4521728 (date of application: 08/28/2026).

12. In the Russian Federation, work is being completed on the first domestic engine for heavy UAVs // TASS News Agency. URL: https://tass.ru/ekonomika/25504701 (accessed: 31.08.2026).

13. Vadim Badekha: we took all the aircraft that the country was waiting for into the air // State Corporation "Rostec" website. URL: https://rostec.ru/media/news/vadim-badekha-my-podnyali-v-vozdukh-vse-samolety-kotorye-zhdala-strana/?ysclid=mt4h2e8zqq72616787 (accessed: 28.08.2026).

14. Head of UAC: we have taken to the air all the aircraft that the country has been waiting for // TASS News Agency. URL: https://tass.ru/interviews/27609887 (accessed: 31.08.2026).

15. Drone's eye: Russia has created a "Martian" navigation system for UAVs // Information portal of the newspaper Izvestia. URL: https://iz.ru/2149038/iuliia-leonova/v-rossii-sozdali-sistemu-avtonomnoi-navigatcii-dlia-bpla-bez-gps (date of issue: 08/31/2026).

16. Import–substituted Superjet launches flights – launch dates have been announced // Moskovsky Komsomolets News Portal. URL: https://www.mk.ru/economics/2026/05/06/importozameshhennyy-superjet-vykhodit-na-reysy-nazvany-sroki-zapuska.html (date of access: 09/03/2026).

17. Results of 2025. Aircraft Engineering // State Corporation "Rostec" website. URL: https://rostec.ru/media/news/itogi-2025-goda-aviastroenie/?ysclid=mt4l6cuu2l261963953#start (accessed: 08/28/2026).

18. Wings of the New Age: the first serial MC-21 opened the air era of the Russian aircraft industry // Moskovsky Komsomolets News Portal. URL: https://kavkaz.mk.ru/social/2026/08/04/krylya-novogo-vremeni-pervyy-seriynyy-ms21-otkryl-vozdushnuyu-eru-rossiyskogo-aviastroeniya.html (date of request: 08/28/2026).

19. Heading for "Your height": What was memorable about the main plenary session of NAIS-2026? // National Aviation Infrastructure Salon website. URL: https://naisrussia.ru/news/tpost/6oeerhx3m1-kurs-na-svoyu-visotu-chem-zapomnilos-gla?ysclid=mt4hujbtl110916514 (accessed: 02.09.2026).

20. UEC shipped the first batch of serial PD-14 aircraft engines // Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation website. URL: https://crp.gov.ru/news/odk-otgruzila-pervuyu-partiyu-seriynykh-aviadvigateley-pd-14/?ysclid=mt4oauknzi723209751 (accessed: 31.08.2026).

21. Put into series production: production of the "Harpia-1A" drone with a range of 1000 km has begun // Online portal of "Rossiyskaya Gazeta". URL: https://rg.ru/2026/08/21/rossijskij-dron-garpiia-a1-budet-postavliatsia-za-rubezh.html?ysclid=mtqb3wtzi3556387967&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (accessed: 02.09.2026).

22. Putin inspected the new aircraft and held a meeting on the development of civil aviation. Main // Internet portal of the "Rossiyskaya Gazeta". URL: https://rg.ru/2026/06/24/vzletnaia-polosa-1.html?ysclid=mt573nge2235552493&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (accessed: 31.08.2026).

23. Rosaviatsia has named the losses of the Russian aviation fleet in the pessimistic forecast until 2030 // TASS News Agency. URL: https://tass.ru/ekonomika/25271049 (accessed: 31.08.2026).

24. Russia is among the top four countries producing aircraft engines, Putin said // RIA Novosti online publication. URL: https://ria.ru/20260624/putin-2100866070.html (accessed: 31.08.2026).

25. Russia is conquering the skies: how sanctions have made the aircraft industry stronger // Online publication "Smotrim" "VGTRK". URL: https://smotrim.ru/video/6035986?ysclid=mt4l9yhszg592247331 (accessed: 28.08.2026).

26. Rostec presented drones for monitoring and cargo delivery "Saturn" at "Dron Expo-2026" for the first time // All-Russian public organization "Union of Machine Builders of Russia" website. URL: https://soyuzmash.ru/news/companies-news/rostekh-for-the-first-time-presented-at-dron-expo-2026-drones-for-monitoring-and-cargo-delivery-saturn/?ysclid=mtqb810iqb756346932 (accessed: 31.08.2026).

27. Rostec delivered a batch of serial PD-14 aircraft engines for the MC-21 // State Corporation "Rostec" website. URL: https://rostec.ru/media/news/rostekh-transferred-a-batch-of-serial-aviation-engines-pd-14-for-ms-21/ (accessed: 31.08.2026).

28. The Superjet aircraft with PD-8 engines made its first flight // State Corporation "Rostec" website. URL: https://rostec.ru/media/pressrelease/samolet-superdzhet-s-dvigatelyami-pd-8-sovershil-pervyy-polet/#start (accessed: 31.08.2026).

29. The Tu-214 aircraft with domestic systems has received approval for the main change // State Corporation "Rostec" website. URL: https://rostec.ru/media/news/samolet-tu-214-s-otechestvennymi-sistemami-poluchil-odobrenie-glavnogo-izmeneniya/#middle (accessed: 28.08.2026).

30. The serial SJ-100 aircraft made its first flight. URL: // Online publication RIA Novosti. https://ria.ru/20250905/sj-100–2039896760.html?ysclid=mt4jkkl7a0463024181 (accessed: 28.08.2026).

31. The Tu-214 became the first domestically produced aircraft approved by the aviation authorities // RIA Novosti online publication. URL: https://ria.ru/20251227/tu-214–2065052722.html (accessed: 28.08.2026).

Состояние и перспективы развития медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации

Шумаров Александр Павлович,
профессор кафедры социально-гуманитарных и государственно-правовых дисциплин, ФКОУ ВО «Воронежский Институт ФСИН России»
E-mail: schum71@yandex.ru

Народосбережение и создание условий для долгой, деятельной жизни граждан является фундаментальной обязанностью любого суверенного государства. В этом контексте здравоохранение выступает не просто как отрасль оказания медицинской помощи, а как стратегический институт, целью которого выступает сохранение человеческого капитала. Именно поэтому и в науке, и на практике огромное внимание уделяется вопросам обеспечения качественного перехода от лечения уже возникших болезней к их предупреждению, для чего, собственно, и может быть полезен медицинский и лечебно-оздоровительный туризм. В статье дана оценка текущего состояние медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации. Сделан вывод о том, что сфера лечебно-оздоровительного и медицинского туризма в Российской Федерации в 2025 г. вступила в фазу структурной трансформации. Выявлены регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры с точки зрения спроса на услуги санаторно-курортных учреждений. Обосновано положение о том, что перспективы развития лечебно-оздоровительного и медицинского туризма в Российской Федерации связаны с необходимостью преодоления инфраструктурных ограничений и барьеров международной аккредитации лечебно-профилактических учреждений, что становится необходимым условием для реализации среднесрочных целей по привлечению пациентов из стран СНГ и БРИКС+. Результаты исследования могут представлять интерес для специалистов органов государственного управления, занимающихся вопросами развития туризма и здравоохранения, руководителей медицинских организаций, инвесторов, а также ученых, занимающихся проблемами развития региональной экономики.

Ключевые слова: здравоохранение, инклюзивный туризм, лечебно-оздоровительный туризм, медицинский туризм, рекреационная система, санаторно-курортная деятельность, туризм, туристический кластер, устойчивое развитие, экосистемный подход.

Введение

В условиях нестабильности внешнеэкономической и внешнеполитической обстановки происходит трансформация туристических потоков. В этих условиях для Российской Федерации развитие лечебно-оздоровительного сектора переходит в разряд национальных приоритетов, поскольку именно этот сектор экономики способен обеспечить фундаментальная потребность человека в безопасности и восстановлении как физического, так и психологического ресурса.

Следует отметить, что для отдельного пациента разница между медицинским и лечебно-оздоровительным туризмом носит экзистенциальный характер: медицинский туризм означает борьбу с конкретным недугом в высокотехнологичной клинике; а в случае с лечебно-оздоровительным туризмом речь идет о релаксации и профилактике заболеваний, в том числе через контакт с природой.

В современной научной литературе достаточно много внимания уделяется роли туризма в социально-экономическом развитии страны и ее регионов [1, 2], при этом в науке сложилось устойчивое понимание туризма как сложного межотраслевого комплекса. Вместе с тем специфика такого сегмента, как медицинский и лечебно-оздоровительный туризм, напрямую связанного с сохранением человеческого капитала, требует отдельного осмысления.

В рамках классификации лечебно-оздоровительного туризма ученые разделяют его на лечебный и оздоровительный; при этом к лечебному туризму относят медицинский и санаторно-курортный, а к оздоровительному – курортологический, spa-туризм, wellness-туризм [3]. Медицинский туризм эксперты классифицируют по направлению поездок, целям медицинских поездок и видам, а в структуре рынка медицинского туризма выделяются сегменты по таким критериям, как медицинские процедуры (тип лечения, включая косметическую (пластическую) хирургию, стоматологические процедуры, лечение бесплодия, ортопедические операции), география (направление поездок, например, Северная Америка, Азиатско-Тихоокеанский регион, европейские страны), а также возраст и пол [4].

Ю.А. Мальцева рассматривает медицинский туризм как многоуровневую организационно-экономическую систему, в рамках которой выстраиваются устойчивые межотраслевые связи медицинского туризма: симбиотические со здравоохранением и интегративные с санаторно-курортной, туристской и финансовой отраслями национальной экономики [5].

По мнению таких авторов, как С.Ю. Белошистый, Е.А. Кордубан, П.И. Ананченкова, значительное развитие медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в последние годы обусловлено множеством факторов, «включая глобализацию, рост осведомленности о здоровье, а также всевозможные инновации в области медицинских технологий и услуг» [6]. В.А. Цуканова, Н.С. Григорьева отмечают, что социальный лечебно-оздоровительный туризм выступает в качестве важного направления государственной социальной политики, за счет того социального эффекта, который он обеспечивает, включая улучшение качества жизни населения, укрепление здоровья граждан и снижение социальной напряженности [7]. В.В. Шарипова рассматривает медицинский туризм как стратегическое направление развития национальной системы здравоохранения в условиях глобализации [8]. В качестве перспективного направления развития лечебно-оздоровительного туризма В.А. Орлова, И.В. Шевердина выделяют корпоративные wellness-программы, реализуемые по модели B2B2C (бизнес для бизнеса для потребителя) [9], а Н.С. Григорьева, С.А. Дерябкина отмечают важную роль wellness-программ в лечебно-оздоровительном туризме в поддержании психологическое здоровья психоэмоционального благополучия [10]. Еще один интересный аспект лечебно-оздоровительного туризма рассматривают Н.С. Григорьева, А.Ш. Дубина, а именно, гастрономический туризм [11].

По мнению К.В. Завацкой, важнейшее значение для обеспечения развития лечебно-оздоровительного туризма имеет инфраструктура рекреационных систем [12]. Т.В. Подольская, Е.А. Васюта обосновывают положение о том, что «современный лечебно-оздоровительный туризм, построенный на принципе инклюзивности и цифровой трансформации отрасли, – это один из важнейших инструментов, способ-

ных обеспечить равный доступ к поддержанию здоровья, являющего ключевым индикатором внешней конкурентоспособности современных стран мира» [13].

С.С. Кобзева, К.В. Завацкая указывают на необходимость формирования эффективных институциональных и управленческих моделей развития лечебно-оздоровительного туризма «как стратегического направления региональной туристской политики» и предлагают три типа таких моделей, к которым относятся: административно-координационная модель, кластерно-сетевая модель и государственно-частное партнерство [14]. Д.С. Ушаков, Т.В. Подольская идут еще дальше и предлагают типологию смарт-кластеров лечебно-оздоровительного туризма, доказывая, что каждый из них «формирует уникальный запрос на цифровизацию» [15]. Ю.А. Мальцева, В.Г. Климин обосновывают необходимость «перехода санаторно-курортного комплекса к экосистемному формату регионального развития» [16]. И, наконец, М.А. Положихина выделяет ряд особенностей лечебно-оздоровительного туризма, в числе которых «необходимость адаптации к новым требованиям санаторно-курортных организаций и повышения качества услуг» [17].

Цель нашего исследования состоит в том, чтобы оценить текущее состояние медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации и определить перспективы его развития.

Основная часть

В контексте нашего исследования интерес представляет анализ данных об обороте рынка медицинского туризма в Российской Федерации.

Так, в 2025 г. оборот рынка медицинского туризма в Российской Федерации достиг 501 млрд руб., что на 14% больше, чем в 2024 г., а за пять лет рынок вырос в 1,6 раза – с 313 млрд руб. в 2021 г. [18]. Анализ динамики рынка медицинского туризма в Российской Федерации представлен на рисунке 1.

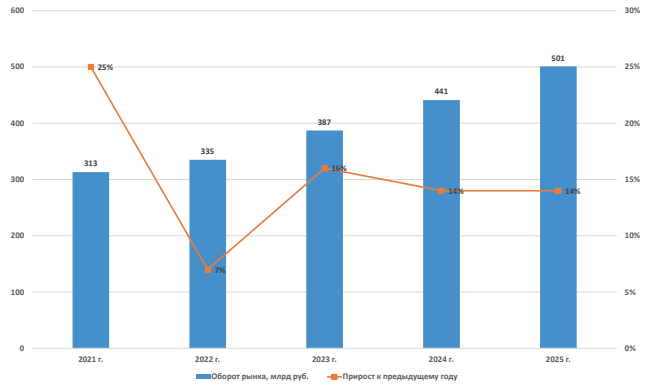


Рис. 1. Анализ динамики рынка медицинского туризма в Российской Федерации представлен

Источник: [18].

Устойчивые двузначные темпы роста в 2024–2025 гг. позволяют констатировать переход рынка медицинского туризма в Российской Федерации в фазу зрелой положительной динамики. При этом основную долю стоимостного объема рынка медицинского туризма в Российской Федерации генерируют внутрироссийские туристические потоки: наблюдается интенсивная межрегиональная миграция пациентов, ориентированных на получение высокотехнологичной помощи в профильных федеральных центрах (онкология, кардиохирургия, офтальмология, ортопедия, репродуктивная медицина). Кроме того, наблюдается увеличение въездного потока туристов из государств СНГ, мотивированных благоприятным соотношением стоимости и качества медицинских услуг по сравнению с европейскими аналогами [18].

По данным экспертов, в 2025 г. в Российской Федерации резко вырос спрос на поездки в санатории и отдых в природных регионах [19]. Во второй половине 2025 г. спрос на путевки в санатории вырос на 79% по сравнению с первым полугодием [19]. При этом интересно, что кардинально изменился профиль гостя: если ранее основными посетителями санаториев были люди старшего поколения (от 50 лет и старше), то в 2025 г. – это молодые люди в возрасте около 30 лет [19], а в половой структуре 3/5 медицинских туристов – это женщины, совершающие поездки в целях получения косметических процедур [4].

Кроме того, следует отметить, что изменилась и сама структура организации путешествий. Самым динамичным форматом стало бронирование мест в санаториях для компаний от трех взрослых человек и выше – этот сегмент вырос на 47%, что является абсолютным рекордом рынка. Одновременно увеличилось число путешествий пар – на 27%; причем именно этот формат сейчас занимает доминирующую позицию, обеспечивая более 54% всего объема бронирований на рынке медицинского и лечебно-оздоровительного туризма [19].

Интересно проанализировать топ-25 регионов России по количеству гостей санаторно-курортных учреждениях (табл. 1).

Таблица 1. Топ-25 регионов России по количеству гостей санаторно-курортных учреждениях в 2025 г.

№ п/п	Регион	Количество гостей санаторно-курортных учреждениях, 2025 г.	Изменение к 2024 г.,%
1	Краснодарский край	1500661	-14,6
2	Ставропольский край	781721	5,9
3	Республика Крым	597947	11,9
4	Московская область	449584	-3,0
5	Республика Башкортостан	214362	-4,3
6	Алтайский край	204925	5,4
7	Республика Татарстан	190173	3,8
8	Челябинская область	170694	9,1
9	Пермский край	170520	0,6
10	Тюменская область	160490	-1,3
11	Самарская область	142179	6,1
12	Свердловская область	132059	5,2
13	Новосибирская область	124340	0,2
14	Кемеровская область	106746	-13,7
15	Ярославская область	102452	7,4
16	Омская область	93393	-0,1
17	Город Москва	84797	4,3
18	Нижегородская область	77704	-1,1
19	Красноярский край	76993	-3,2
20	Удмуртская Республика	75781	4,3
21	Калининградская область	70691	0,2
22	Город Санкт-Петербург	70067	-3,3
23	Саратовская область	69128	2,6
24	Кировская область	68250	2,4
25	Чувашская Республика	66275	10,7

Источник: [20].

Итак, анализ распределения туристических потоков в санаторно-курортном комплексе России за 2025 г. позволяет сделать вывод о сохранении безусловного лидерства традиционных южных направлений при одновременном формировании новых точек роста и общем снижении показателей у ряда исторических лидеров. В частности, безусловным лидером остается Краснодарский край. В 2025 г. санатории региона приняли более 1,5 млн чел. Однако это на 14,6% меньше, чем в 2025 г., что позволяет сделать вывод о том, что регион постепенно теряет монополию на оздоровительный отдых. На второй позиции закрепился Ставропольский край с показателем более 700 тыс. чел. и темпами роста 5,9%. Третье место занимает Республика Крым (почти 600 тыс. человек) с максимальными темпами роста в топ-5 11,9%, что подтверждает наличие высокого спроса на климатотерапию и грязелечение. Санатории Московской области в 2025 г. приняли около 450 тыс. чел., что на 3% меньше, чем в 2024 г. Вероятно, часть спроса переключается на южные направления, так и развивающиеся региональные санитарно-курортный учреждения. Замыкает топ-5 Республика Башкортостан (более 200 тыс. туристов в 2025 г., что на 4,3% меньше, чем в 2024 г.). Замыкают топ-25 такие регионы, как Калининградская область (71 тыс. туристов в 2025 г., что на 0,2% больше, чем в 2024 г.), Санкт-Петербург потерял (70 тыс. туристов в 2025 г., что на 3,3% меньше, чем в 2024 г.), Саратовская область (69 тыс. туристов в 2025 г., что на 2,6% больше, чем в 2024 г.) и Кировская область (68 тыс. туристов в 2025 г., что на 2,4% больше, чем в 2024 г.), а также Чувашская Республика с 66 тыс. гостей и заметным ростом на 10,7%. Все это свидетельствует о том, что малые регионы способны успешно конкурировать за счет точечного развития инфраструктуры и грамотного позиционирования своих санаторно-курортных учреждений и предоставляемых ими услуг.

Если говорить о перспективах развития медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации, то следует отметить, что для обеспечения формирования конкурентоспособной модели рынка медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации требуется реализация системного комплекса мер, ориентированных на привлечение иностранных пациентов из государств СНГ и стран БРИКС+. Причем наиболее перспективными донорами въездных потоков выступают Китай и Индия, граждане которых демонстрируют устойчивый спрос на высокотехнологичную медицинскую помощь в области онкологии, офтальмологии и кардиологии.

По прогнозам экспертов, к 2030 г. стоимостной объем рынка медицинского туризма в России может достигнуть 2,2–7,6 млрд долл. США [18]. Однако с точки зрения макроэкономики текущие показатели развития отрасли медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации недостаточно высоки: по состоянию на август 2024 г. вклад медицинского туризма в формирование ВВП не превышает 0,01%, что эквивалентно сумме менее 0,2 млрд долл. США [18]. Среди факторов, сдерживающих развитие рынка медицинского и лечебно-оздоровительного туризма в Российской Федерации, следует отметить инфраструктурные ограничения и барьеры в сфере международной аккредитации лечебно-профилактических учреждений.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы. Правильно организованный медицинский и лечебно-оздоровительный туризм дают возможность миллионам людей системно восстанавливать ресурсы своего организма, снижая тем самым будущую нагрузку на стационарную медицину. Медицинский и лечебно-оздоровительный туризм дает мощный импульс развитию экономике территорий и регионов. Например, формирование современных туристических кластеров вокруг природных лечебных факторов (таких как минеральные источники и т.д.) стимулирует развитие малого бизнеса, создает качественные рабочие места и обеспечивает рост налоговых поступлений. Кроме того, особое значение приобретает интеграция принципов инклюзивного туризма, гарантирующая равный доступ к качественным природным ресурсам и медицинской инфраструктуре для всех категорий граждан, включая лиц с ограниченным возможностями здоровья.

Проведенный анализ позволяет прийти к выводу о том, что сфера лечебно-оздоровительного и медицинского туризма в Российской Федерации в 2025 г. вступила в фазу структурной трансформации: внутренний санаторно-курортный сегмент переживает резкий рост бронирований, при этом происходит беспрецедентное омоложение аудитории – средний возраст гостя составляет около 30 лет. Тем не менее въездной медицинский туризм в Россию пока находится на стадии формирования институциональной базы, но является достаточно перспективным сегментов с точки зрения возможности привлечения гостей из Китая и Индии.

Региональная карта спроса на услуги санаторно-курортных учреждений показывает сохранение лидерства традиционных центров, таких как Краснодарский край, Ставропольский Край и Республика Крым.

Перспективы развития лечебно-оздоровительного и медицинского туризма в Российской Федерации связаны с необходимостью преодоления инфраструктурных ограничений и барьеров международной аккредитации лечебно-профилактических учреждений, что становится необходимым условием для реализации среднесрочных целей по привлечению пациентов из стран СНГ и БРИКС+.

Литература

1. Бахишев, С.Д. Роль туризма в социально-экономическом развитии региона / С.Д. Бахишев, А.М. Курбанова // Первый экономический журнал. – 2022. – № 11(329). – С. 10–18. – DOI 10.58551/20728115_2022_11_10. – EDN PUBTBB.
2. Родионова, Л.Н. Развитие туризма в Российской Федерации в контексте туристической привлекательности регионов / Л.Н. Родионова, Д.В. Акопян, Е.С. Казакова, К.А. Щербаков // Первый экономический журнал. – 2025. – № 10(364). – С. 39–47. – EDN RWATRE.
3. Проблемы развития лечебно-оздоровительного туризма в современных условиях / Л.С. Агаларова, Т.П. Розанова, Р.Ю. Стыцюк, А.А. Таваков // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2023. – Т. 31, № 1. – С. 44–50. – DOI 10.32687/0869–866X-2023–31–1–44–50. – EDN LIJRKQ.
4. Кицис, В.М. Медицинский туризм: понятие, классификация, масштабы, движущие силы и сегменты рынка / В.М. Кицис // Сервис в России и за рубежом. – 2026. – Т. 20, № 1(121). – С. 54–68. – DOI 10.22412/1995–042X-2026–20–1–54–68. – EDN QKSQFH.
5. Мальцева, Ю.А. Медицинский туризм как многоуровневая организационно-экономическая система / Ю.А. Мальцева // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2026. – № 2. – С. 169–177. – DOI 10.24412/2220–2404–2026–2–9. – EDN GVJNIM.
6. Белошистый, С.Ю. Современные тенденции развития лечебно-оздоровительного и медицинского туризма / С.Ю. Белошистый, Е.А. Кордубан, П.И. Ананченкова // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2025. – № 1. – С. 139–143. – DOI 10.69541/NRIPH.2025.01.023. – EDN DEADTB.
7. Цуканова, В.А. Социальный лечебно-оздоровительный туризм: механизмы государственной поддержки и оценка социального эффекта / В.А. Цуканова, Н.С. Григорьева // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2026. – № 1. – С. 310–314. – EDN HEECTZ.
8. Шарипова, В.В. Медицинский туризм как стратегическое направление развития национальной системы здравоохранения в условиях глобализации / В.В. Шарипова // Научный Альманах ассоциации France-Kazakhstan. – 2026. – № 1. – С. 247–256. – EDN BGMCRZ.
9. Орлова, В.А. Корпоративные wellness-программы (B2B2C) как перспективное направление развития лечебно-оздоровительного туризма / В.А. Орлова, И.В. Шевердина // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2026. – № 1. – С. 285–289. – EDN NLQTQA.
10. Григорьева, Н.С. Психологическое здоровье и wellness-программы: роль психоэмоционального благополучия в лечебно-оздоровительном туризме / Н.С. Григорьева, С.А. Дерябкина // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2025. – № 1. – С. 921–924. – EDN UWBATQ.
11. Григорьева, Н. С. гастрономические аспекты лечебно-оздоровительного туризма / Н.С. Григорьева, А.Ш. Дубина // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2025. – № 1. – С. 930–933. – EDN SSGFEF.
12. Завацкая, К.В. Влияние экономических детерминант на развитие инфраструктуры рекреационных систем в контексте лечебно-оздоровительного туризма / К.В. Завацкая // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2025. – № 1. – С. 934–938. – EDN HCNQSN.
13. Подольская, Т.В. Тренды цифровизации и трансформации отношения к здоровью как определяющие направления развития инклюзивного лечебно-оздоровительного туризма / Т.В. Подольская, Е.А. Васюта // Journal of Economic Regulation. – 2025. – Т. 16, № 3. – С. 31–45. – DOI 10.17835/2078–5429.2025.16.3.031–045. – EDN TNSGUL.
14. Кобзева, С.С. Институциональные и управленческие модели развития лечебно-оздоровительного туризма в системе региональной туристской политики / С.С. Кобзева, К.В. Завацкая // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2026. – № 1. – С. 266–271. – EDN WIRGNH.
15. Ушаков, Д.С. Стратегическая архитектура цифровизации смарт-кластеров лечебно-оздоровительного туризма / Д.С. Ушаков, Т.В. Подольская // Сервис в России и за рубежом. – 2026. – Т. 20, № 1(121). – С. 41–53. – DOI 10.22412/1995–042X-2026–20–1–41–53. – EDN MOLLSW.
16. Мальцева, Ю.А. Лечебно-оздоровительный туризм: оценка проблем развития санаторно-курортного комплекса поставщиками услуг / Ю.А. Мальцева, В.Г. Климин // Экономические и гуманитарные науки. – 2025. – № 8(403). – С. 28–39. – DOI 10.33979/2073–7424–2025–403–8–28–39. – EDN COYEOR.
17. Положихина, М.А. Перспективы развития в России лечебно-оздоровительного туризма / М.А. Положихина // Экономические и социальные проблемы России. – 2023. – № 4(56). – С. 184–206. – DOI 10.31249/esprr/2023/04.14. – EDN OHLZOW.
18. Медицинский туризм // Zdrav.Expert, 08/04/2026. URL: https://zdrav.expert/index.php/Статья: Медицинский_туризм (дата обращения: 31.07.2026).
19. Цыбрий, А. Оздоровительный туризм стал ведущим у россиян в 2025 году / А. Цыбрий // Ведомости, 2 февраля 2026 г. URL: https://www.vedomosti.ru/gorod/culturalcity/news/ozdorovitelnii-turizm-u-rossiyan (дата обращения: 31.07.2026).
20. Терентьев, Е.П. Курортные итоги 2025: новые лидеры санаторного отдыха России / Е.П. Терентьев // САНАТОРИИ-РОССИИ.РФ. URL: https://санатории-россии.рф/блог/курортные-итоги-2025-новые-лидеры (дата обращения: 31.07.2026).

THE STATE AND DEVELOPMENT TRENDS OF MEDICAL AND HEALTH TOURISM IN RUSSIA

Shumarov A.P.
Voronezh Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia

Saving people and creating conditions for a long, active life of citizens is a fundamental responsibility of any sovereign state. In this context, healthcare acts not just as a branch of medical care, but as a strategic institution aimed at preserving human capital. That is why, both in science and in practice, great attention is paid to ensuring a qualitative transition from the treatment of existing diseases to their prevention, for which, in fact, medical and health tourism can be useful. The article provides an assessment of the current state of medical and health tourism in the Russian Federation. It is concluded that the sphere of health and wellness and medical tourism in the Russian Federation entered a phase

of structural transformation in 2025. The leading regions and outsider regions have been identified in terms of demand for the services of sanatorium-resort institutions. The article substantiates the position that the prospects for the development of health and medical tourism in the Russian Federation are related to the need to overcome infrastructural constraints and barriers to international accreditation of medical institutions, which becomes a prerequisite for the implementation of medium-term goals to attract patients from the CIS and BRICS+ countries. The results of the study may be of interest to government officials involved in the development of tourism and healthcare, heads of medical organizations, investors, as well as scientists involved in the development of the regional economy.

Keywords: healthcare, inclusive tourism, health and wellness tourism, medical tourism, recreational system, sanatorium and resort activities, tourism, tourism cluster, sustainable development, ecosystem approach.

References

1. Bakhishev, S.D. The Role of Tourism in the Socio-Economic Development of the Region / S.D. Bakhishev, A.M. Kurbanova // Pervyy Ekonomicheskiy Zhurnal. – 2022. – № 11(329). – P. 10–18. – DOI 10.58551/20728115_2022_11_10. – EDN PUBTBB.

2. Rodionova, L.N. Tourism Development in the Russian Federation in the Context of Regional Tourism Appeal / L.N. Rodionova, D.V. Akopyan, E.S. Kazakova, K.A. Shcherbakov // Pervyy Ekonomicheskiy Zhurnal. – 2025. – № 10(364). – P. 39–47. – EDN RWATRE.

3. Challenges in the Development of Health and Wellness Tourism in Modern Conditions / L.S. Agalarova, T.P. Rozanova, R. Yu. Stytsyuk, A.A. Tavakov // Problemy Sotsialnoy Gigieny, Zdravookhraneniya i Istorii Meditsiny. – 2023. – Vol. 31, № 1. – P. 44–50. – DOI 10.32687/0869–866X-2023–31–1–44–50. – EDN LIJRKQ.

4. Kitsis, V.M. Medical Tourism: Concept, Classification, Scope, Driving Forces, and Market Segments / V.M. Kitsis // Service in Russia and Abroad. – 2026. – Vol. 20, № 1(121). – P. 54–68. – DOI 10.22412/1995–042X-2026–20–1–54–68. – EDN QKSQFH.

5. Maltseva, Yu.A. Medical tourism as a multi-level organizational-economic system / Yu.A. Maltseva // Humanities, Socio-Economic and Social Sciences. – 2026. – № 2. – P. 169–177. – DOI 10.24412/2220–2404–2026–2–9. – EDN GVJNIM.

6. Beloshistyy, S. Yu. Modern trends in the development of health-improving and medical tourism / S. Yu. Beloshistyy, E.A. Korduban, P.I. Ananchenkova // Bulletin of the N.A. Semashko National Research Institute of Public Health. – 2025. – № 1. – P. 139–143. – DOI 10.69541/NRIPH.2025.01.023. – EDN DEADTB.

7. Tsukanova, V.A. Social health-improving tourism: state support mechanisms and assessment of social impact / V.A. Tsukanova, N.S. Grigoryeva // Intellectual Resources for Regional Development. – 2026. – № 1. – P. 310–314. – EDN HEECTZ.

8. Sharipova, V.V. Medical tourism as a strategic direction for the development of the national healthcare system in the context of globalization / V.V. Sharipova // Scientific Almanac of the France-Kazakhstan Association. – 2026. – № 1. – P. 247–256. – EDN BGMCRZ.

9. Orlova, V.A. Corporate wellness programs (B2B2C) as a promising direction for the development of health and wellness tourism / V.A. Orlova, I.V. Sheverdina // Intellectual Resources for Regional Development. – 2026. – № 1. – P. 285–289. – EDN NLQTQA.

10. Grigoryeva, N.S. Psychological health and wellness programs: the role of psycho-emotional well-being in health and wellness tourism / N.S. Grigoryeva, S.A. Deryabkina // Intellectual Resources for Regional Development. – 2025. – № 1. – P. 921–924. – EDN UWBATQ.

11. Grigoryeva, N.S. Gastronomic aspects of health and wellness tourism / N.S. Grigoryeva, A. Sh. Dubina // Intellectual Resources for Regional Development. – 2025. – № 1. – P. 930–933. – EDN SSGFEF.

12. Zavatskaya, K.V. The impact of economic determinants on the development of recreational system infrastructure in the context of health and wellness tourism / K.V. Zavatskaya // Intellectual Resources for Regional Development. – 2025. – № 1. – P. 934–938. – EDN HCNQSN.

13. Podolskaya, T.V. Trends in digitalization and the transformation of attitudes toward health as defining directions for the development of inclusive health and wellness tourism / T.V. Podolskaya, E.A. Vasyuta // Journal of Economic Regulation. – 2025. – Vol. 16, № 3. – P. 31–45. – DOI 10.17835/2078–5429.2025.16.3.031–045. – EDN TNSGUL.

14. Kobzeva, S.S. Institutional and managerial models for the development of health and wellness tourism within the regional tourism policy framework / S.S. Kobzeva, K.V. Zavatskaya // Intellectual Resources for Regional Development. – 2026. – № 1. – P. 266–271. – EDN WIRGNH.

15. Ushakov, D.S. Strategic architecture for the digitalization of health and wellness tourism smart clusters / D.S. Ushakov, T.V. Podolskaya // Service in Russia and Abroad. – 2026. – Vol. 20, № 1(121). – P. 41–53. – DOI 10.22412/1995–042X-2026–20–1–41–53. – EDN MOLLSW.

16. Maltseva, Yu.A. Health and wellness tourism: assessment of development challenges in the sanatorium-resort complex by service providers / Yu.A. Maltseva, V.G. Klimin // Economic and Humanitarian Sciences. – 2025. – № 8(403). – P. 28–39. – DOI 10.33979/2073–7424–2025–403–8–28–39. – EDN COYEOR. 17.

Polozhikhina, M.A. Prospects for the development of medical and health tourism in Russia / M.A. Polozhikhina // Economic and Social Problems of Russia. – 2023. – № 4(56). – P. 184–206. – DOI 10.31249/espr/2023/04.14. – EDN OHLZOW.

18. Medical tourism // Zdrav.Expert, April 8, 2026. URL: https://zdrav.expert/index.php/Статья: Медицинский_туризм (accessed: July 31, 2026).

19. Tsybriy, A. Wellness tourism became the leading choice for Russians in 2025 / A. Tsybriy // Vedomosti, February 2, 2026. URL: https://www.vedomosti.ru/gorod/cultural-city/news/ozdorovitelnii-turizm-u-rossiyan (accessed: July 31, 2026).

20. Terentyev, E. P. 2025 resort results: new leaders in Russian sanatorium-based vacations / E.P. Terentyev // SANATO RII-ROSSII.RF. URL: https://санатории-россии.рф/блог/курортные-итоги-2025-новые-лидеры (accessed: July 31, 2026).

Вызовы, опасности и угрозы продовольственной безопасности

Щенникова Валерия Николаевна,
старший преподаватель кафедры экономической безопасности, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»
E-mail: shchennikova-vn@ranepa.ru

В статье рассмотрена взаимосвязь национальной, экономической и продовольственной безопасности, выявлена роль продовольственной безопасности в экономической безопасности и благополучии страны, определены преимущества российского АПК, выявлены слабые стороны российского АПК, сформулированы вызовы, опасности и угрозы продовольственной безопасности.

Ключевые слова. Продовольственная безопасность; экономическая безопасность; физическая и экономическая доступность продовольствия; экономическое развитие; вызовы; опасности; угрозы.

Экономическая безопасность и национальная безопасность государства тесно переплетены, образуя двустороннюю взаимозависимость. С одной стороны, устойчивое экономическое развитие и защита экономических интересов страны служат фундаментом для обеспечения национальной безопасности. Не случайно исследователи отмечают, что «экономическая безопасность – это несущая конструкция, каркас национальной безопасности и благополучия любого государства», без которой невозможно решить стоящие перед страной задачи ни на национальном, ни на международном уровнях [2]. Этот тезис находит отражение и в стратегических доктринах: например, в Стратегии национальной безопасности США 2017 г. прямо утверждается, что экономическая сила страны неразрывно связана с ее национальной безопасностью [6]. Другими словами, экономическая стабильность, технологическое развитие и продовольственное благополучие общества формируют ресурсную базу для военной и политической безопасности, гарантируя суверенитет и глобальную конкурентоспособность страны [4].

С другой стороны, надежная система национальной безопасности (включающая военную мощь, политическую стабильность и т.д.) создает необходимые условия для устойчивого экономического развития. В условиях внешних угроз или внутренней нестабильности экономика страдает: инвестиционный климат ухудшается, разрушаются производственные цепочки, снижается деловая активность. История XX–XXI вв. дает многочисленные примеры, когда военные конфликты и политические кризисы приводили к спаду экономики и социальным потрясениям, подтверждая обратное влияние: подорванная национальная безопасность ведет к утрате экономической устойчивости. Таким образом, экономическая и национальная безопасность выступают взаимозависимыми категориями, где усиление одной компоненты способствует укреплению другой, и наоборот – угроза одной сфере неизбежно отражается на другой. Именно поэтому современный научный и практический подходы рассматривают их в единой связке, в составе комплексной системы безопасности государства.

Особенно наглядно двусторонняя связь экономики и безопасности проявляется в такой сфере, как продовольственная безопасность. Продовольственная безопасность традиционно рассматривается как неотъемлемый элемент безопасности государства. В широком смысле под продовольственной безопасностью понимается состояние, при котором каждый член общества постоянно имеет физический и экономический доступ к достаточному количеству качественных и безопасных пищевых продуктов, необходимых для активной и здоровой жизни. Эта категория находится на стыке экономических и социальных отношений, и от уровня ее обеспечения напрямую зависят жизнеспособность нации и устойчивость хозяйственной системы. Недаром продовольственная безопасность провозглашена одним из ключевых направлений экономической политики государства и важнейшей составляющей экономической безопасности, формируя вектор развития аграрного сектора и смежных отраслей. Исследования подчеркивают, что обеспечение продовольственной безопасности охватывает широкий спектр национальных, экономических, социальных, демографических и даже экологических факторов [3]. Таким образом, продовольственная сфера выступает своего рода фундаментом, на котором зиждется как экономическое благополучие, так и сама национальная безопасность.

На протяжении всей истории именно обеспечение населения продовольствием было одним из самых насущных вопросов национальной безопасности: государство, неспособное прокормить своих граждан, рискует потерять устойчивость и суверенитет. Достаточно отметить, что уже в древности и в средние века завоеватели стремились контролировать или нарушать продовольственные поставки противника, понимая стратегическую значимость продовольствия. В современную эпоху роль продовольственной безопасности лишь возросла. Решение проблемы продовольственного снабжения сегодня рассматривается в качестве условия сохранения суверенитета государства, экономической безопасности и социальной стабильности общества, а в конечном счете – национальной безопасности. Иными словами, способность страны самостоятельно прокормить население и защитить внутренний продовольственный рынок от кризисов – это гарантия ее независимости и внутреннего порядка. Именно поэтому продовольственная безопасность официально закреплена во многих национальных доктринах безопасности. Так, в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации (2020) продовольственная безопасность названа

одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности страны на долгосрочную перспективу [1]. Подобные примеры свидетельствуют, что продовольственная составляющая безопасности признана на самом высоком государственном уровне.

Российский АПК обладает целым рядом значимых преимуществ. Россия достигла самообеспеченности по большинству ключевых категорий продовольствия; укрепила позиции на мировых рынках, став крупнейшим экспортером пшеницы; наметила устойчивый рост производства в молочном животноводстве и тепличном овощеводстве. Региональные лидеры, такие как Краснодарский край, демонстрируют способность формировать не только внутренний, но и экспортный ресурс, а федеральные и региональные программы господдержки способствуют модернизации аграрного сектора.

Вместе с тем слабые стороны российского АПК указывают на сохраняющуюся уязвимость продовольственной системы. Среди них – зависимость от импорта семенного материала, технологий и сельскохозяйственной техники; высокая региональная дифференциация уровня самообеспеченности; деградация сельских территорий и нехватка кадров; значительное влияние внешнеэкономических факторов, включая санкции и мировые ценовые колебания. Данные негативные факторы можно классифицировать по уровням: опасности, вызовы и угрозы.

К числу опасностей, с которыми сталкивается агропромышленный комплекс России, относятся факторы, имеющие относительно постоянный характер и обусловленные объективными особенностями географии, климата и структуры экономики страны. Это климатические и природно-географические условия, демографические и экологические факторы.

Если опасности формируют объективный фон развития агропромышленного комплекса России, то вызовы – это факторы, которые способны трансформироваться в угрозы при отсутствии своевременной реакции государства и общества. Деградация сельских территорий, импортозависимость в сфере технологий и ресурсов, недостаточная диверсификация производства, проблемы биобезопасности (защиты от эпидемий скота и т.п.) являются теми негативными факторами, которые можно отнести к вызовам в области продовольственной безопасности.

К угрозам, то есть реализовавшейся опасности, следует отнести переток капитала из реального сектора в финансовый, тем самым АПК недополучает средства, необходимые для обновления основных производственных фондов. Высокая ключевая процентная ставка делает кредиты менее доступными, от чего страдают в том числе и фермеры. К числу актуальных угроз в данной области относят и внешнеполитические факторы, так санкционное давление, ограничение к мировым рынкам капитала, технологий и оборудования серьезно осложняют развитие АПК нашей страны. Также к значимым угрозам следует отнести и группу социальных угроз, так как рост цен на продукты питания в условиях ограниченных доходов населения приводит к снижению доступности продовольствия. Качество питания неразрывно связано и с уровнем здоровья населения, и с демографическими проблемами страны.

В Российской Федерации продовольственная безопасность традиционно занимает центральное место в системе экономической безопасности и считается условием национального суверенитета. Это отразилось как в Концепции национальной безопасности, так и в отраслевых стратегиях: действующая Доктрина продовольственной безопасности РФ прямо указывает, что обеспечение продовольственной независимости страны является стратегической целью, неотделимой от задач национальной безопасности. За последнее десятилетие Россия предприняла масштабные меры по повышению самообеспеченности основными видами продовольствия – от стимулирования внутреннего сельхозпроизводства до введения импортозамещения и создания интервенционных фондов зерна. Эти шаги продиктованы не только экономическими расчетами, но и соображениями безопасности: снижение критической зависимости от импорта продовольствия защищает страну от внешнеэкономического давления и кризисов на мировых рынках продовольствия. Тем не менее, многие задачи в данной области остаются нерешенными, выявленные опасности, вызовы и угрозы продовольственной безопасности требуют соответствующих государственных мер.

Обеспечение населения продовольствием – первоочередная задача, без решения которой не может быть ни стабильной экономики, ни защищенного общества. Уроки истории и опыт современных государств сходятся в одном: продовольственная безопасность является краеугольным камнем всей системы национальной безопасности и важнейшим условием экономической устойчивости. Поэтому формирование эффективной политики в области продовольствия – от развития сельского хозяйства до создания стратегических резервов – следует рассматривать как составную часть общей стратегии обеспечения национальной и экономической безопасности государства. Только комплексный подход, учитывающий двустороннюю связь этих аспектов, способен гарантировать стране долгосрочную стабильность, суверенитет и процветание.

Литература

1. Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 (ред. от 10.03.2025) «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».
2. Балабанов В.С., Борисенко Е.Н. Экономическая безопасность как каркас национальной безопасности. – В кн.: Материалы Междунар. конф. «Евразийская экономика», 2012.
3. Мизюркина Л.А., Сафронова О.Н. Проблемы и особенности обеспечения национальной продовольственной безопасности. – Продовольственная политика и безопасность, 2015, т. 2, № 3.
4. Назарматова К., Ермекбаева С. Продовольственная безопасность – важнейшее условие развития экономики. – Материалы Междунар. конф. «Евразийская экономика», 2012.
5. CSIS – Welsh C. Is Food Security National Security? (Комментарий, Центр стратегических и международных исследований, США, 21 мая 2025).
6. Why Economic Security Is National Security? Режим доступа: https://trumpwhitehouse.archives.gov/articles/economic-security-national-security/#:~: text=Today%2C%20we%20live%20in%20more, fair%20trade%20often%20goes%20unreciprocated (дата обращения: 15.07.2026).

CHALLENGES, DANGERS AND THREATS TO FOOD SECURITY

Shchennikova V.N.
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article examines the relationship between national, economic, and food security, identifies the role of food security in the economic security and well-being of the country, defines the advantages of the Russian agro-industrial complex, identifies the weaknesses of the Russian agro-industrial complex, and formulates the challenges, risks, and threats to food security.

Keywords: food security; economic security; physical and economic accessibility of food; economic development; challenges; dangers; threats.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation dated January 21, 2020, № 20 (as amended on March 10, 2025) «On Approval of the Doctrine of Food Security of the Russian Federation».
2. Balabanov V.S., Borisenko E.N. Economic security as the backbone of national security. – In: Proceedings of the International Conference «Eurasian Economy», 2012.
3. Mizyurkina L.A., Safronova O.N. Problems and Features of Ensuring National Food Security. – Food Policy and Security, 2015, vol. 2, № 3.
4. Nazarmatova K., Ermekbayeva S. Food Security – the Most Important Condition for Economic Development. – Proceedings of the International Conference «Eurasian Economy», 2012.
5. CSIS – Welsh C. Is Food Security National Security? (Commentary, Center for Strategic and International Studies, USA, May 21, 2025).
6. Why Economic Security Is National Security? Access mode: https://trumpwhitehouse.archives.gov/articles/economic-security-national-security/#:~: text=Today%2C%20we%20live%20in%20more, fair%20trade%20often%20goes%20unreciprocated (Date accessed: 15.07.2026).

Оценка структурной готовности северных регионов к созданию агротехнопарков: индекс структурной жизнеспособности (SVI)

Юдин Андрей Алексеевич,
кандидат экономических наук, директор Института агробиотехнологий ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

Рущицкая Ольга Александровна,
доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики, финансов и менеджмента Уральского государственного аграрного университета

Астратова Галина Владимировна,
доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры региональной экономики, инновационного предпринимательства и экономики, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, Уральский Федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

В статье рассматривается проблема оценки готовности северных регионов России к внедрению высокотехнологичных форм организации агропромышленного производства. Несмотря на значительные объемы государственной поддержки, отрасль в периферийных территориях демонстрирует низкую эффективность инноваций, а проекты агротехнопарков часто терпят неудачу из-за отсутствия предварительной структурной диагностики. Цель исследования – разработка методического подхода к оценке структурной жизнеспособности аграрного сектора как условия для создания агротехнопарков. На основе данных по Республике Коми за 2020–2024 гг. (с привлечением сравнительных данных по Мурманской, Магаданской областям и ЯНАО) предложен авторский интегральный показатель – Индекс структурной жизнеспособности (Structural Viability Index, SVI). Индекс агрегирует четыре ключевых компонента: инвестиционную интенсивность, плотность фермерских хозяйств, экономическую эффективность и тренд прибыльности. Методика включает WLS– и OLS-регрессии, а также робастные MM-оценки для анализа панельных данных. Расчетное значение SVI для Республики Коми составило 0,469 при пороговом уровне 0,50, что характеризует состояние отрасли как «пограничное». Выявлены парадоксы: высокая эффективность внедрения цифровых технологий при крайне низкой инфраструктурной базе, а также разрыв связи между снижением издержек и ростом рентабельности. Делается вывод, что близость к пороговому значению создает «окно возможностей», однако без перелома в инвестиционной и организационной политике структурная деградация (сокращение числа хозяйств и критической массы агентов) сделает запуск агротехнопарка нецелесообразным.

Ключевые слова: агротехнопарк, северные территории, Республика Коми, структурная жизнеспособность, индекс SVI, агропромышленный комплекс, инвестиционная интенсивность, кластерная теория, эконометрическое моделирование, региональная экономика

Введение

Северный агропромышленный комплекс сегодня переживает странную и тревожную фазу. При обилии субсидий и постоянном внимании со стороны властей качественного сдвига не происходит. Инновации, которые должны были стать локомотивом, по факту работают с низким КПД, а бюджетные средства уходят не на созидание новых технологических укладов, а на поддержание стареющей системы. Республика Коми в этом смысле – классический пример. Поголовье скота год от года сокращается, техника изнашивается, а рентабельность, если и появляется, то хрупкая и недолгая.

В этой ситуации агротехнопарки часто позиционируются как панацея – инструмент, способный перезагрузить отрасль, связать науку, образование и производство в единый технологический конвейер. Но, как показывает практика, в России, особенно в отдаленных территориях, эти проекты часто сталкиваются с одной и той же проблемой. Запущенные без серьезной предварительной диагностики, многие из них либо тихо сворачивают деятельность, либо превращаются в формальные структуры, далекие от заявленных амбиций [8]. Это обнажает критический пробел: мы не умеем заранее, до вложения бюджетных миллионов, понять, готова ли конкретная территория стать платформой для такого высокотехнологичного рывка.

Решение данной проблемы в разработке многомерного интегрального индекса, который оценивает не сегодняшний день отрасли, а именно структурный потенциал региона, его способность к инновационной трансформации. Таким инструментом может стать Индекс структурной жизнеспособности (SVI). Он принципиально отличается от традиционных рейтингов, которые смотрят на объемы производства или текущие инвестиции. SVI собирает воедино четыре разнонаправленных, но взаимосвязанных вектора: насколько интенсивно вкладываются деньги, какова плотность производственной сети, насколько эффективно работает отрасль и куда движется ее прибыльность. В работе излагается авторская методика расчета SVI, специально адаптированная под реалии северных территорий

Цель исследования – предложить методический подход к оценке структурной готовности северных регионов к созданию агротехнопарков. Для этого в работе систематизируются факторы пространственной пригодности, строятся эконометрические модели структурных условий (опираясь на WLS, OLS-регрессии и робастные MM-оценки) и просчитываются сценарии развития агропромышленной политики. Методологическая новизна работы – в обосновании SVI как универсального, воспроизводимого и масштабируемого показателя. Он позволяет свести разрозненные статистические данные в единый прогнозный конструкт, который может работать и на этапе проектирования, и при мониторинге уже созданных агротехнопарковых структур

Материалы и методы исследования

Исследование базировалось на анализе статистических данных, охватывающих период 2020–2024 годов. Информационной основой послужили официальные материалы Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и ее территориального органа по Республике Коми (Комистат), включая ежегодные статистические сборники «Сельское хозяйство в Республике Коми», «Социально-экономическое положение муниципальных образований», а также оперативные бюллетени. Для межрегионального сопоставления привлекались данные по Мурманской области, Магаданской области и Ямало-Ненецкому автономному округу, взятые из региональных статистических ежегодников и сводных отчетов Росстата.

Теоретической основой исследования послужили работы российских и зарубежных авторов. Из российских исследователей следует выделить работы Дьякова С.А. [1], Зубарев Н.Ю. [2], Иванова В.А. и Ивановой Е.В. [3], Лебедько М.А.[4], Макаренко Б.В. [4, 5, 6, 7, 8], Пьянковой С.Г. [5, 6, 7, 8], Юдина А.А.[9]. Теория кластерного развития и экономической агломерации, лежащая в основе концепции агротехнопарков, рассматривалась через работы Портера М.Е. [10, 11]. Методы построения составных индикаторов заимствованы из руководства ОЭСР [12].

Результаты и обсуждения

В своей сути агротехнопарк – это пространственно-организованный инновационный центр. Но за этой формулировкой скрывается нечто большее. Это попытка искусственно создать ту самую «критическую массу», где научные разработки прямо на месте превращаются в технологии, проходят апробацию и уходят в производство. Такой подход позволяет если не ликвидировать, то хотя бы сократить разрыв между идеей и ее воплощением. Для России, с ее колоссальными территориальными разрывами, это критически важно. Идея, в общем-то, не нова. Она опирается на классику – кластерную теорию Портера [10, 11]. В своем исследовании Б.В. Макаренко на данных китайских провинций показал, что агропромышленная агломерация ощутимо увеличивает доходы фермеров [5]. Но интересно: этот эффект работает не столько через прямой рост выпуска, сколько через то, что становится легче организовать производство, проще получить доступ к рынкам и ресурсам. В контексте Республики Коми это особенно важно. Количество крупных организаций там неуклонно сокращается: было 57 в 2020 году, стало 44 в 2024-м. Когда игроков становится меньше, критическая масса, без которой агломерационные эффекты просто не запускаются, оказывается под угрозой. Исследователи Иванов и Иванова в своей работе о сельском хозяйстве северных территорий убедительно показывают: в отличие от умеренных широт, здесь аграрное производство – это не столько бизнес, сколько социальный институт [3]. Это не просто отрасль экономики. Это основа жизни для 10 миллионов человек. Это образ жизни для коренных народов. И логика рынка, где хорошо все, что приносит прибыль, здесь попросту не работает

Специфика северного хозяйства хорошо изучена. Короткий вегетационный период. Вечная мерзлота. Бедные подзолистые почвы с высокой кислотностью. Низкая доступность капитала и рабочей силы. Добавьте к этому стабильно высокий износ основных фондов – в 2022 году он составил 51,4% – и хронический дефицит квалифицированных кадров. Инновации здесь не роскошь [9]. Это условие выживания. Но именно здесь они натыкаются на самый жесткий барьер.

Эти барьеры имеют четкую структуру. Экономические: высокая стоимость внедрения, нехватка финансирования. Технологические: отсутствие инфраструктуры – технопарков, агротехнопарков, нормальной связи. Кадровые: дефицит специалистов и консерватизм управленцев, которые не спешат менять привычные схемы.

В научной литературе, конечно, есть разные подходы к оценке пространственной готовности. Например, индексно-интегральный подход, который использует комплексный индекс устойчивости – инвестиции, инновации, логистику, инфраструктуру. Есть геоинформационные методы, позволяющие нарисовать карту плотности инновационных связей. Есть модель Ли Чжаньхао, которая оценивает технопарки по пяти блокам: инфраструктура, поддержка, кластеры, наука, экология. Каждая из этих методик по-своему полезна. Но у всех у них есть общий недостаток. Они либо универсальны, и тогда не учитывают аграрную специфику. Либо, если и учитывают, то почти всегда игнорируют структурные ограничения периферийных территорий. Они показывают, что есть сейчас. Но не отвечают на главный вопрос: а готова ли конкретная территория стать платформой для инновационного прорыва?

Нужен был другой инструмент. Такой, который фиксирует не то, сколько уже вложено, а то, есть ли шанс получить отдачу. Который смотрит не на статику, а на динамику структурных изменений. Нужна была метрика, способная показать, может ли экономика региона «переварить» инновации, создать для них ту самую критическую массу.

Таким инструментом стал Индекс структурной жизнеспособности – SVI. Он устроен иначе, чем традиционные рейтинги. SVI собирает воедино четыре взаимосвязанных, но разнонаправленных вектора. Каждый из них отражает свой ключевой аспект структурной готовности.

Во-первых, это инвестиционная интенсивность, показывающая, насколько активно вкладываются средства в основной капитал. Во-вторых, плотность фермерских хозяйств – критическая масса агентов, без которой невозможен обмен знаниями и кооперация. В-третьих, экономическая эффективность, измеряемая затратами на рубль продукции. И, наконец, тренд прибыльности, который говорит о том, куда движется отрасль: к стагнации или к устойчивости. Этот метод позволит перейти от интуитивных решений к математически обоснованным прогнозам, что критически важно для северных территорий, где цена ошибки особенно высока.

Идея этого индекса родилась не на пустом месте. Она перекликается с базовыми положениями кластерной теории М. Портера и концепцией устойчивости продовольственной системы (FSR), которая оценивает способность системы адаптироваться к внешним шокам. Однако ключевое отличие нашего SVI в том, что он увязывает интенсивность инвестиций со структурными возможностями системного уровня, а экономическую эффективность – с производительностью на уровне конкретного предприятия.

Любая диагностика начинается с выбора правильных «точек замера». Если мы хотим понять, готов ли регион к созданию агротехнопарка, нам нужны не просто цифры урожайности или надоев, а показатели, фиксирующие саму способность системы к трансформации. Индекс структурной жизнеспособности (SVI) устроен именно так – он собирает воедино четыре разнонаправленных, но взаимосвязанных вектора, каждый из которых подсвечивает свой срез реальности.

Первый – это инвестиционная интенсивность (C1). Это отношение ежегодных инвестиций в основной капитал к объему сельскохозяйственного выпуска. В Коми, например, этот показатель сильно просел после 2021 года, и восстановление идет медленно, что сразу сигнализирует о проблемах.

Второй вектор – плотность фермерских хозяйств (C2). Исходя из теории агломерации: чтобы возник синергетический эффект, нужно определенное количество игроков на одной территории. Иначе общая инфраструктура просто не окупится. Рассчитываем это как число действующих сельскохозяйственных организаций на 1000 гектаров посевной площади. В Коми этот показатель неуклонно падает, и это нас очень настораживает, потому что мы теряем критическую массу для будущего кластера.

Третий вектор – экономическая эффективность (C3). Это разница между выручкой и затратами, выраженная как 100 минус затраты на рубль произведенной продукции. Чем этот показатель выше, тем больше у системы «запаса прочности» для того, чтобы вкладываться в инновации.

И наконец, четвертый – тренд прибыльности (C4). Это не просто текущая рентабельность, а ее движение. Это позволяет уйти от случайных колебаний и увидеть долгосрочную траекторию. К 2024 году в Коми наметился выход в плюс – рентабельность составила +0,4%. Это первый позитивный знак за долгое время, но он пока слишком хрупкий, чтобы говорить об устойчивом тренде.

Каждый из этих компонентов в анализе нормализуется по методу min-max от 0 до 1, а затем находится среднее арифметическое. OECP в таких случаях рекомендует равные веса, чтобы не создавать искусственных перекосов [12]. Критическим порогом условно принимается 0,50.

Данные для такого рода исследований являются отдельной сложностью. В открытом доступе они разрознены, часто противоречат друг другу. Поэтому основными источниками стали официальные данные Росстата, Комистата, их ежегодные сборники и бюллетени за 2020–2024 годы. Получилась панель из пяти ежегодных наблюдений по Республике Коми. Были использованы панельные данные, где n = 5 ежегодных наблюдений по Республике Коми. Конечно, это небольшой размер выборки, но для тематического исследования отдельного региона это типичная практика.

Чтобы понять, где Коми находится относительно других северных регионов, были привлечены данные по Мурманской и Магаданской областям, а также по Ямало-Ненецкому автономному округу. Это не просто статистическая сверка, а попытка понять, является ли Коми исключением из правил или проблемы схожи у всех северных регионов.

Используя SVI, можно перейти к практической части и проанализировать нынешнее состояние аграрного сектора республики Коми.

Начнем с объема производства. За пять лет показатель вырос с 12 134,1 млн рублей в 2020 году до 17 584,2 млн в 2024-м, что на первый взгляд – хорошо [9]. Но если присмотреться, динамика нелинейная и тревожная. Сначала подъем до 14 374,8 млн в 2022 году, затем резкий спад в 2023-м до 12 873,0 млн, и только потом – рывок на 36,6% в 2024 году. Такая волатильность не напоминает устойчивый рост. По сути, это реакция на внешние шоки, а не системная динамика.

Еще более показательно то, что происходит с инвестициями в основной капитал. В 2021 году они обвалились на 53,5% – с 1 103,0 до 512,4 млн рублей. И хотя к 2024 году они восстановились до 787,5 млн, до докризисного уровня так и не добрались. Это «инвестиционная яма», из которой сектор выбирается слишком медленно. Фактически, мы наблюдаем хроническую нехватку капитала для обновления основных фондов, что особенно критично для северных территорий с их высокой степенью износа оборудования.

Самый тревожный тренд – это консолидация сектора. Количество крупных действующих сельскохозяйственных организаций неуклонно сокращается: с 57 в 2020 году до 44 в 2024-м. Модель лог-линейной регрессии показывает почти детерминированную тенденцию: выбытие составляет около 6,4% в год, с R^2 равным 0,998. Иными словами, этот процесс практически неизбежен. Если экстраполировать текущий тренд, к 2028 году в Коми останется всего 30–36 действующих организаций.

Для агротехнопарков это значит, что критическая масса игроков, необходимая для формирования кластерных эффектов, просто исчезает. Меньше организаций – меньше возможностей для кооперации, обмена знаниями и совместного использования инфраструктуры.

Итак, что же нам говорит сводный индекс? Расчетное значение SVI для Республики Коми в 2024 году составляет 0.469. При этом условный порог жизнеспособности, за которым начинается зона структурной готовности к созданию агротехнопарка, установлен на уровне 0.50. Мы видим, что регион «висит» прямо на границе, отставая всего на 6.6% (или 0.031 пункта).

Это состояние можно назвать «пограничным». С одной стороны, цифры кричат о системной слабости: низкая инвестиционная активность, разреженная сеть хозяйств, зависимость от внешних факторов.

Однако, с другой стороны, близость к порогу дает и надежду. Как показывают исследования, в структурно смежных отстающих регионах даже небольшие целевые инвестиции могут дать непропорционально большой эффект из-за нелинейного порогового эффекта агломерации. Иными словами, нам не нужно перезапускать всю систему с нуля. Нужно вложить средства в правильные «рычаги», чтобы сдвинуть индекс через порог.

При этом интересно, что парадокс Коми заключается в том, что регион демонстрирует максимальную эффективность внедрения цифровых технологий (DAEI = 1.545) при минимальной цифровой инфраструктуре (DTI = 41.2). Это означает, что на единицу затрат на связь здесь приходится больше внедрений точного земледелия, чем где-либо еще. Это не свидетельство успешной политики, а скорее математический артефакт: знаменатель (цифровая инфраструктура) крайне мал, а числитель (уровень внедрения) искусственно завышен из-за консолидации сектора.

Модель WLS показывает отрицательный коэффициент для временного тренда (b = –0.713). Это значит, что даже при росте инвестиций и зарплат, фундаментальные структурные проблемы продолжают «съедать» эффект от вложений.

И, наконец, регрессионный анализ выявил еще один парадокс. Рентабельность демонстрирует слабую зависимость от затрат на рубль (коэффициент 0.088). Это означает, что в Коми связь между снижением издержек и ростом прибыли почти разорвана. Причина – в структурных ценовых и логистических ограничениях, которые делают рост эффективности бесполезным, если он не подкреплен доступом к рынкам сбыта.

Таким образом, мы приходим к выводу, что Республика Коми находится в состоянии структурной готовности, но на самом пределе. SVI = 0.469 – это не приговор, но и не пропуск к легкому успеху. Создание агротехнопарка здесь будет не просто строительным проектом, а попыткой запустить механизм трансформации в системе, которая находится на грани структурного коллапса. И от того, насколько точно получится определить точки приложения усилий, зависит, перейдет ли регион в зону устойчивого развития или продолжит сползать в стагнацию.

Выводы

Подводя итог, стоит признать: инновации в северном сельском хозяйстве – это не про быстрые победы, а про сложную игру вдолгую. Агротехнопарки сегодня часто воспринимаются как панацея, но практика показывает, что без предварительной диагностики их создание превращается в дорогостоящий эксперимент.

Предложенный в работе Индекс структурной жизнеспособности (SVI) – это попытка перейти от интуитивных решений к количественным оценкам. Он не дает готовых ответов, но позволяет задать правильные вопросы. Расчеты показывают, что Республика Коми находится в зоне риска – значение SVI в 2024 году составило 0,469, что ниже условного порога жизнеспособности 0,50. Однако близость к этому порогу – 0,031 пункта – говорит о том, что целенаправленные инвестиции в любые два компонента индекса могут перевести систему в иное состояние.

Анализ динамики компонентов SVI выявил любопытную закономерность: ни один из четырех показателей не был стабильно сильным на протяжении всего периода. Это указывает на то, что устойчивость сельскохозяйственной системы Коми держится не на каком-то одном факторе, а на их хрупком балансе.

Таким образом, исследование показывает, что структурная готовность северных регионов к созданию агротехнопарков – это измеримая величина. Она не определяется одним показателем, а складывается из нескольких. Разрыв между текущим значением SVI (0,469) и порогом жизнеспособности (0,50) минимален, но именно этот небольшой разрыв отделяет стагнацию от развития. Если в ближайшие годы не произойдет перелома в инвестиционной и организационной политике, то шанс будет упущен. Не потому, что нет денег или технологий, а потому что время работает против структурных изменений: организации продолжают закрываться, поголовье скота сокращается, а квалифицированные кадры уходят.

Литература

1. Дьяков С.А., Мусаев М.М., Литвинова В.М. Инновации и гибкие структуры в воспроизводственных процессах АПК: методологические аспекты и синергетический эффект // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 3 (59). С. 179–183.
2. Зубарев Н.Ю., Урасова А.А., Царенко И.В., Зубарев Ю.Н. Аграрные технопарковые структуры как инструмент развития агропромышленного комплекса // Аграрный вестник Урала. 2025. Т. 25, № 01. С. 106–116.
3. Иванов В.А., Иванова Е.В. Сельское хозяйство Северных и Арктических территорий: предпосылки, условия и возможности развития // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2017. № 2. С. 22–33.
4. Лебедько М.А., Воротников А.М. Устойчивому развитию агропромышленного комплекса Севера необходимы современные технологии // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2024. № 2 (18). С. 77–84.
5. Макаренко Б.В. Агробиотехнопарки как новый вектор развития агропромышленного комплекса страны: опыт Китая // Прогрессивная экономика. 2023. № 11. С. 157–177.
6. Пьянкова С.Г., Макаренко Б.В. Инновационно-аграрные регионы интегративного развития как основа формирования агробиотехнопарков // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 6(56). С. 605–613.
7. Пьянкова С.Г., Макаренко Б.В. Методика оценки пространственных показателей формирования аграрных технопарковых структур // Международный сельскохозяйственный журнал. 2025. Т. 68, № 7 (409). С. 876–881.
8. Пьянкова С.Г., Макаренко Б.В. Предпосылки создания агробиотехнопарка как элемента инновационной инфраструктуры // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2025. Т. 18. № 6. С. 132–155.
9. Юдин А.А., Тарабукина Т.В. Концепция формирования интеграционных процессов в АПК Республики Коми (на примере создания агротехнопарков) // Московский экономический журнал. 2020. № 3. С. 283–297.
10. Porter M.E. The competitive advantage of nations. Free Press. 1990.
11. Porter M.E. Clusters and the new economics of competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, № 6. P. 77–90.
12. OECD. Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide. OECD Publishing. 2008.

ASSESSMENT OF THE STRUCTURAL READINESS OF THE NORTHERN REGIONS FOR THE CREATION OF AGROTECHNOPARKS: STRUCTURAL VIABILITY INDEX (SVI)

Yudin A.A., Ruschitskaya O.A., Astratova G.V.
Komi Scientific Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute of Economics, Finance and Management, Ural State Agrarian University, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin

The article considers the problem of assessing the readiness of the northern regions of Russia to introduce high-tech forms of organization of agro-industrial production. Despite significant amounts of government support, the industry in peripheral territories demonstrates low efficiency of innovation, and agrotechnopark projects often fail due to the lack of preliminary structural diagnostics. The purpose of the study is to develop a methodological approach to assessing the structural viability of the agricultural sector as a prerequisite for the creation of agrotechnoparks. Based on data for the Komi Republic for 2020–2024. (using comparative data for the Murmansk, Magadan regions and the Yamalo–Nenets Autonomous District), the author's integral indicator is proposed – the Structural Viability Index (SVI). The index aggregates four key components: investment intensity, farm density, economic efficiency, and profitability trend. The technique includes WLS and OLS regressions, as well as robust MM estimates for panel data analysis. The estimated SVI value for the Komi Republic was 0.469 with a threshold level of 0.50, which characterizes the state of the industry as «borderline». Paradoxes are revealed: high efficiency of digital technology implementation with an extremely low infrastructure base, as well as a disconnect between cost reduction and profitability growth. It is concluded that proximity to the threshold value creates a «window of opportunity», however, without a change in investment and organizational policy, structural degradation (reduction in the number of farms and a critical mass of agents) will make the launch of an agrotechnopark impractical.

Keywords: agrotechnopark, northern territories, Komi Republic, structural viability, SVI index, agro-industrial complex, investment intensity, cluster theory, econometric modeling, regional economy.

References

1. Dyakov S.A., Musaev M.M., Litvinova V.M. Innovations and flexible structures in reproductive processes of the agro-industrial complex: methodological aspects and synergistic effect // Natural-humanitarian research. 2025. № 3 (59). pp. 179–183.
2. Zubarev N.Yu., Urasova A.A., Tsarenko I.V., Zubarev Yu.N. Agrarian technology park structures as a tool for the development of the agro-industrial complex // Agrarian Bulletin of the Urals. 2025. T. 25, № 01. P. 106–116.
3. Ivanov V.A., Ivanova E.V. Agriculture of the Northern and Arctic territories: prerequisites, conditions and opportunities for development // Corporate governance and innovative development of the economy of the North: Bulletin of the Research Center for Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University. 2017. № 2. pp. 22–33.
4. Lebedko M.A., Vorotnikov A.M. Sustainable development of the agro-industrial complex of the North requires modern technologies // Arctic 2035: current issues, problems, solutions. 2024. № 2 (18). pp. 77–84.
5. Makarenko B.V. Agrobiotechnoparks as a new vector for the development of the country's agro-industrial complex: the experience of China // Progressive Economics. 2023. № 11. pp. 157–177.
6. Pyankova S.G., Makarenko B.V. Innovative and agricultural regions of integrative development as the basis for the formation of agrobiotechnoparks // Natural-humanitarian studies. 2024. № 6(56). pp. 605–613.
7. Pyankova S.G., Makarenko B.V. Methodology for assessing spatial indicators of the formation of agricultural technology park structures // International Agricultural Journal. 2025. T. 68, № 7 (409). pp. 876–881.
8. Pyankova S.G., Makarenko B.V. Prerequisites for the creation of an agrobiotechnopark as an element of innovative infrastructure // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2025. T. 18. № 6. P. 132–155.
9. Yudin A.A., Tarabukina T.V. The concept of the formation of integration processes in the agro-industrial complex of the Komi Republic (on the example of the creation of agro-technological parks) // Moscow Economic Journal. 2020. № 3. pp. 283–297.
10. Porter M.E. The competitive advantage of nations. Free Press. 1990.
11. Porter M.E. Clusters and the new economics of competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, № 6. P. 77–90.
12. OECD. Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide. OECD Publishing. 2008.

Методологический подход к оценке эффективности трансформационных процессов в системе управления человеческим капиталом

Черкесова Эльвира Юрьевна,
доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и менеджмента Института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) Донского государственного технического университета в г. Шахты
E-mail: Cherkesova.elvira@yandex.ru

Ерютин Евгений Николаевич,
аспирант кафедры экономики и менеджмента Института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) Донского государственного технического университета в г. Шахты
E-mail: northgone@mail.ru

В статье рассматривается методологический подход к оценке эффективности трансформационных процессов в системе управления человеческим капиталом организации. Обоснована необходимость перехода от оценки отдельных кадровых мероприятий к комплексному измерению результатов изменений, затрагивающих компетенции работников, производительность труда, вовлеченность, текучесть кадров, цифровизацию кадровых процедур и экономические результаты деятельности организации. Предложена система показателей, позволяющая сопоставлять затраты на развитие человеческого капитала с полученными организационными эффектами. Внимание уделено оценке результатов цифровой трансформации HR-процессов, поскольку внедрение информационных систем само по себе не свидетельствует о повышении эффективности управления персоналом. Разработан последовательный алгоритм оценки, включающий определение исходного состояния, формирование целевых показателей, расчет фактических изменений и интегральную оценку результата.

Ключевые слова: человеческий капитал, управление человеческими ресурсами, трансформация, цифровизация, эффективность, персонал, производительность труда, вовлеченность, HR-процессы, оценка эффективности.

Введение

Изменение требований к квалификации работников, распространение цифровых технологий и ускорение организационных изменений непосредственно отражаются на системе управления человеческим капиталом. Работник в современной организации рассматривается не только как исполнитель закрепленных должностных функций, но и как носитель знаний, компетенций, опыта и способности создавать дополнительную ценность для компании. Предлагаемый методологический подход требует изменения самой логики оценки кадровой работы: недостаточно определить количество проведенных обучений, внедренных цифровых сервисов или разработанных кадровых программ. Необходимо установить, привели ли эти мероприятия к изменению поведения работников, повышению производительности, сокращению потерь рабочего времени, снижению текучести и улучшению финансовых результатов. Исследователи связывают развитие человеческого капитала с процессами цифровизации экономики, поскольку технологические изменения одновременно повышают требования к компетенциям работников и меняют содержание управленческих процедур [1].

Терминологическое разграничение управления персоналом и управления человеческими ресурсами имеет практическое значение, при традиционном подходе значительная часть кадровой работы сосредоточена на административном сопровождении трудовых отношений, тогда как управление человеческими ресурсами предполагает широкое воздействие на профессиональное развитие, мотивацию и использование потенциала сотрудников [2, с. 143–150], в результате трансформация системы управления человеческим капиталом должна оцениваться не по количеству новых регламентов или программ, а по тому, насколько изменилась способность организации эффективно использовать имеющиеся трудовые ресурсы. Для этого требуется сочетание количественных и качественных показателей, отражающих как непосредственные результаты кадровых мероприятий, так и их влияние на деятельность организации.

Практическая проблема оценки заключается в том, что эффект от преобразований в сфере человеческого капитала часто возникает с временным лагом, к примеру, организация направляет работников на обучение в первом квартале, а изменение производительности становится заметным только через несколько месяцев. Аналогичная ситуация возникает при внедрении электронного документооборота: первоначально организация несет расходы на программное обеспечение и обучение пользователей, а экономия рабочего времени появляется после адаптации сотрудников к новой системе, поэтому оценка должна строиться на сопоставлении показателей «до» и «после» трансформации, а при возможности – на сравнении подразделений, участвовавших и не участвовавших в конкретном проекте.

Содержание трансформации системы управления человеческим капиталом

Трансформацию системы управления человеческим капиталом целесообразно рассматривать как совокупность взаимосвязанных изменений в подборе, адаптации, обучении, оценке, мотивации, удержании и цифровом сопровождении работников. Ее содержание определяется не отдельным внедрением программного продукта или проведением кадрового мероприятия, а изменением принципов и механизмов управления трудовым потенциалом организации. Человеческий капитал формируется через знания, профессиональные навыки, опыт и способность работников применять их для решения производственных и управленческих задач [5, 14]. Следовательно, изменение системы его управления должно отражаться в измеримых результатах деятельности сотрудников и организации в целом [15].

Одним из ключевых направлений трансформации становится цифровизация кадровых процессов. Электронные системы позволяют автоматизировать хранение информации о сотрудниках, оформление документов, учет рабочего времени, постановку целей, обучение и оценку результатов. Однако наличие цифровой платформы не означает автоматического повышения эффективности. Если после внедрения HR-системы сотрудник по-прежнему тратит столько же времени на оформление документов, руководитель не получает своевременных

данных о производительности, а кадровая служба продолжает выполнять значительный объем ручных операций, экономический эффект от цифровизации остается ограниченным, поэтому цифровой проект необходимо оценивать через конкретные показатели: продолжительность операции, стоимость одной кадровой процедуры, количество ручных действий, долю ошибок, скорость получения управленческой информации и объем рабочего времени, высвобожденного за счет автоматизации [12].

Отдельное значение имеет изменение требований к компетенциям. Цифровая трансформация приводит к исчезновению одних трудовых операций и появлению других, что увеличивает потребность в переобучении работников. Данные о восприятии работниками перспектив автоматизации указывают на необходимость постоянного освоения новых навыков: значительная часть специалистов рассматривает получение новых компетенций как способ адаптации к технологическим изменениям [3]. Для организации это означает необходимость оценивать не только количество обученных работников, но и практический результат обучения, к примеру, при обучении сотрудников работе в новой информационной системе целесообразно фиксировать долю работников, успешно прошедших проверку навыков, количество ошибок до и после обучения, время выполнения типовой операции и объем обращений за технической помощью.

Следует отметить, что цифровая трансформация рабочих операций и, в частности, в сфере кадровых процедур, требует дополнительных инвестиций в человеческий капитал. В перспективе цифровизация позволяет сотрудникам высвобождать ресурсы рабочего времени для решения сложных задач с целью поддержания устойчивого функционирования организации в нестабильных условиях внешней среды, что требует высокой степени креативности, которая в свою очередь тесно связана с развитием уровня образования и профессиональной подготовки. Следовательно, инвестиции в образование и повышение квалификации персонала способствуют росту эффективности деятельности организации [16].

Система показателей оценки эффективности трансформационных процессов

Для объективной оценки трансформации необходимо разделить показатели на несколько групп. Первая группа характеризует состояние человеческого капитала: уровень квалификации, соответствие компетенций требованиям рабочих мест, долю работников, прошедших обучение, среднее количество часов обучения на одного сотрудника, внутреннюю мобильность и долю вакансий, закрытых за счет внутренних кандидатов. Вторая группа показывает качество управления персоналом: текучесть, длительность закрытия вакансий, продолжительность адаптации новых работников, уровень вовлеченности и удовлетворенности сотрудников. Третья группа связана с экономическими результатами: производительностью труда, выручкой или объемом выпуска на одного работника, затратами на персонал, прибылью на одного сотрудника. Четвертая группа отражает цифровую зрелость HR-процессов: долю операций, выполняемых в электронной форме, время обработки кадрового запроса, количество ошибок и степень использования цифровых инструментов. Подход к оценке человеческого капитала должен учитывать совокупность таких характеристик, поскольку отдельный показатель не способен отразить состояние трудового потенциала организации [9, с. 990–996].

Особенно информативным является показатель производительности труда, в упрощенном виде его можно определить как отношение результата деятельности организации к среднесписочной численности работников. Для предприятия, где объем выпуска составляет 120 млн руб., а среднесписочная численность персонала – 200 человек, производительность составляет 600 тыс. руб. на одного работника. После внедрения программы обучения, пересмотра мотивации и автоматизации части операций объем выпуска, предположим, увеличился до 138 млн руб. при численности 204 человека. Производительность в этом случае составит около 676,5 тыс. руб. на одного работника. Прирост равен примерно 12,8%. Результат уже оценивает кадровую трансформацию не через факт проведения мероприятий, а через изменение конкретного результата деятельности.

Не менее важным является показатель текучести персонала. Если до реализации проекта в организации численностью 500 человек за год увольнялось 75 работников, коэффициент текучести составлял 15%. После изменения системы адаптации, мотивации и внутреннего развития количество увольнений снизилось до 50 человек, а коэффициент – до 10%. Снижение на 5 процентных пунктов может быть дополнительно переведено в денежную оценку через расчет затрат на замещение одного работника, в состав таких затрат входят расходы на подбор, адаптацию, обучение и оценка финансовых потерь в период снижения производительности нового сотрудника. Методика предлагает учитывать экономический эффект от мероприятий по удержанию персонала, а не ограничиваться констатацией изменения кадровой статистики.

Существенное место занимает показатель вовлеченности. Таганова Е.Н. связывает разработку программ повышения вовлеченности с необходимостью учитывать организационные изменения и реакцию сотрудников на них [6, с. 44–57]. На практике оценку можно проводить до начала трансформационного проекта и после его завершения по единой анкете, к примеру, сотрудникам предлагается оценить по пятибалльной шкале понятность целей организации, возможность профессионального развития, качество обратной связи руководителя, готовность рекомендовать работодателя и удовлетворенность условиями труда. Если средний показатель вырос, например, с 3,4 до 4,0 балла, изменение необходимо рассматривать совместно с объективными кадровыми показателями. Рост вовлеченности персонала при одновременном снижении текучести и увеличении производительности является более убедительным свидетельством эффективности, чем изменение только результатов опроса.

Оценка цифровой трансформации HR-процессов

Цифровизация управления человеческим капиталом требует отдельной системы оценки. Внедрение HRM-системы, электронного кадрового документооборота, платформы обучения или системы аналитики должно рассматриваться как инвестиционный проект. На первом этапе определяется перечень операций, которые выполняются вручную: оформление отпуска, подготовка кадровых документов, согласование заявлений, формирование отчетности, поиск информации о сотрудниках. Затем фиксируется среднее время выполнения каждой операции и ее стоимость. После внедрения цифрового решения показатели измеряются повторно, к примеру, если обработка одного кадрового запроса занимала 18 минут, а после автоматизации – 7 минут, экономия составляет 11 минут на одну операцию, при 3 000 операциях в месяц высвобождается 33 000 минут, или 550 часов рабочего времени. Далее определяется стоимость высвобожденного времени и сопоставляется с затратами на внедрение системы.

Такой расчет необходимо дополнять показателями качества. Сокращение времени обработки документов не должно сопровождаться ростом количества ошибок, поэтому одновременно фиксируются доля документов, оформленных без исправлений, количество просроченных операций, число обращений работников в кадровую службу и время подготовки управленческого отчета. Подход соответствует логике оценки трансформации бизнес-процессов, при которой результат определяется не только изменением затрат, но и скоростью, качеством и надежностью выполнения операций [7]. Для HR-функции это важно, поскольку экономия времени кадровой службы сама по себе не является конечным результатом: высвобожденный ресурс должен быть направлен на аналитическую, консультационную и развивающую работу.

Внедрение бизнес-аналитики в управление персоналом требует оценки фактического использования данных. Горбачева и Сопилко рассматривают человеческий ресурс как значимый фактор внедрения и развития систем бизнес-аналитики на промышленном предприятии [10, с. 22–30]. Практически это означает, что организация должна оценивать готовность сотрудников работать с цифровыми инструментами. Показателями могут выступать доля руководителей, регулярно использующих аналитические панели, количество управленческих решений, принятых на основе HR-данных, скорость формирования отчетности и количество выявленных проблем до наступления негативного результата. Если система показывает рост риска увольнений в конкретном подразделении, а руководитель получает информацию заранее и проводит работу с сотрудниками, аналитический инструмент выполняет управленческую функцию. Если же отчет формируется только для хранения информации, цифровизация остается формальной.

Методика комплексной оценки эффективности трансформационных процессов в управлении человеческим капиталом

Комплексную оценку целесообразно строить в четыре последовательных этапа. На первом этапе фиксируется исходное состояние системы управления человеческим капиталом, в расчет включаются численность персонала, текучесть, производительность, затраты на персонал, сроки закрытия вакансий, продолжительность адаптации, показатели обучения и вовлеченности, а также параметры цифровизации. Второй этап предполагает определение целевых значений, к примеру, организация может установить снижение текучести с 15 до 11%, сокращение срока закрытия вакансии с 35 до 25 дней, увеличение производительности

на 8%, сокращение времени обработки кадровых операций на 40% и повышение вовлеченности с 3,5 до 4,1 балла. На третьем этапе после реализации мероприятий рассчитываются фактические значения параметров. Четвертый этап связан с сопоставлением плановых и фактических результатов и определением экономического эффекта.

Для каждого показателя можно использовать коэффициент достижения цели: фактическое изменение делится на плановое изменение и умножается на 100%. Если организация планировала снизить текучесть на 4 процентных пункта, а фактическое снижение составило 5 пунктов, показатель достижения цели равен 125%. Если планировалось увеличить производительность на 10%, а фактический рост составил 8%, выполнение составит 80%. Такая система сопоставляет разноразмерные результаты, при этом показатели должны иметь определенное управленческое значение, а не включаться в расчет только ради увеличения количества критериев.

Для получения итоговой оценки каждому показателю можно присвоить вес, к примеру, производительности труда устанавливается вес 0,25, текучести – 0,20, вовлеченности – 0,15, качеству обучения – 0,15, эффективности цифровых процессов – 0,15, скорости закрытия вакансий – 0,10. Сумма весов составляет 1,00. Итоговый индекс рассчитывается как сумма произведений коэффициента достижения цели по каждому показателюна соответствующий вес. Если результат превышает 100%, трансформация достигла или превысила установленный уровень; значение около 100% означает выполнение целевых параметров; показатель ниже 100% свидетельствует о неполном достижении целей. Весовые коэффициенты следует устанавливать исходя из стратегии организации. Для быстрорастущей компании больший вес может получить скорость найма и адаптации, для промышленного предприятия – производительность и квалификация, для компании с высокой цифровой нагрузкой – цифровые компетенции и эффективность автоматизации.

Экономическая составляющая должна рассчитываться отдельно. Общий эффект можно представить как разницу между полученной экономией и дополнительными доходами, с одной стороны, и затратами на трансформацию – с другой, в состав затрат включаются расходы на программное обеспечение, обучение, услуги консультантов, оплату дополнительного труда проектной команды и другие необходимые расходы. Экономический эффект может формироваться за счет сокращения текучести, снижения затрат на подбор, уменьшения времени выполнения операций, роста производительности и сокращения количества ошибок. Подход к экономической оценке должен быть адаптирован к конкретной отрасли: методы оценки эффективности, применяемые в одной сфере, нельзя механически переносить на другую без учета особенностей производственного процесса [11].

Практическая модель оценки трансформационных процессов в системе управления человеческим капиталом

На практике целесообразно применять единую аналитическую карту, в которой каждому мероприятию соответствует измеримый результат. Рассмотрим пример в следующей таблице.

Таблица 1. Система показателей оценки эффективности трансформационных процессов в управлении человеческим капиталом

Направление трансформации	Основной показатель	Исходное значение	Целевое значение	Фактический результат
Обучение персонала	Доля работников, освоивших новые компетенции	42%	75%	78%
Производительность	Объем результата на 1 работника	600 тыс. руб.	660 тыс. руб.	676,5 тыс. руб.
Удержание персонала	Текучесть кадров	15%	11%	10%
Вовлеченность	Средний балл опроса	3,4	4	4,1
Цифровизация HR	Доля операций в электронной форме	35%	80%	84%
Кадровое администрирование	Среднее время обработки запроса	18 мин.	10 мин.	7 мин.
Подбор	Средний срок закрытия вакансии	35 дней	25 дней	23 дня

Представленная система позволяет увидеть результат трансформации сразу по нескольким направлениям, к примеру, увеличение доли работников, освоивших новые компетенции, без роста производительности может означать, что обучение не связано с реальными рабочими задачами. Сокращение времени кадровой операции при сохранении высокого уровня ошибок не может считаться положительным результатом. Повышение вовлеченности при росте текучести требует дополнительного анализа причин. Именно сопоставление показателей отделяет формальный результат проекта от фактического улучшения системы управления человеческим капиталом.

Особого внимания заслуживает связь кадровых показателей с внешней средой. Транснационализация компаний, изменение структуры международной конкуренции и развитие цифровых технологий повышают требования к гибкости человеческого капитала [8, с. 70–81], поэтому организация должна оценивать не только текущее состояние кадровой системы, но и ее способность обеспечивать будущие потребности бизнеса, в качестве перспективных показателей можно использовать долю критических компетенций, закрываемых внутренними сотрудниками, кадровый резерв на ключевые должности, долю работников, прошедших переподготовку, и время, необходимое для освоения новой технологии. Такой подход переводит оценку человеческого капитала из сферы текущего кадрового учета в область стратегического управления.

Результаты оценки должны использоваться непосредственно в управленческих решениях. Если текучесть остается высокой, необходимо определить конкретные группы работников и причины увольнений. Если производительность не увеличивается после обучения, следует проверить содержание программ, качество наставничества и соответствие обучения рабочим задачам. Если цифровая система не сокращает трудозатраты, анализируется фактическая последовательность операций и уровень использования функционала. При снижении вовлеченности следует отдельно исследовать действия руководителей, систему обратной связи, возможности развития и восприятие организационных изменений. Система оценки должна не просто фиксировать отклонения, а показывать, какое управленческое действие необходимо предпринять.

Заключение

Эффективность трансформационных процессов в системе управления человеческим капиталом определяется не количеством внедренных технологий, проведенных тренингов или разработанных кадровых документов. Основным критерием является изменение результатов деятельности организации и качества использования человеческого потенциала. Производительность труда, текучесть, скорость закрытия вакансий, длительность адаптации, уровень вовлеченности, развитие компетенций и экономия рабочего времени позволяют получить объективную картину, если их рассматривать во взаимосвязи.

Практически обоснованный методологический подход к оценке трансформационных процессов в системе управления человеческим капиталомдолжен начинаться с фиксации исходных значений, продолжаться установлением конкретных целевых показателей и завершаться сопоставлением фактического результата с планом. Для цифровых проектов важно оценивать изменение продолжительности операций, количества ошибок и затрат рабочего времени, поскольку само наличие информационной системы не характеризует эффективность преобразований. Для программ развития сотрудников необходимо связывать обучение с изменением производительности, качества работы и готовности работников выполнять новые функции.

Результативным может быть комплексный методологический подход, объединяющий кадровые, организационные и экономические показатели. Его применение определяет, какие мероприятия действительно создают эффект, какие требуют корректировки, какие не дают ожидаемого результата, а также обеспечивает переход от формального управления персоналом к управлению человеческим капиталом как стратегическим ресурсом организации, что важно в условиях цифровизации и постоянного изменения требований к профессиональным компетенциям.

Литература

1. Силантьев А. В., Зеленина Э.А. Развитие человеческого капитала в условиях цифровизации экономики // Baikal Research Journal. 2022. Т. 13, № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-chelovecheskogo-kapitala-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki/viewer (дата обращения: 24.09.2023).

2. Раренко А. А. «Управление персоналом» и «управление человеческими ресурсами»: к вопросу о терминологии // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 11: Социология. 2019. № 2. С. 143–150.

3. Каждый пятый россиянин уверен, что в будущем его профессию заменит ИИ, при этом многие специалисты готовы из-за прогресса получать новые навыки // РБК Life. 2023. 29 мая. URL: https://www.rbc.ru/life/news/6470a3519a7947fa16ce6a5e?ysclid=lmxpaiawc922582180 (дата обращения: 04.09.2026).

4. Трудовые ресурсы, занятость и безработица // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 04.09.2026).

5. Зоткина Н. С., Гусарова М.С., Копытова А.В. Человеческий капитал как ведущий фактор развития компании: монография. Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2021. 164 с.

6. Таганова Е.Н. Разработка программ повышения вовлеченности сотрудников компании в условиях организационных изменений // Наука и искусство управления: Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2020. Т. 1, № 2. С. 44–57.

7. Пинчук С.С. Методические подходы к оценке эффективности трансформации процессов транспортной компании // ТДР. 2022. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-otsenke-effektivnosti-transformatsii-protsessov-transportnoy-kompanii (дата обращения: 08.09.2026).

8. Владимирова И. Г., Конина Н.Ю., Ефремов В.С. Транснационализация международных компаний: особенности и тенденции // Управленец. 2020. Т. 11, № 4. С. 70–81.

9. Кондаурова И.А. Методические подходы к оценке человеческого капитала // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник. 2021. Вып. 16, ч. 2: XII Международная научно-практическая конференция «Регионы России: стратегии развития и механизмы реализации приоритетных национальных проектов и программ»; конференция «Научно-технологическое развитие России: приоритеты, проблемы, решения». Курск, 4–5 июня 2021 г. М.: [б.и.], 2021. С. 990–996.

10. Горбачева В. В., Сопилко Н.Ю. Человеческий ресурс как основной фактор внедрения и развития систем бизнес-аналитики на промышленном предприятии // Наука и искусство управления: Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2021. № 4. С. 22–30. DOI: https://doi.org/10.28995/2782-2222-2021-4-22-30.

11. Рензин Р. А., Макаров Н.В. Подходы к оценке экономической эффективности в агропромышленном комплексе // Вестник евразийской науки. 2025. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-ekonomicheskoy-effektivnosti-v-agropromyshlennom-komplekse (дата обращения: 08.09.2026).

12. Овчинникова О. П., Летуновский О.Н. Управление человеческим капиталом в организации в условиях цифровизации экономических процессов // ЕГИ. 2023. № 5 (49). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-chelovecheskim-kapitalom-v-organizatsii-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomicheskih-protsessov (дата обращения: 08.09.2026).

13. Завьялова Е. К., Бордунос А.К. Стратегический подход к оценке цифровизации систем управления человеческими ресурсами: пример российских компаний // Социальная психология и общество. 2024. Т. 15, № 2. С. 164–178. DOI: https://doi.org/10.17759/sps.2024150211.

14. Черкесова Э.Ю. Обоснование экономических оценок человеческого капитала персонала организаций в условиях экономики знаний // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 1 (150). – С. 1419–1423. DOI: 10.34925/EIP.2023.150.1.290

15. Черкесова Э.Ю. Методологический подход к оценке трансформации человеческого потенциала в человеческий капитал // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 2 (175). – С. 134–140. DOI: 10.34925/EIP.2025.175.2.022

16. Черкесова Э.Ю., Ерютин Е.Н. Трансформационные процессы человеческого капитала в экономике знаний // Научная весна-2026. Экономические науки: сборник научных трудов: научное электронное издание / редколлегия: С.А. Масленников [и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» в г. Шахты Ростовской области (ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты). -Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2026. – С. 223–227.

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF TRANSFORMATION PROCESSES IN HUMAN CAPITAL MANAGEMENT

Cherkesova E.Yu., Eryutin E.N.
Institute of Service Sector and Entrepreneurship (branch) Don State Technical University, Shakhty

This article examines methodological approach to assessing the effectiveness of transformation processes in an organization's human capital management system. The need to move from assessing individual HR measures to comprehensively measuring the results of changes affecting employee competencies, productivity, engagement, turnover, digitalization of HR procedures, and the organization's economic performance is substantiated. A system of indicators is proposed that allows for the comparison of human capital development costs with the resulting organizational benefits. Particular attention is paid to assessing the results of digital transformation of HR processes, as the implementation of information systems alone does not indicate improved HR management effectiveness. A consistent assessment algorithm is developed, including determining the initial state, developing target indicators, calculating actual changes, and performing an integrated assessment of the results.

Keywords: human capital, human resource management, transformation, digitalization, efficiency, personnel, labor productivity, engagement, HR processes, performance assessment.

References

1. Silantyev A.V., Zelenina E.A. Human capital development in the context of digitalization of the economy // Baikal Research Journal. 2022. Vol. 13, No. 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-chelovecheskogo-kapitala-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki/viewer "" (date of reference: 09/24/2023).

2. Rarenko A.A. "Personnel management" and "Human resource management": on the issue of terminology // Social sciences and Humanities. Domestic and foreign literature. Series 11: Sociology. 2019. No. 2. Pp. 143–150.

1. Every fifth Russian is confident that in the future their profession will be replaced by AI, while many professionals are ready to acquire new skills due to progress // RBC Life. 2023. May 29. URL: https://www.rbc.ru/life/news/6470a3519a7947fa16ce6a5e?ysclid=lmxpaiawc922582180 (accessed: 04.09.2026). 4. Labor resources, employment, and unemployment // Federal State Statistics Service: official website. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (accessed: 04.09.2026).

5. Zotkina N.S., Gusarova M.S., Kopytova A.V. Human capital as the leading factor in company development: a monograph. Cheboksary: Publishing House "Sreda", 2021. 164 p.

6. Taganova E.N. Developing Programs to Increase Employee Engagement in the Context of Organizational Change // Science and Art of Management: Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities. 2020. Vol. 1, No. 2. pp. 44–57.

7. Pinchuk S.S. Methodological approaches to assessing the effectiveness of the transformation of transport company processes // TDR. 2022. No. 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-otsenke-effektivnosti-transformatsii-protsessov-transportnoy-kompanii (date of reference: 09/08/2026).

8. Vladimirova I.G., Konina N. Yu., Efremov V.S. Transnationalization of international companies: features and trends // Manager. 2020. Vol. 11, No. 4. pp. 70–81.

9. Kondaurova I.A. Methodological approaches to the assessment of human capital // Russia: Trends and Development Prospects: Yearbook. 2021. Issue 16, Part 2: XII International Scientific and Practical Conference "Regions of Russia: Development Strategies and Mechanisms for Implementing Priority National Projects and Programs"; Conference "Scientific and Technological Development of Russia: Priorities, Problems, Solutions." Kursk, June 4–5, 2021. Moscow: [n.p.], 2021. Pp. 990–996.

10. Gorbacheva V.V., Sopilko N. Yu. Human resource as the main factor in the implementation and development of business analytics systems at an industrial enterprise // Science and Art of Management: Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities. 2021. No. 4. Pp. 22–30. DOI: https://doi.org/10.28995/2782-2222-2021-4-22-30. 11. Renzin R.A., Makarov N.V. Approaches to assessing economic efficiency in the agro-industrial complex // Vestnik evraziyskoy nauki. 2025. No. 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-ekonomicheskoy-effektivnosti-v-agropromyshlennom-komplekse (date of access: 09/08/2026).

12. Ovchinnikova O.P., Letunovsky O.N. Human capital management in an organization in the context of digitalization of economic processes // EGI. 2023. № 5 (49). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-chelovecheskim-kapitalom-v-organizatsii-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomicheskih-protsessov (date of request: 09/08/2026).

13. Zavyalova E.K., Bordunos A.K. A strategic approach to assessing the digitalization of human resource management systems: an example of Russian companies // Social Psychology and Society. 2024. Vol. 15, No. 2. Pp. 164–178. DOI: https://doi.org/10.17759/sps.2024150211.

14. Cherkesova E. Yu. Justification of Economic Assessments of Human Capital of Organizational Personnel in the Context of the Knowledge Economy // Economics and Entrepreneurship. – 2023. – No. 1 (150). – Pp. 1419–1423. DOI: 10.34925/EIP.2023.150.1.290

15. Cherkesova E. Yu. Methodological approach to assessing the transformation of human potential into human capital // Economics and Entrepreneurship. – 2025. – No. 2 (175). – Pp. 134–140. DOI: 10.34925/EIP.2025.175.2.022

16. Cherkesova E.Yu., Eryutin E.N. Transformational processes of human capital in the knowledge economy // Scientific Spring-2026. Economic Sciences: a collection of scientific papers: an electronic scientific publication / editorial board: S.A. Maslennikov [et al.]; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Institute of Service Sector and Entrepreneurship (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Don State Technical University" in the city of Shakhty, Rostov Region (ISoE (branch) of DSTU in the city of Shakhty). – Shakhty: ISoE (branch) of DSTU in the city of Shakhty, 2026. – Pp. 223–227.

Методика оценки экономической эффективности внедрения блокчейн-технологий в бизнес-процессы организаций

Усков Максим Сергеевич,
магистрант, Уфимский университет науки и технологий

Галимова Айгуль Шарифовна,
канд. экон. наук, доцент, Уфимский университет науки и технологий

В статье рассматривается проблема оценки экономической эффективности внедрения блокчейн-технологий в бизнес-процессы организаций. Предложена авторская методика, основанная на сравнении трех состояний одного процесса: исходного, цифровизированного без блокчейна и реализованного с применением распределенного реестра. Такой подход позволяет отделить общий эффект цифровизации от добавочного эффекта блокчейн-компонента. В методике учитываются капитальные и операционные затраты, предотвращенные потери, изменение производительности, стоимость сопровождения и степень фактического охвата операций блокчейн-сетью. В качестве итогового показателя используется прирост чистой приведенной стоимости блокчейн-компонента. Модельная апробация показала, что при принятых допущениях положительный экономический результат формируется при достаточном охвате операций блокчейн-сетью. Результаты характеризуют условия расчетного примера и требуют проверки на данных конкретной организации. Методика может использоваться при обосновании выбора технологического решения.

Ключевые слова: блокчейн, экономическая эффективность, бизнес-процессы, цифровизация, NPV, инвестиции, операционные затраты, распределенный реестр.

Внедрение распределенных реестров трансформирует механизмы фиксации, верификации и передачи данных в системе экономических взаимодействий. Данный процесс является органической составляющей цифровой трансформации управленческих и производственных процедур. Наибольшая эффективность применения технологии блокчейн достигается в условиях одновременного присутствия нескольких ключевых факторов: участие множества независимых контрагентов, высокая интенсивность транзакционного потока, объективная необходимость подтверждения достоверности сведений, а также существенный объем издержек, связанных с процедурами согласования.

Согласно рассмотренным в литературе примерам, в подобных средах внедрение распределенных реестров обеспечивает сокращение длительности документооборота, снижение операционных расходов и минимизацию финансовых потерь, обусловленных ошибками персонала, злоупотреблениями и нарушением целостности информационных массивов [5; 6; 9].

Технологический эффект распределённых реестров сам по себе не служит доказательством их экономической состоятельности. Результат проекта может быть сведён к нулю высокими первоначальными затратами, издержками на интеграцию, сопровождение инфраструктуры, подготовку кадров и обеспечение кибербезопасности. В рассмотренных исследованиях используются следующие величины: капитальные вложения, экономия на операционных расходах, ROI, срок окупаемости и отдельные цифровые KPI. При этом работы различаются по уровню анализа и составу показателей; самостоятельный вклад блокчейна в общий результат цифровизации рассматривается недостаточно [1; 4; 9; 10].

Цель нашего исследования – разработка методики оценки экономической эффективности внедрения блокчейн-технологий в бизнес-процессы российских организаций. Методический вклад состоит в совместном применении сравнения трех состояний процесса, коэффициента охвата операций и раздельного учета выгод и постоянных расходов. Используются сравнительный анализ публикаций и сценарное моделирование денежных потоков. Анализируются, как правило, характеристики безопасности, необратимости записей, прозрачности данных, пропускной способности сети, сокращения числа посредников и степени автоматизации на основе смарт-контрактов. Данный набор параметров описывает исключительно технологическую результативность решения и не дает прямой меры экономического эффекта. Такие свойства, как прозрачность или целостность данных, приобретают экономическое значение только тогда, когда они влияют на сокращение издержек, уменьшение расходов или увеличение доходов. Без установления этой связи денежная оценка технологических преимуществ не обоснована [1; 2; 6].

Рассмотрим подходы, определяющие оценку экономической эффективности внедрения блокчейн-технологий в бизнес-процессы организаций.

Так инвестиционный подход представлен в работах М.В. Фёдоровой и исследуется на примере холодильной цепи. Вложения включают разработку системы – 90 млн руб., интеграцию – 13,9 млн руб. и серверы – 17 млн руб.; всего 120,9 млн руб., округленных до 0,12 млрд руб. Однако в сумме эксплуатационной экономии смешиваются рубли и тысячи рублей, что ограничивает использование оценки окупаемости. Сравнение с централизованной цифровой альтернативой не проводится [9, с. 160–163].

Процессный подход раскрыт Н.А. Логиновым и Т.П. Гореловой через моделирование логистических операций и обращения ценных бумаг; сокращение их длительности требует денежной оценки [7]. Рисковый подход у Р.И. Исроилова и Н.В. Новиковой охватывает предотвращенные потери и устойчивость к киберугрозам. Качественными показателями выступают прозрачность (доступность сведений для проверки) и доверие, оцениваемое в том числе опросами участников. Их денежная оценка требует обоснования [4, с. 37–40]. Например, А.С. Шавкун рассматривает затраты на адаптацию персонала, безопасность данных и финансовые риски цифровизации электроэнергетики [10, с. 746–748]. Подходы и ограничения сопоставлены в таблице 1.

Рассмотренные в литературе примеры поясняют необходимость такого разграничения. Так в торговой сети Walmart время отслежива-

ния продукции сократилось от нескольких дней до 2,2 секунды; компания De Beers через блокчейн подтверждает происхождение алмазов, Zamna – повышает точность проверки данных пассажиров. Вместе с тем учитываются расходы на интеграцию и ограничения масштабируемости. Поэтому ускорение операций нельзя автоматически считать чистым экономическим эффектом от внедрения блокчейна, ведь часть результата может дать и обычная цифровизация [5; 6].

Таблица 1. Подходы к оценке эффективности блокчейн-проектов

Подход	Показатели	Ограничение
Инвестиционный	CAPEX, OPEX, ROI, окупаемость	Не выделяет эффект блокчейна
Процессный	время, посредники, производительность	Возможен двойной учет
Рисковый	потери, ошибки, мошенничество, киберриски	Нужна денежная оценка ущерба
Качественный	прозрачность, доверие, прослеживаемость	Сложная монетизация

Источник: составлено автором на основе [4; 6; 7; 9; 10].

Различается и уровень анализа. А.А. Букатников и И.Т. Пинегина рассматривают финансовые, бизнес– и международные индикаторы, а также корреляции курса биткоина с биржевыми индексами [1, с. 115–120]. Такие показатели характеризуют рынок и технологию, но непосредственно не измеряют денежный эффект внедрения распределенного реестра в отдельный бизнес-процесс. Особую сложность представляют сценарии экономики замкнутого цикла и межорганизационного взаимодействия. В этих случаях к эффектам блокчейна относят доверие и прозрачность цепочек поставок, однако инструментов для их прямой денежной оценки все-таки недостаточно [3; 7; 8].

В рассмотренных выше публикациях представлены различные показатели, однако процедура отделения вклада блокчейна от общего эффекта цифровизации не формализована в виде единой расчетной модели. Отсюда следует простой вывод для построения методики оценки: формат «до – после» сам по себе недостаточен. Необходимо сравнивать один и тот же процесс в различных технологических вариантах исполнения. Такой подход позволяет избежать завышения результатов, исключает двойной счёт одних и тех же выгод и создаёт основу для расчёта приростного эффекта, обусловленного именно блокчейн-компонентом.

Отправной точкой оценки, по-нашему мнению, должна служить не группа инвестиционных показателей, а вопрос о принципиальной пригодности самого процесса для переноса на распределённый реестр. К предпосылкам экономически обоснованного применения блокчейна относятся: участие множества независимых контрагентов, наличие издержек на взаимную верификацию данных, сохраняющийся риск их последующей модификации, а также возможность переложить часть операций на смарт-контракты. Именно поэтому Н.А. Логинов и Т.П. Горелова настаивают на необходимости предварительного процессного анализа, отмечая, что «отсутствие описания бизнес-процессов на основе блокчейн и методологии использования технологии влечет ее неэффективное задействование» [7, с. 125]. Без такого описания обоснованность исходных данных для последующих расчётов ROI и окупаемости ограничена.

Отсюда вытекает следующее предложение по построению оценочной процедуры: целесообразно рассматривать три состояния одного и того же процесса одновременно. Первое – исходное состояние S_0 (базовый технологический уклад). Второе -цифровизированный процесс без блокчейна S_1. Третье -процесс на распределённом реестре S_2. И сравнивать надо S_2 не только с исходным состоянием, но и с S_1. Разность между S_2 и S_1 представляет собой эффект, обусловленный непосредственно блокчейн-компонентом, очищенный от влияния общей цифровизации. Именно эту величину правомерно трактовать как добавочный экономический эффект от внедрения распределённого реестра. Данный приём позволяет устранить распространённую подмену результата, когда сокращение бумажного документооборота или исключение ручного ввода данных целиком приписываются блокчейну, тогда как аналогичный выигрыш достигается и при использовании обычной цифровой платформы. Трёхточечное сравнение даёт возможность корректно выделить вклад именно распределённой технологии и избежать завышения её экономической эффективности.

На рисунке 1 показана логика оценки.

Для каждого сценария определяется полная стоимость владения решением на сопоставимом горизонте расчета. Помимо разработки, интеграции и инфраструктуры, учитываются миграция данных, подготовка сотрудников, кибербезопасность, юридическое сопровождение, подключение контрагентов и эксплуатационное обслуживание. Перечень первоначальных вложений, использованный М.В. Фёдоровой, дополняется затратами жизненного цикла [9]. А.С. Шавкун указывает на затраты обучения и временное изменение производительности при адаптации персонала [10, с. 746–747]. Расходы распределяются по периодам возникновения; затраты, уже включенные в операционные денежные потоки, повторно не учитываются.

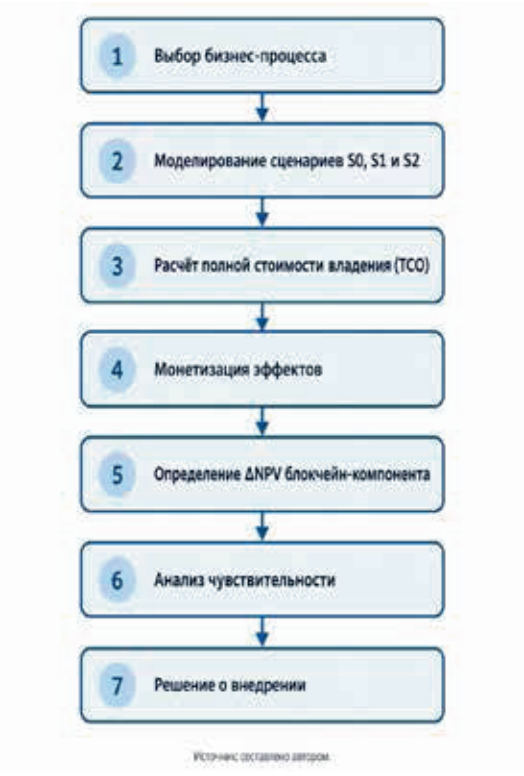


Рис. 1. Авторская схема методики оценки бизнес-процесса

Денежный эффект сценария формируется за счет изменения операционных расходов, дополнительных поступлений за вычетом связанных с ними затрат и снижения ожидаемых потерь. Последняя составляющая отражает возможное уменьшение ущерба от ошибок, мошенничества, нарушения целостности данных и спорных операций. Для отдельного события ожидаемые потери определяются как $EL = P \times L$, где P – вероятность события за рассматриваемый период, а L – ожидаемый денежный ущерб при его наступлении. Оценки вероятности и ущерба должны относиться к одной совокупности операций и одному периоду.

Разность EL между сценариями позволяет выразить снижение риска в денежных единицах. В работе Л.С. Крыжевича и В.Ю. Годунова рассматриваются примеры сокращения расходов на отзыв продукции и повышения точности проверки данных [6]. Для расчета конкретного проекта такие сведения характеризуют возможные направления эффекта, но не заменяют собственную статистику потерь. Прозрачность и доверие учитываются через подтвержденное изменение затрат, доходов или ожидаемого ущерба. Один и тот же результат не должен одновременно включаться в операционную экономию и предотвращенные потери.

Итоговым критерием является прирост чистой приведенной стоимости, обусловленный применением блокчейн-компонента:

$$\Delta NPV_B = NPV(S_2) - NPV(S_1).$$

Положительное значение ΔNPV_B свидетельствует о преимуществе распределенного реестра перед централизованной цифровой альтернативой при одинаковых границах процесса, горизонте расчета и сопоставимых допущениях. Отрицательное значение означает отсутствие такого преимущества. Для решения о внедрении дополнительно проверяется NPV выбранного сценария относительно исходного состояния. Вложения учитываются в начале проекта, последующие денежные потоки дисконтируются по периодам. Дополнительно могут рассчитываться ROI_B, дисконтированный срок окупаемости и индекс рентабельности дополнительных инвестиций. Сочетание ROI, цифровых показателей и внешней оценки предложено Р.И. Исроиловым

и Н.В. Новиковой [4, с. 38–40]; прирост NPV используется здесь для сравнения альтернатив.

В методику включен коэффициент фактического охвата процесса блокчейн-сетью K_b. Для однородных операций он определяется как отношение числа операций, полностью проведенных через распределенный реестр, к их общему числу; при неоднородности требуется взвешивание по ожидаемому эффекту. Доля подключенных контрагентов сама по себе не равна охвату операций. При допущении пропорциональности выгод охвату используется выражение $E_B^{adj} = E_B \times K_b$, где исходный эффект представляет собой сумму дополнительных выгод при полном охвате до вычета постоянных расходов. Постоянные затраты на сопровождение вычитаются отдельно и на коэффициент охвата не умножаются. Анализ чувствительности ΔNPV_B проводится по объему операций, затратам на интеграцию, охвату сети, ожидаемым потерям и ставке дисконтирования. Линейная зависимость является допущением модели и требует проверки при практическом применении.

Модельная апробация выполнена для межорганизационного процесса «заказ – поставка – приемка – подтверждение исполнения обязательств – расчет». Его выбор обусловлен участием независимых контрагентов, последовательной передачей документов, необходимостью подтверждать поставку и риском расхождений в учетных данных. Возможность ускорения документооборота и сокращения посреднических издержек при использовании смарт-контрактов рассматривается М.В. Фёдоровой [9]. В настоящем исследовании эти направления используются для построения условного расчетного примера.

В сценарии S_0 рассматривается частично ручное согласование документов, в S_1 – централизованная цифровая платформа, в S_2 – распределенный реестр со смарт-контрактами. Приняты годовой объем 100 тыс. операций и исходные процессные затраты 12 млн руб. Все денежные параметры, ставка дисконтирования и горизонт расчета заданы авторами для иллюстрации методики и не характеризуют конкретную организацию. В обзоре Н.В. Капустиной для автоматизации документооборота приведены оценки сокращения времени обработки на 65% и операционных затрат на 15–20% [5]. Этот диапазон служит ориентиром для сценария, но не подтверждает достижимость аналогичного результата в любом проекте.

В сценарии S_1 предполагается снижение текущих процессных затрат на 12%, до 10,56 млн руб. в год. Для S_2 принято сокращение на 18%, до 9,84 млн руб. Дополнительная экономия относительно централизованной платформы составляет 0,72 млн руб. в год. Сравнение с исходным процессом дает экономию 2,16 млн руб., из которой 1,44 млн руб., или две трети, уже достигаются централизованной цифровизацией. Следовательно, сопоставление только S_0 и S_2 не позволяет корректно определить самостоятельный вклад распределенного реестра.

Дополнительное снижение ожидаемых потерь в блокчейн-сценарии относительно централизованной платформы принято равным 0,8 млн руб. в год. Это условная оценка ущерба от ошибок, спорных операций и нарушения прослеживаемости. Она не включена в процессные затраты 12 млн руб. и учитывается отдельно, что исключает повторное отражение одного эффекта. При практическом применении значение необходимо определять по частоте инцидентов и величине ущерба для каждого сценария.

В статье Л.С. Крыжевича и В.Ю. Годунова для Walmart приводится сокращение расходов на локализацию и отзыв проблемной партии на 200–300 тыс. долл., для Zamna – точность проверки данных 99,8% [6]. Эти оценки описывают отдельные примеры и не используются как исходные величины настоящего расчета. Дополнительные постоянные расходы на сопровождение блокчейн-инфраструктуры приняты равными 0,3 млн руб. в год сверх процессных затрат. При полном охвате годовой добавочный эффект S_2 относительно S_1 составляет 0,72 + 0,80–0,30 = 1,22 млн руб.

Дополнительные первоначальные вложения приняты равными 2,5 млн руб., горизонт расчета – пяти годам, ставка дисконтирования – 15% годовых. При постоянном годовом эффекте 1,22 млн руб. и поступлении денежных потоков в конце каждого года сумма коэффициентов дисконтирования равна 3,3522. Поэтому $\Delta NPV_B = -2{,}5 + 1{,}22 \times 3{,}3522 \approx 1{,}59$ млн руб. Простой срок окупаемости при линейной интерполяции составляет $2{,}5 / 1{,}22 \approx 2{,}05$ года. Налоги, инфляция, изменения оборотного капитала и остаточная стоимость в иллюстративном расчете отдельно не моделируются; для оценки реального проекта их следует учесть согласованно с выбранной ставкой.

Для анализа чувствительности к охвату сети используется коэффициент K_b. При неизменных инвестициях и постоянных расходах 0,3 млн руб. годовой эффект равен $1{,}52 \times K_b - 0{,}30$ млн руб., где 1,52 млн руб. – сумма дополнительной процессной экономии и предотвращенных потерь при полном охвате. Из условия нулевого прироста NPV определяется порог K_b : (2,5 / 3,3522 + 0,30) / 1,52 = 0,688. Следовательно, положительное значение прироста NPV достигается при охвате свыше 68,8% операций, или приблизительно 69%. Порог относится исключительно к принятым параметрам и допущению о пропорциональном изменении выгод при постоянных расходах на сопровождение.

Модельный расчет показывает, что выбор технологии зависит от дополнительной экономии и предотвращенных потерь относительно доступной цифровой альтернативы, а также от инвестиций и фактического охвата операций. При изменении состава участников могут меняться одновременно объем выгод, интеграционные расходы и требования к сопровождению. Поэтому увеличение сети не следует автоматически связывать с ростом эффективности. Оценка должна учитывать конкретную структуру взаимодействий и распределение затрат между организациями.

Расходы переходного периода, обучение сотрудников и киберзащита включаются в соответствующие денежные потоки. Финансовые риски оцениваются через сценарные изменения параметров и обоснование ставки дисконтирования; повторный учет одного риска в нескольких составляющих расчета исключается. Эти ограничения рассматриваются А.С. Шавкуном применительно к цифровизации электроэнергетики [10, с. 746–748]. В данной модели используются методические положения, а не отраслевые числовые оценки.

Разработанная методика позволяет оценить дополнительный экономический эффект распределенного реестра относительно сопоставимой цифровой альтернативы. Сравнение трех состояний процесса отделяет вклад блокчейна от экономии, достижимой посредством централизованной автоматизации.

Итоговый критерий ΔNPV_B объединяет различия в инвестициях, операционных денежных потоках и ожидаемых потерях. Раздельный учет выгод, зависящих от охвата сети, и постоянных расходов позволяет определить условия преимущества блокчейн-сценария перед цифровой альтернативой. Использование единого горизонта и исключение повторного учета эффектов обеспечивают внутреннюю согласованность сравнения.

В расчетном примере две трети процессной экономии достигаются уже при централизованной цифровизации. Их отнесение к результату внедрения блокчейна завысило бы его самостоятельный вклад. Учет цифровой альтернативы устраняет это завышение.

Расчетное значение ΔNPV_B составляет 1,59 млн руб., простой срок окупаемости – 2,05 года. Порог охвата операций равен 68,8% при неизменных инвестициях и постоянных расходах. Полученные значения являются результатами условного примера и не представляют собой нормативные ориентиры для организаций.

Практическое применение требует проверки исходных параметров по данным организации и сравнения с доступным централизованным решением. Проверке подлежат зависимость выгод от состава участников, расходы при расширении сети и чувствительность результата к неопределенности. До такой проверки выводы ограничены условиями расчетного примера.

Литература

1. Букатников А. А., Пинегина И.Т. Анализ эффективности применения технологии распределенных реестров // Вестник Тихоокеанского государственного университета. –2024. -№ 3 (74). -С. 111–122. -DOI 10.38161/1996–3440–2024–3–111–122.

2. Быкова А. Блокчейн-технологии в бизнесе: возможности и преимущества // Вестник науки. –2024. -№ 11 (80). -С. 83–86.

3. Глебова А. Г., Абрамов Е.К. Блокчейн в экономике замкнутого цикла: теория и международная практика // Мировая экономика и мировые финансы. –2024. -Т. 3, № 4. -С. 24–31. -DOI 10.24412/2949–6454–2024–0310.

4. Исроилов Р. И., Новикова Н.В. Методы контроля и оценки эффективности внедрения блокчейна в государственные финансовые системы // Вестник науки. –2025. -Т. 5–1, № 6 (87). -С. 36–43.

5. Капустина Н.В. Блокчейн-инновации для обеспечения экономической безопасности в логистике и маркетинге: комплексный подход // Вестник евразийской науки. –2025. -Т. 17, № 5. –75ECVN525. –13 с.

6. Крыжевич Л. С., Годунов В.Ю. Анализ эффективности блокчейн-технологий для обеспечения целостности данных в распределенных системах // Auditorium. –2025. -№ 3 (47). -С. 76–79.

7. Логинов Н. А., Горелова Т.П. Трансформация бизнес-процессов организаций с помощью блокчейн // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. –2025. -№ 4 (46). -С. 120–129. -DOI 10.24412/2312–6647–2025–446–120–129.

8. Сотниченко Е. А., Ахмед Н.И., Баранова Е.В. Использование блокчейн-технологий в экономическом секторе: потенциал и будущее направление // Прогрессивная экономика. –2025. -№ 10. -С. 299–321. -DOI 10.54861/27131211_2025_10_299.

9. Фёдорова М.В. Экономическая оценка совершенствования перевозочного процесса за счет внедрения технологии блокчейн // Инновационные транспортные системы и технологии. –2025. -Т. 11, № 1. -С. 152–167. -DOI 10.17816/transsyst628807.

10. Шавкун А.С. Оценка эффективности внедрения цифровых технологий для предприятий электроэнергетической отрасли // Московский экономический журнал. –2024. -№ 3. -С. 737–759. -DOI 10.55186/2413046X_2024_9_3_177.

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IMPLEMENTATION IN ORGANIZATIONAL BUSINESS PROCESSES

Uskov M.S., Galimova A.Sh.
Ufa University of Science and Technology

This article examines the economic efficiency of implementing blockchain technologies in organizational business processes. The proposed assessment methodology compares three states of a process: its initial state, a digital solution without blockchain, and a distributed ledger solution. This comparison separates the general effect of digitalization from the incremental contribution of blockchain. The methodology accounts for capital and operating expenditure, avoided losses, productivity changes, maintenance costs, and the share of operations actually covered by the blockchain network. Incremental net present value is used as the principal criterion. Under the assumptions adopted, the numerical illustration indicates that a positive result requires sufficient network coverage. The findings are specific to the illustrative example and require validation using organizational data. The methodology can support the justification of technology choices.

Keywords: blockchain, economic efficiency, business processes, digitalization, NPV, investments, operating costs, distributed ledger.

References

1. Bukatnikov A. A., Pinegina I.T. Analysis of the effectiveness of distributed ledger technology application // Bulletin of Pacific National University. – 2024. – No. 3 (74). – P. 111–122. – DOI 10.38161/1996–3440–2024–3–111–122.

2. Bykova A. Blockchain technologies in business: opportunities and advantages // Bulletin of Science. – 2024. – No. 11 (80). – P. 83–86.

3. Glebova A. G., Abramov E.K. Blockchain in the circular economy: theory and international practice // World Economy and World Finance. – 2024. – Vol. 3, No. 4. – P. 24–31. – DOI 10.24412/2949–6454–2024–0310.

4. Isroilov R. I., Novikova N.V. Methods for monitoring and evaluating the effectiveness of blockchain implementation in public financial systems // Bulletin of Science. – 2025. – Vol. 5–1, No. 6 (87). – P. 36–43.

5. Kapustina N.V. Blockchain innovations for ensuring economic security in logistics and marketing: an integrated approach // The Eurasian Scientific Journal. – 2025. – Vol. 17, No. 5. – 75ECVN525. – 13 p.

6. Kryzhevich L. S., Godunov V. Yu. Analysis of the effectiveness of blockchain technologies for ensuring data integrity in distributed systems // Auditorium. –2025. -No. 3 (47). -Pp. 76–79.

7. Loginov N. A., Gorelova T.P. Transformation of organizational business processes using blockchain // Bulletin of Moscow City University. Series: Economics. –2025. -No. 4 (46). -Pp. 120–129. -DOI 10.24412/2312–6647–2025–446–120–129.

8. Sotnichenko E. A., Ahmed N.I., Baranova E.V. Use of blockchain technologies in the economic sector: potential and future direction // Progressive Economy. –2025. -No. 10. -Pp. 299–321. -DOI 10.54861/27131211_2025_10_299.

9. Fedorova M.V. Economic assessment of improving the transportation process through the implementation of blockchain technology // Innovative Transport Systems and Technologies. –2025. -Vol. 11, No. 1. -Pp. 152–167. -DOI 10.17816/transsyst628807.

10. Shavkun A.S. Assessment of the effectiveness of digital technology implementation for electric power industry enterprises // Moscow Economic Journal. –2024. -No. 3. -Pp. 737–759. -DOI 10.55186/2413046X_2024_9_3_177.

Контроль за перемещением наличных денежных средств и денежных инструментов в деятельности Таможенных органов Российской Федерации

Александрова Ирина Александровна,
канд. соц. наук, доцент кафедры Строительство железных дорог и экономика строительства, Забайкальский институт железнодорожного транспорта (ЗабИЖТ)
E-mail: alexirisha080383@mail.ru

Быстрова Ольга Леонидовна,
канд. эконом. наук, доцент кафедры Строительство железных дорог и экономика строительства, Забайкальский институт железнодорожного транспорта (ЗабИЖТ)
E-mail: bysto1977@yandex.ru

Козлова Анна Сергеевна,
аспирант кафедры Строительство железных дорог и экономика строительства, Забайкальский институт железнодорожного транспорта (ЗабИЖТ)
E-mail: annakoz02@mail.ru

С каждым годом преступления и правонарушения в таможенной сфере набирают обороты, а способы незаконного перемещения товаров через таможенную границу становятся ухищреннее. Контрабанда товаров оказывает подрывное действие на экономику любой страны, и ее негативное воздействие можно рассматривать как опасное явление на мировые финансовые рынки. Как показывает практика наиболее распространенными и влекущими наиболее серьезные негативные последствия в системе правонарушений являются преступления связанные с незаконным перемещением наличных денежных средств и денежных инструментов. Контрабанда наличных денежных средств и финансовых инструментов причиняет значительный ущерб экономике любого государства. Кроме того, негативные последствия, обусловленные частой изменчивостью законодательного регулирования в рассматриваемой сфере, оказывают существенное влияние на функционирование института перемещения денежных инструментов через таможенную границу ЕАЭС.
Цель настоящего изыскания состоит в изучении и анализе процесса организации и проведения контрольных мероприятий таможенными органами в отношении перемещаемых наличных денежных средств, валюты и денежных инструментов.

Ключевые слова: таможенные органы, федеральный бюджет, противодействие отмыванию доходов полученных преступным путем, финансированию терроризма и распространению оружия массового уничтожения (далее ПОД/ФТ или AML/CFT), финансовый мониторинг, наличные денежные средства и денежные инструменты.

Введение

Федеральные исполнительные органы, компетентные в сфере таможенного регулирования, реализуют комплекс ключевых полномочий, посредством которых поддерживается макроэкономическая устойчивость и финансовая безопасность государства и национальной экономической системы в целом. Одной из приоритетных обязанностей Федеральной таможенной службы выступает реализация функций финансового мониторинга, направленных на противодействие легализации преступных доходов, финансированию терроризма и распространению оружия массового уничтожения (далее ПОД/ФТ либо AML/CFT). Мониторинг финансовых инструментов, валюты и денежных знаков при пересечении границы государства является одним из наиболее важнейших направлений деятельности таможенных органов, поскольку вывоз из страны валютных ценностей сказывается на экономической стабильности государства.

В современных геополитических условиях комплекс мер комплаенса, включающий финансовый мониторинг, санкционный скрининг и рискоориентированный контроль против отмывания преступных доходов, финансирования терроризма и распространения ОМУ, сегодня необходим.

В настоящее время отсутствие деятельности по противодействию отмыванию доходов и финансированию терроризма не позволяет гарантировать национальную и экономическую безопасность, поскольку без оперативного выявления, мониторинга и блокирования теневых потоков и «грязного» капитала, направляемых как на поддержку экстремистских группировок, так и на распространение оружия массового уничтожения, невозможно сохранить устойчивость ключевых экономических индикаторов государства. Кроме того, действенная система AML/CFT необходима для глобальной финансовой интеграции, укрепления доверия зарубежных инвесторов и долгосрочной устойчивости национального банковского сектора. В условиях, когда объем теневой экономики в России оценивается в 20–25% ВВП, финансовый мониторинг становится действенным механизмом защиты бюджетных средств, противодействия коррупции и обеспечения прозрачности финансовых отношений, что напрямую влияет на качество жизни граждан и устойчивость экономического развития страны.

В настоящем исследовании анализируется насущная проблема – таможенные органы Российской Федерации как субъекты системы финансового мониторинга по контролю над трансграничным перемещением наличных денег и валютных инструментов.

Цель исследования – анализ механизмов валютного контроля и мониторинга трансграничного перемещения наличных средств либо денежных инструментов ФТС.

Задачи исследования: 1) рассмотреть институциональную систему уполномоченных органов и организаций в сфере финансового мониторинга РФ и выявить полномочия органов правоохранительного блока, на примере таможенных органов РФ; 2) исследовать нормативно-правовое и подзаконное регулирование таможенной службы в сфере трансграничного перемещения наличных средств и финансовых инструментов; 3) проанализировать полномочия таможенных органов при реализации государственного валютного контроля упомянутого перемещения наличности и/или фининструментов.

Объект исследования – Федеральная таможенная служба России, функционирующая субъектом AML/CFT-мониторинга и комплаенс-финконтроля при выполнении валютного контроля трансграничного перемещения наличности, иных платёжных инструментов и риск-ориентированных операций.

Предмет исследования – деятельность таможенных органов по выполнению функций финансового мониторинга в процессе контроля трансграничного оборота наличной валюты и иных платежных инструментов.

Аспекты мониторинга процесса перемещения наличной валюты и платежных инструментов подробно освещены в трудах А.С. Еремеевой, Ю.В. Сидорова [1].

Правовые и организационные аспекты участия таможенных органов в механизме валютного регулирования и валютного контроля об-

стоятельно исследованы в научных публикациях Прокопенко В.В. [2], Петрушиной О.М., Елистратовой А.А. [3].

Теоретические и практические аспекты реализации противодействия отмыванию доходов полученных преступным путем, финансированию терроризма и распространению оружия массового уничтожения, а также выполнения рекомендаций ФАТФ детально рассматриваются и интерпретируются отечественными и зарубежными авторами: Зубков В.А., Осипов С.К. [4], Левакин И.В., Морозов Н.В. [5], Агамагомедова С.А. [6], Орехова, А. М. [7], Persaud N., Dagher R. [8] и др.

Теоретические и прикладные результаты обоснованы путём комплексного анализа нормативно-правовых актов, профильных научных публикаций и сведений, изложенных в официальных аналитических отчётах таможенных подразделений по завершении контрольных процедур.

В Российской Федерации институциональная архитектура уполномоченных государственных AML/CFT органов и субъектов финансового контроля образует устойчивую трехуровневую модель.

На первом и втором уровнях финансовой мониторинговой вертикали располагаются уполномоченные структуры: Росфинмониторинг, а также контрольные органы и профильные организации, контролирующие деятельность субъектов финансового мониторинга.

На первом уровне функционирует Федеральная служба финансового мониторинга (Росфинмониторинг) – федеральный орган исполнительной власти РФ, собирающий и анализирующий сведения, поступающие от субъектов финансового мониторинга, оперативно выявляя критические индикаторы отмывания преступных доходов и скрытых каналов финансирования международного терроризма.

На втором уровне находятся уполномоченные контрольные органы, осуществляющие пруденциальный и выездной надзор в сфере ПОД/ФТ и финансового мониторинга применительно к субъектам указанного мониторинга. К многоотраслевым-национальным регуляторам относят Центральный банк Российской Федерации (Банк России), Федеральную службу по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), Генеральную прокуратуру РФ, Федеральную службу безопасности РФ (ФСБ России), Следственный комитет РФ, Министерство внутренних дел РФ, Министерство юстиции РФ, Министерство иностранных дел РФ, Министерство финансов РФ, Федеральную таможенную службу (ФТС России), Федеральную налоговую службу (ФНС России), Федеральную службу исполнения наказаний (ФСИН России), Федеральную службу судебных приставов (ФССП России), Федеральную службу по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России), Федеральную пробирную палату, Федеральное казначейство, Счётную палату РФ, Федеральное агентство связи (Россвязь) и иные ведомства либо организации.

Третий уровень занимают субъекты обязательного финансового мониторинга – организации, проводящие сделки с деньгами либо иными активами.

Специализированные национальные органы во главе с Росфинмониторингом и профильными надзорными структурами (Банк России, Росстрахнадзор, Государственная пробирная палата, кредитные институты, профучастники рынка ценных бумаг, страховые организации, лизинговые компании и др.) осуществляют комплексную AML/CFT-работу: идентифицируют конечных бенефициаров, трассируют источники нелегальных активов, анализируют новые типологии мошенничества и блокируют транзакции, связанные с отмыванием преступных доходов либо финансированием экстремистских формирований.

Функционирование указанных органов было бы неполноценным без координации с иными субъектами правоохранительного сегмента национальной системы, осуществляющими валютное регулирование, финансовый мониторинг операций с денежными средствами, иностранной валютой, деривативами и иным активом, перемещаемым через государственную границу РФ, такими как Федеральная таможенная служба (ФТС России) со своими территориальными и структурными органами.

Статус и компетенция ФТС России закреплены Конституцией РФ и федеральным законом № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», на основании которых таможенные органы осуществляют таможенный контроль экспортно-импортных операций, валютных активов, валютных ценностей, платежных документов, денежных знаков, взимают таможенные пошлины, налоги, иные обязательные платежи, формируют государственную таможенную информационную систему, выполняя прочие профильные функции, а также статистический учёт внешнеторговых данных. [9,10]

Следовательно, таможенные органы, исходя из специфики вверенной им компетенции, играют непосредственно ключевую роль в системе AML/CFT финансового мониторинга, препятствующей легализации криминальных доходов и поддержке терроризма.

В рамках совместной работы в целях более слаженного и гармоничного сотрудничества ФТС России, Росфинмониторинга и другими национальными и международными ведомствами заключаются нормативные акты, регулирующие передвижение финансовых потоков через таможенную границу в результате осуществления внешнеэкономической деятельности, а также координирующими взаимодействие этих служб. Среди упомянутых нормативно-правовых документов выделяются: многостороннее соглашение 2022 года «О взаимодействии Центрального банка Российской Федерации, Росфинмониторинга, Федеральной таможенной службы и бизнес-омбудсмена при Президенте РФ», реализуемое во исполнение Федерального закона «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма»; соглашение 2005 года, устанавливающее ключевые направления сотрудничества и координацию функций Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков и ФТС; соглашение 2025 года между Главным управлением специальных программ Президента РФ и ФТС о закрытом (ДСП) информационном обмене; а также соглашение 2024 года о взаимодействии ФТС и Федерального казначейства при реализации мер валютного контроля, включающее обмен статистикой, аудит операций, совместные инспекции и электронный документооборот и другие, а также международные договоры со странами Беларусь, Армения, Болгария, Аргентина и др. [11,12]. Тем самым усиливается межведомственный контроль финансовых потоков и соблюдение комплаенс-процедур полностью.

Все эти документы направлены на развитие информационного взаимодействия и обмена данными, устранения перечня рисковых сделок в международной торговле на основе рекомендаций и стандартов ФАТФ.

Проводимая Федеральной таможенной службой РФ работа по противодействию отмыванию доходов полученных преступным путем и финансированию терроризма показывает следующие результаты, демонстрирующие необходимость и целесообразность проводимых мероприятий.

Так в 2025 году ФТС России пресекла незаконное перемещение физическими лицами наличных денег на 2,1 млр. рублей. Возбуждено 85 уголовных дел и 13273 дела об административных правонарушениях.

ФТС России за 11 месяцев 2024 года выявила более 10,9 тысяч фактов незаконного перемещения гражданами наличных денег на сумму в эквиваленте 1,8 млрд рублей. Возбуждено 63 уголовных дела и 10861 дело об административных правонарушениях.

В 2023 году общий объем денег, которые граждане пытались сокрыть от таможенного контроля, составил в рублевом эквиваленте 1,88 млрд. Всего зафиксировано свыше 11,3 тысяч попыток незаконного перемещения. Возбуждено 81 уголовное дело и 11282 дела об административных правонарушениях

В 2022 году таможенниками пресечено 11670 попыток незаконного перемещения денег через границу. Это на 24 процента выше, чем в 2021 году. Общий объем незаконно перемещаемых денег составил 2,1 млрд рублей. Это на 30% процентов меньше, чем в 2021 году. Возбуждено 103 уголовных дел и 11567 дел об административных правонарушениях.

Уголовные дела возбуждаются в основном по статье 200.1 Уголовного кодекса РФ, по Административным делам превалирует статья 16.4 КоАП РФ.

Контрабандный транзит наличных валютных ценностей преимущественно фиксируется через таможенную границу Евразийского экономического союза из Российской Федерации либо в обратном направлении. Наибольшие объёмы капитала вывозятся в Турцию, ОАЭ, Азербайджан, Сербию, а ввозятся из Турции, ОАЭ, Азербайджана, Узбекистана.

Основной контрабандной валютой считаются наличные доллары США, евро, турецкие лиры и дирхамы ОАЭ.

Эскалацию нелегального перемещения валюты обусловливают увеличение наличной денежной массы у населения, финтех-цифровизация банковской индустрии и результативность надзорного эффективного комплаенс-контроля операционных рисков.

Молниеносная финтех-цифровизация банков, массированный переход государств к CBDC затрудняют злоумышленникам отмывание средств через кредитные учреждения, поэтому они предпочитают физический вывоз капитала из-за усиленного AML/KYC контроля транзакций.

Нелегальные финансовые транзакции нередко имеют трансграничный характер, поэтому противодействие отмыванию преступных доходов и финансированию терроризма организуется глобально

на уровне. Для эффективности применяются и постоянно обновляются международные стандарты в области AML/CFT/CPF, охватывающие противодействие перемещению средств, финансированию экстремизма и обороту ОМУ. Их разработку, обновление и мониторинг исполнения во всех юрисдикциях координирует межправительственный орган – Группа разработки мер борьбы с отмыванием денег (Financial Action Task Force, FATF). Банк России участвует в работе FATF и сотрудничает с регуляторами по AML/CFT.

Особого внимания заслуживает контрпреступная деятельность российских таможенных органов, направленная на пресечение фактов легализации криминальных доходов. С целью документального доказывания противоправности рассматриваемых транзакций ФТС России формирует международные запросы через таможенные представительства и финансовую разведку зарубежных юрисдикций, руководствуясь рекомендациями ФАТФ № 37 и № 40, а также обмена данными международных контрольных органов.

Рекомендация 37 «Взаимная правовая помощь» предписывает государствам-участникам быстро, конструктивно и эффективно предоставлять MLA-ассистенцию в максимально допустимом объёме для уголовных расследований, преследования и сопутствующих процессуальных процедур, включая экстрадиционное производство, связанное с легализацией преступных доходов, предикатными правонарушениями и финансированием терроризма. Юрисдикции обязаны обладать устойчивой нормативно-правовой базой, а при необходимости заключать двусторонние соглашения, многосторонние конвенции и иные инструменты дальнейшего расширения многоуровневого правоохранительного трансграничного сотрудничества.

Рекомендация 40 «Иные формы сотрудничества» предписывает государствам гарантировать, чтобы их компетентные органы – финансовые разведподразделения, правоохранительные структуры и судебная система – могли незамедлительно, конструктивно и результативно обеспечивать максимально широкий набор инструментов в рамках международного взаимодействия по борьбе с отмыванием средств, предикатными преступлениями и финансированием терроризма. Страны обязаны оказывать помощь как проактивно, так и по запросу, располагая нормативной базой взаимной правовой помощи. Они также должны наделить структуры полномочиями применять действенные механизмы кооперации.

В современной России сформировался значительный конгломерат бизнес-структур, задействующих офшорные юрисдикции для ведения коммерческой активности. Следует подчеркнуть, что подобная модель финансово-хозяйственного оборота включает систематическое открытие счетов в зарубежных офшорных банках и последующее зачисление на них, преимущественно, криминального капитала. Ключевым инструментом, обеспечивающим реализацию описанной схемы, служит оформление фиктивных экспортно-импортных контрактов. В настоящее время Федеральная таможенная служба выявила три базовые модели, стимулирующие противоправный отток денежных ресурсов за пределы государства посредством манипуляций с ценой, подложными партиями товара и фиктивными услугами, внесенных в контрактные документы. Рассмотрим эти модели более подробно:

1. Модель «Карусель». Реализация подобной экспортно-импортной схемы начинается с приобретения резидентом РФ партии товара у иностранного контрагента-нерезидента. Затем продукция перепродаётся следующему участнику цепочки, который вывозит её за границу, вследствие чего она возвращается исходному собственнику. В ходе многократных сделок один и тот же объект внешнеэкономической деятельности неоднократно пересекает таможенную территорию государства. Товар словно «путешествует», причём каждое перемещение оплачивается клиентом-организатором, целью является необоснованный налоговый вычет НДС. Информация также используется службой финансового мониторинга. Таможенный контроль способен вскрыть махинацию посредством экспертизы, таможенной стоимости, системы управления рисками; выявив нетипичные трансграничные операции, инспекторы безотлагательно информируют Банк России.

2. Использование поддельных первичных документов – таможенных деклараций, ТТН, внешнеторговых контрактов – при мнимых сделках, юридически не заключённых, создаёт классический риск легализации преступных доходов. Проверка фиктивных деклараций внешнеэкономических партнёров банками долго была сложной задачей надзорных органов, однако затем барьер сняли: кредитные организации получают копии прямо из ФТС через единую информационно-аналитическую платформу для верификации. Взаимодействие с мегарегулятором Банк России эволюционирует, адаптируя AML/CFT механизмы. Поэтому по закрытым электронным каналам SWIFT-формата данные о сомнительных операциях, основывающихся на декларациях, оперативно направляются финансовой разведкой Центрального банка.

3. Применение фирм-однодневок. При подобной операции регистрируется временное юридическое лицо специально под конкретный внешнеторговый контракт. В рамках реализации теневой схемы заключается контракт фиктивного посредника с добросовестным поставщиком, перечисляется аванс, после чего созданная транзитная фирма-однодневка оперативно ликвидируется. Первоначально таможенные и налоговые органы фиксируют факт невыполнения контрактных обязательств, что предоставляет основание для задействования предусмотренных санкций к нарушителю валютного законодательства, однако сумма образовавшейся задолженности способна достичь значительных размеров, поскольку срок предъявления требований сохраняется до десяти лет. Как правило, подобное лицо штраф не погашает, ведь его величина составляет от семидесяти пяти до ста процентов от незаконно вывезенных средств за пределы национальной территории государства.

Проанализируем практику деятельности таможенных органов по пресечению нелегального перемещения наличных валютных средств и финансовых инструментов.

В феврале 2024-го туристический автобус прибыл на автомобильный пункт пропуска МАПП «Пограничный», перевозя группу подданных КНР, возвращавшихся на территорию Китайской Народной Республики. Во время таможенного досмотра, проведённого с применением рентген-инспекционной системы, инспекторы у гражданки Китая в женской сумке и чемодане выявили незаявленные наличные: 6,3 млн рублей и 7,8 тыс. юаней (эквивалент 95 тыс. долларов США). Пассажирка пояснила, что не оформляла декларацию, опасаясь хищения денег в пути следования.

Сотрудники Уссурийской таможни возбудили в отношении гражданки Китайской Народной Республики уголовное дело по ч. 2 ст. 200.1 УК РФ, квалифицируя действия как контрабанду наличных денежных средств в особо крупном размере. Указанная норма предусматривает наказание: штраф до пятнадцатикратной суммы незадекларированных наличных средств либо ограничение свободы до четырёх лет, либо принудительные работы аналогичного срока. Изъятая валюта помещена в камеру временного хранения вещественных доказательств до окончания досудебного расследования таможенными процессуальными органами.

В 2023 году инспекторы Дальневосточного таможенного управления выявили шесть эпизодов легализации доходов, полученных преступным путём. Фигуранты «отмывали» капитал через экспорт лесоматериалов (239 миллионов рублей) и сильнодействующих препаратов (2 тысячи долларов). Схема трансграничного «финансового мыловарения» типична: средства зачисляются как оплата поставок на счета офшорных компаний-однодневок, затем переводятся конечным бенефициарам, после чего структуры ликвидируются. Восемь уголовных дел возбуждены за фиктивное учреждение юридических лиц, подделку учредительных документов и обход валютного контроля.

В декабре 2023-го в международной авиационной гавани Екатеринбурга «Кольцово» физическое лицо, пассажир регулярного авиарейса «Екатеринбург–Ташкент», совершило контрабандное перемещение наличной валюты через внешнюю границу ЕАЭС, не оформив обязательную таможенную декларацию; сумма эквивалентна 35 тысячам долларов США. Суд квалифицировал деяние по ч. 1 ст. 200.1 УК РФ и назначил штраф 100 тысяч рублей; наличность конфискована в доход государства, а судом учтены смягчающие обстоятельства.

В мае 2022 года житель Новгородской области, находясь в международной стерильной зоне аэропорта «Пулково», попытался вывезти в Азербайджан свыше 1,7 млн рублей, не подав обязательную валютно-таможенную декларацию. Таможенные инспекторы обнаружили незадекларированную наличность при досмотровом контроле, применив инспекционно-досмотровый комплекс. Московский районный суд Санкт-Петербурга впоследствии квалифицировал факт как валютную контрабанду, назначил штраф, равный двухмесячному доходу нарушителя, а изъятые средства взыскал в доход федерального бюджета РФ. [13]

Представленные криминологические показатели позволяют сформулировать нижеследующие выводы. Прежде всего, наиболее востребованной санкцией за анализируемый временной отрезок остаётся административный штраф, причём совокупное число таких взысканий, например, в 2023 г. относительно предшествующего года уменьшилось в полтора раза. Количество штрафов диапазона 2021–2022 от 5 000 до 25 000 рублей практически не варьировало, однако в 2023 году показатель сократился также в 1,5 раза. Наиболее часто выносились штрафы размером от 25 000 до 100 000 рублей, но их число тоже падает (в 2023 г. по сравнению с предшествующим – снизилось втрое).

Традиционно минимальным остаётся объём взысканий свыше 1 миллиона рублей (девять эпизодов за рассматриваемый интервал). Санкции от 300 000 до 1 миллиона рублей в 2024 гг. судом либо надзорным органом не назначались вовсе.

Во-вторых, фиксируется устойчивая динамика сокращения контингента осужденных лиц. К наказанию в виде принудительных работ не приговорён ни один субъект. В 2022–2025 отчётных гг. число амнистированных достигло наивысшего уровня – ровно шестнадцати человек.

Заключение

Эффективность работы таможенных органов Российской Федерации по пресечению нелегального вывоза средств за границу в последний годы демонстрирует положительную динамику, о чем свидетельствует значительный рост выявляемых нарушений. Представленная статистика отражает не только активизацию контрольной работы, но и рост попыток обхода официальных финансовых каналов в условиях санкционного давления и ограничений на трансграничные банковские переводы. В целях проведения ФТС более качественного таможенного контроля наличности и финансовых инструментов, предотвращения правонарушений в данной области, необходимо продолжать совершенствовать межведомственное взаимодействие между субъектами финансового мониторинга.

Литература

1. Еремеева А.С., Сидоров Ю.В. Контроль за перемещением наличных денежных средств и (или) денежных инструментов// Вестник российской таможенной академии. – 2019. – № 12–1 (99). – С. 29–31.
2. Прокопенко В.В. Валютный контроль, осуществляемый таможенными органами // Законодательство и экономика. – 2018. – № 44.
3. Петрушина О.М., Елистратова А.А. Деятельность таможенных органов в системе валютного регулирования и валютного контроля: современное состояние и направления развития// Вестник Академии знаний. Экономика и бизнес. – 2022. – № 48 (1). – С. 455–461.
4. Зубков В.А., Осипов С.К. Российская Федерация в международной системе противодействия легализации (отмыванию) преступных доходов и финансированию терроризма. 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Городец, – 2017. – С. 103.
5. Левакин И.В., Морозов Н.В. Международное сотрудничество в области противодействия легализации доходов от преступной деятельности // Право и современные государства. № 3–2016. – С. 13–18.
6. Агамагомедова С.А. Мониторинг в финансовой сфере: актуальные административно-процедурные тенденции // NB: Административное право и практика администрирования. – 2023. – № 4. – С. 74–83.
7. Орехова А.М. Финансовый мониторинг как инструмент финансового контроля // Молодой ученый. – 2023. – № 12 (459). – С. 246–247.
8. Persaud N., Dagher R. Making monitoring and evaluation a part of national and organizational culture. In: The role of monitoring and evaluation in the UN 2030 SDGs Agenda. / N. Persaud, R. Dagher // Palgrave Macmillan. – 2021. – Cham. https://doi.org/10.1007/978–3–030–70213–7_5. – P. 119–145.
9. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с посл. изм. и доп.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2018. – № 4. – Ст. 445.
10. О таможенном регулировании в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты: федер. закон [от 3 августа 2018 г. № 289-ФЗ] // Собр. Законодательства Рос. Федерации. – 2018. – № 32. – Ст. 5082.
11. Договор о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступных путём, и финансированию терроризма при перемещении наличных денежных средств и (или) денежных инструментов через таможенную границу от 19 декабря 2011 года (редакция от 20 июля 2021 года) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2011. – № 14. – Ст. 1687.
12. Соглашение об обмене информацией в сфере противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступных путём, и финансированию терроризма при перемещении наличных денежных средств и (или) денежных инструментов через таможенную границу ЕАЭС от 20 июля 2021 года (вступило в силу 26 февраля 2023 года) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2021. – № 1. – Ст. 3372.
13. Вэб-версия результаты правоохранительной деятельности таможенных органов за 2018–2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.customs.ru.

CUSTOMS DEPARTMENTS OF THE RUSSIAN FEDERATION AS SUBJECTS OF FINANCIAL MONITORING IN THE SPHERE OF CONTROL OVER THE MOVEMENT OF CASH AND MONETARY INSTRUMENTS

Alexandrova I.A., Bystrova O.L., Kozlova A.S.
Transbaikal Institute of Railway Transport

Every year, customs crimes and offenses are gaining momentum, and the methods for illegally moving goods across customs borders are becoming more sophisticated. Smuggling of goods has a disruptive effect on the economy of any country, and its negative impact can be considered a dangerous phenomenon in global financial markets. As practice shows, the most common offenses, and those with the most serious negative consequences, are those related to the illegal movement of cash and monetary instruments. Smuggling cash and financial instruments causes significant damage to the economy of any country. Furthermore, the negative consequences caused by the frequent changes in legislative regulation in this area have a significant impact on the functioning of the institution of moving monetary instruments across the customs border of the EAEU. The purpose of this study is to examine and analyze the organization and implementation of control measures by customs authorities regarding the movement of cash, currency, and monetary instruments.

Keywords: customs, federal budget, countering money laundering, terrorist financing and the proliferation of weapons of mass destruction (hereinafter AML/CFT or AML/CFT), financial monitoring, cash and monetary instruments.

References

1. Eremeeva A.S., Sidorov Yu.V. Control over the movement of cash and (or) monetary instruments// Bulletin of the Russian Customs Academy. – 2019. – No. 12–1 (99). – P. 29–31.
2. Prokopenko V.V. Currency control carried out by customs authorities // Legislation and Economics. – 2018. – No. 44.
3. Petrushina O.M., Elistratova A.A. Activities of customs authorities in the system of currency regulation and currency control: current state and directions of development// Bulletin of the Academy of Knowledge. Economics and Business. – 2022. – No. 48 (1). – P. 455–461.
4. Zubkov V.A., Osipov S.K. The Russian Federation in the International System of Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism. 2nd ed., revised and enlarged. – Moscow: Gorodets, – 2017. – P. 103.
5. Levakin I.V., Morozov N.V. International Cooperation in Combating Money Laundering // Law and Modern States. No. 3–2016. – P. 13–18.
6. Agamagomedova S.A. Monitoring in the Financial Sphere: Current Administrative and Procedural Trends // NB: Administrative Law and Administration Practice. – 2023. – No. 4. – P. 74–83.
7. Orekhova A.M. Financial Monitoring as a Tool of Financial Control // Young Scientist. – 2023. – No. 12 (459). – pp. 246–247.
8. Persaud N., Dagher R. Making monitoring and evaluation a part of national and organizational culture. In: The role of monitoring and evaluation in the UN 2030 SDGs Agenda. / N. Persaud, R. Dagher // Palgrave Macmillan. – 2021. – Cham. https://doi.org/10.1007/978–3–030–70213–7_5. – P. 119–145.
9. Constitution of the Russian Federation: adopted by popular vote on December 12, 1993 (with subsequent amendments and additions) // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2018. – No. 4. – Art. 445.
10. On Customs Regulation in the Russian Federation and Amendments to Certain Legislative Acts: federal law [dated August 3, 2018 No. 289-FZ] // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2018. – No. 32. – Art. 5082.
11. Treaty on Combating the Legalization (Laundering) of Criminally Obtained Proceeds and the Financing of Terrorism When Moving Cash and (or) Monetary Instruments Across the Customs Border of 19 December 2011 (as amended on 20 July 2021) // Coll. Legislation of the Russian Federation. – 2011. – No. 14. – Art. 1687.
12. Agreement on the Exchange of Information in the Sphere of Combating the Legalization (Laundering) of Criminally Obtained Proceeds and the Financing of Terrorism When Moving Cash and (or) Monetary Instruments Across the Customs Border of the EAEU of 20 July 2021 (came into force on 26 February 2023) // Coll. Legislation of the Russian Federation. – 2021. – No. 1. – Art. 3372.
13. Web version of the results of law enforcement activities of customs authorities for 2018–2025 [Electronic resource]. – Access mode: http://www.customs.ru.

Экосистемы и платежные сервисы как драйверы российского финтех-сегмента. Перспективы развития и барьеры на пути к предельной зрелости рынка

Алешина Анна Валентиновна,
доцент, экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова
E-mail: annaaleshina@mail.ru

Булгаков Андрей Леонидович,
канд. экономич. наук, старший научный сотрудник, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; доцент МИСАО
E-mail: z3900207@mail.ru

За период с 2023 по 2025 гг. финтех-рынок России вырос в среднем на 15–30%. Основными драйверами роста выступили цифровизация и адаптация к изменившимся экономическим условиям. Совокупный объем выручки ТОП-100 финтех-компаний увеличился с 200 млрд руб. (2023 г.) до 260–280 млрд руб. в 2025 г. Второе полугодие 2025 года стало временем замедления темпов прироста, многие эксперты объясняют это явление достижением стадии высокой зрелости и проникновением безналичных платежей к предельному значению (на уровне 83%). Крупнейшими игроками на рынке являются платежные сервисы и экосистемы (лидер по выручке – ЮMoney). В статье рассмотрены основные направления развития сегмента, выявлены драйверы роста и обозначены перспективы на ближайшие годы.

Ключевые слова: финансовые технологии, рынок финтех, развитие, цифровизация, платежная инфраструктура, экосистемы, сервисы, замедление роста, цифровой рубль, кибербезопасность.

Введение

Искусственный интеллект прочно вошел в повседневную деятельность банков и российских финтех-компаний. Ассоциацией ФинТеха было проведено аналитическое исследование на тему трансформации процесса создания ПО. Респондентами выступили крупные финтех-компании России – лидеры рынка. 96% участников используют в разработке программного обеспечения искусственный интеллект (ИИ), из них 44% – активно и 52% – реализуют эксперименты и пилоты. В мировой практике ИИ давно внедрен в работу разработчиков, что позволяет экономить им до 10 часов в неделю, которые можно направить на совершенствование инженерной инфраструктуры, создание новых функций, повышение качества кода, разработку проектной документации [1]. Масштабное использование возможностей ИИ меняет перечень требований, предъявляемым к специалистам. IT-разработчики должны обладать системным мышлением и пониманием ИТ-архитектуры, все это позволяет видеть систему как единое целое. Барьером для масштабирования ИИ в сфере разработки ПО можно назвать высокие требования к безопасности информации, а также риски при передаче данных внешним сервисам.

Регламентирующими выпуск и обращение ЦФА в России законодательными актами являются:

– Федеральный закон № 259-ФЗ (о цифровых финансовых активах и цифровой валюте) [2];

– Налоговый кодекс РФ;

– Указание Банка России № 5828-У (обязанность передачи данных оператором информсистемы о выпуске ЦФА);

– Положение Банка России № 757-П (установление требований по обеспечению информационной защиты) [3].

Основные тренды рынка финансовых технологий России: драйверы роста и сдерживающие развитие факторы

Банки инвестируют капитал в разработку ИИ-агентских моделей и развитие международной платежной инфраструктуры (транзакционные инструменты, платежные сервисы). Вложения в финтех в 2024 г. превысили показатель 2023 г. на 36%, в 2025 г. темпы роста снизились до 15–20%. На 2026 и 2027 годы аналитики прогнозируют темпы роста на уровне 12–17%. Но даже при таких невысоких среднегодовых увеличениях сегмент может достичь к 2028 г. от 270 до 320 млрд инвестиций. Финтех оказывает влияние на развитие «зеленых финансов» благодаря инновационному характеру и технологической ориентации. Большой вклад в развитие «зеленого» финтеха вносит Китай [4], играя роль пионера в разработке инновационных «зеленых» кредитных моделей – союза традиционных финансовых институтов в лице банков и финтех-компаний.

Российский финтех-сегмент переживает стадию структурной перестройки, многие эксперты видят будущее отрасли за экосистемами с невидимыми, но встроенными в повседневную жизнь интеллектуальными финансами [5]. ИИ перешел из разряда экспериментальных инструментов в категорию базовых элементов инфраструктуры финансового рынка. Он перестал быть средством для оптимизации, превратившись в стратегический актив. Банки внедряют искусственный интеллект по всем ключевым направлениям: в рисковые классические и нейросетевые модели, в агентов-помощников операторов call-центров и т.д. Результатом таких инвестиций становится снижение операционных издержек до 30% и рост эффективности бизнеса.

Следующий тренд финтех-индустрии связан с движением банкинга в сторону невидимости, естественной интеграции и бесшовности – речь идет о встроенных финансах, когда на нефинансовых платформах потребитель может оформить кредит, страховку и совершить платеж. Пример – покупка билета на автобус с одновременным оформлением страховки. Встроенные финансы – не прогноз и не фантазия разработчиков, это привычная реальность. Клиент получает нужные услуги в одном месте, банки – высокую лояльность пользователей сервиса. Банки и финтех-продукты маркетплейсов в ближайшие годы продолжат определять вектор развития финансового рынка РФ.

Идейной основой скрытых финансов является модель открытого банкинга, когда финансовые организации дают доступ к функционалу и информации партнерам или сторонним разработчикам через открытые программные интерфейсы приложений API. Расширенный доступ к данным является глобальным трендом, более 8 десятков мировых стран внедряют открытые API с единой цифровой средой для удовлетворения различных потребностей клиентов.

Следующим трендом финтех-рынка РФ можно назвать смену операционных моделей компаний – отказ от классической в пользу сервис-ориентированной бизнес-архитектуры. И эта новая экосистема финансовых услуг формируется с участием двух понятий:

– Operations-as-a-Service (операции как сервис, OaaS);

– Banking-as-a-Service (банкинг как сервис, BaaS) [5].

Первый вариант связан с передачей всего непрофильного функционала внешним провайдерам, вторая BaaS-модель – предложение инфраструктуры банков нефинансовым организациям. Преобразование традиционных активов в цифровые – еще один тренд финтех-сегмента России. ЦФА обладают массой плюсов: быстро оформляются, их можно контролировать, выступают базой при выпуске аккредитивов и долговых обязательств, используются в качестве средств расчета при международных транзакциях. Появление цифрового рубля – логичный шаг на пути увеличения онлайн-платежей и внедрения современных технологий.

Важную роль играет усиление кибербезопасности, когда подавляющее большинство операций осуществляется в безналичной форме и дистанционном формате. Необходимо не только защищать информацию о клиентах, но и предупреждать кибератаки с хищением значительных сумм с электронных кошельков. Правовое регулирование финтех-сегмента напрямую зависит от успешности интеграции требований кибербезопасности в законодательную базу. Банком России предложены новые сроки внедрения цифрового рубля: клиентам крупнейших банков уже с 01.09.2026 г. предоставляется возможность совершения операций с национальной валютой в цифровом формате [6]. Не такие крупные финансово-кредитные учреждения – обладатели уникальных лицензий, вправе настраивать функционал своих систем дольше – до 01.09.2027 г., остальным банкам разрешено внедрять цифровой рубль до 01.09.2028 г.

Финтех представляет собой предоставление потребителям финансовых услуг и сервисов, предполагающих использование инновационных технологий вроде искусственного интеллекта, больших данных, машинного обучения, блокчейна, роботизации, биометрии и т.д. [7]. Сегодня финтех – неотъемлемая часть всех разновидностей финансовых услуг: переводы, кредитование, страхование, сбережения и проч. Они трансформируют любые бизнес-модели, повышая их уровень клиентоориентированности. Внедрение финтеха – задача для крупных финансовых организаций (банков) и узкоспециализированных компаний. Регулятор строго контролирует достижение целей, стоящих перед финансовыми технологиями:

– стимулирование конкуренции на финансовом рынке;

– расширение ассортимента услуг, повышение их доступности и качества;

– сокращение издержек и снижение рисков в финансовом сегменте;

– обеспечение безопасности данных;

– повышение уровня конкурентоспособности отечественных технологий [7].

Отсутствие единой методологии в оценке инвестиций в финтех делает невозможным определение точного размера вложений в этот сегмент финансового рынка. Отдельно учитываются затраты на IT, отдельно – на разработку новых продуктов и инструментов, есть общие инвестиции в цифровизацию и автоматизацию. Что конкретно относится к финтех-сегменту, выделить проблематично [8]. На объем инвестиций в финтех-сегмент РФ в последние годы сильно повлияли следующие факторы:

– введение ограничений и санкций с отсечением от разработок ИТ-компаний Запада;

– необходимость импортозамещения целых блоков инфраструктуры;

– потребность в дополнительных инвестициях, т.к. многие виды отечественного ПО создаются «с нуля»;

– серьезным ударом для многих разработчиков стало масштабное отключение интернета в связи с геополитической напряженностью и необходимостью усиления системы защиты территорий.

Несмотря на сдерживающие рост финтех-сегмента перечисленные выше факторы, отрасль развивается. В течение 2025 г. объем направленных бизнесом на IT-решения средств исчислялся суммой в 5,24 трлн руб., из которых 1,2 трлн руб. – инвестиции в оборудование [8]. Прирост показателя относительно 2024 г. – 30%. Из направленных в отрасль средств 47,4% пришлось на закупку отечественного программного обеспечения. Активнее, чем финансовый сектор, в цифровые технологии осуществляют вложения лишь фармацевтическая промышленность, розничная торговля и e-commerce.

Динамика развития финтех-рынка в 1 полугодии 2026 г. замедлилась (9% против 16% в 1 полугодии 2025 г.), темпы роста выручки компаниями ТОП-100 заметно снизились – суммарный объем составил 130 млрд руб. Причины замедления: новации налогового законодательства, высокая стоимость денег, подготовка к масштабному внедрению цифрового рубля. Лидеры финтех-сегмента на основании проведенного Smart Ranking исследования – платежные сервисы, им принадлежит 30% всего рынка (по итогам 2 квартала 2026 г.). Рассмотрим распределение доходов между финтех-компаниями, входящими в первую десятку (рис. 1).



Рис. 1. ТОП-10 российских финтех-компаний и структура финтех-рынка по итогам за первые 6 месяцев 2026 г.

Источник: [9].

Как показал анализ данных рис. 1, лидером финтех-рынка в 1 полугодии 2026 г. стал сервис ЮMoney, заработав 7,325 млрд руб. (+12% относительно 1 полугодия 2025 г.). Темпы роста выше всего у платежной платформы А3 – выручка выросла за первые 6 месяцев 2026 г. на 339% относительно первых 6 месяцев 2025 г., составив 0,869 млрд руб. (сервис не вошел в ТОП-10).

Анализ структуры финтех-рынка РФ по итогам 1 полугодия 2026 г. позволяет констатировать наибольший удельный вес платежных сервисов (30%, или 19,959 млрд руб.), на втором месте – разработчики и платформы (им принадлежит 22% рынка, или 14,343 млрд руб.), замыкает тройку лидеров системы бухгалтерских расчетов (14% и 9,461 млрд руб.).

Цифровизация трансформирует всю совокупность механизмов, связанных с функционированием бизнес-моделей и финансовых систем. Повышение уровня качества финансовых услуг – ключевая цель использования искусственного интеллекта, облачных решений и блокчейна. Несмотря на универсальность применения этих технологий, реализация их в отдельных странах мира напрямую зависит от макроэкономических и внешнеполитических факторов [10]. Для России, которая столкнулась с санкциями в 2014 г. и более жесткими в 2022 г., экономическая цифровизация стала не только катализатором роста финтех-рынка, но и стратегическим императивом, способным обеспечить экономическую устойчивость и технологический суверенитет.

Выводы

Главными трендами анализируемого периода можно назвать:

– многие финансовые сервисы стали бесшовно интегрироваться в нефинансовые платформы: логистику, маркетплейсы, корпоративный софт (речь идет о предоставлении потребителям кредитов, рассрочек и возможности дистанционной оплаты товаров и услуг);

– развитие генеративного искусственного интеллекта и машинного обучения, внедрение этих технологий в деятельность финтех-компаний и банков (автоматизация рутинных операций, оценка рисков, гиперперсонализация услуг и проч.);

– тестирование с практическим внедрением на платформе ЦБ РФ цифрового рубля и дальнейшее ЦФА, смарт-контрактов;

– возрастание спроса на аутсорсинг облачных платформ и бэк-офисов в проектах с быстрым запуском финансовых продуктов, когда собственная инфраструктура не формируется с нуля;

– приоритетным направлением деятельности финтех-компаний является защита информации от киберугроз (частные и государственные антифрод-системы, биометрическая идентификация и т.д.).

Литература

1. 96% лидеров финтех-рынка уже применяют искусственный интеллект в разработке ПО. Ассоциация ФинТех. – 03 сентября 2026. – Электронный ресурс: https://www.fintechru.org/press-center/news/96-liderov-fintekh-rynka-uzhe-primenyayut-iskusstvennyy-intellekt-v-razrabotke-po/ (дата обращения 04.09.2026)

2. Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ. – Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – Электронный ресурс: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения 05.09.2026)

3. Нормативно-правовая база. Ассоциация ФИНТЕХ. – Электронный ресурс: https://dfa.fintechru.org/normative/ (дата обращения 04.09.2026)

4. Калимуллина О.В. Анализ финтех рынка на основе систематического обзора литературы. Практический маркетинг. – 2025. – № 1 (331). – С. 25–30. – Электронный ресурс: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-finteh-rynka-na-osnove-sistematicheskogo-obzora-literatury (дата обращения 02.09.2026)

5. Александра Мальцева. 10 главных трендов финтеха. Ведомости. – 12 ноября 2025. – Электронный ресурс: https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2025/11/12/1153850–10-glavnih-trendov (дата обращения 04.09.2026)

6. Попова О.В. Финтех и экономическая безопасность: правовые механизмы противодействия киберугрозам / О.В. Попова // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № 5. – Электронный ресурс: https://cyberleninka.ru/article/n/finteh-i-ekonomicheskaya-bezopasnost-pravovye-mehanizmy-protivodeystviya-kiberugrozam (дата обращения 02.09.2026)

7. Развитие финансовых технологий. Банк России. – Электронный ресурс: https://www.cbr.ru/fintech/ (дата обращения 03.09.2026)

8. Павел Самиев. Сколько стоит финтех. Финансовая среда. – 10.07.2026. – Электронный ресурс: https://bosfera.ru/bo/skolko-stoit-finteh (дата обращения 03.09.2026)

9. Алексей Жабин, Юлия Послявская. Цифра идет по убывающей. Коммерсантъ. – 28.08.2026. – Электронный ресурс: https://www.kommersant.ru/doc/8921025 (дата обращения 02.09.2026)

10. Хайруллина Н.Г., Богатырёва М.В., Прокопишина А.Е. Цифровизация экономики и финтех в условиях санкционных ограничений России. Дискуссия. – 2025. – № 1 (134). – С. 57–62. – Электронный ресурс: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-i-finteh-v-usloviyah-sanktsionnyh-ogranicheniy-rossii (дата обращения 02.09.2026)

ECOSYSTEMS AND PAYMENT SERVICES AS DRIVERS OF THE RUSSIAN FINTECH SEGMENT. DEVELOPMENT PROSPECTS AND BARRIERS TO MARKET MATURITY

Aleshina A.V., Bulgakov A.L.
Moscow State University named after M.V. Lomonosov

From 2023 to 2025, the Russian fintech market grew by an average of 15–30%, driven primarily by digitalization and adaptation to changing economic conditions. The total revenue of the top 100 fintech companies increased from RUB200 billion (2023) to RUB 260–280 billion in 2025. The second half of 2025 saw a slowdown in growth, which many experts attribute to reaching a high maturity stage and the peak penetration of cashless payments (83%). The largest players in the market are payment services and ecosystems (the revenue leader is YuMoney). This article examines the main development areas of the segment, identifies growth drivers, and outlines prospects for the coming years.

Keywords: financial technologies, fintech market, development, digitalization, payment infrastructure, ecosystems, services, growth slowdown, digital ruble, cybersecurity.

References

1. 96% of fintech market leaders are already using artificial intelligence in software development. FinTech Association. – September 3, 2026. – Electronic resource: https://www.fintechru.org/press-center/news/96-liderov-fintekh-rynka-uzhe-primenyayut-iskusstvennyy-intellekt-v-razrabotke-po/ (date of access 04.09.2026).

2. Federal Law "On Digital Financial Assets, Digital Currency, and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" dated July 31, 2020 No. 259-FZ. – ConsultantPlus Legal Reference System. – Electronic resource: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (date of access 05.09.2026).

3. Regulatory framework. FINTECH Association. – Electronic resource: https://dfa.fintechru.org/normative/ (date of access 04.09.2026)

4. Kalimullina O.V. Analysis of the fintech market based on a systematic literature review. Practical Marketing. – 2025. – No. 1 (331). – Pp. 25–30. – Electronic resource: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-finteh-rynka-na-osnove-sistematicheskogo-obzora-literatury (date of access 02.09.2026)

5. Alexandra Maltseva. 10 Main Fintech Trends. Vedomosti. – November 12, 2025. – Electronic resource: https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2025/11/12/1153850–10-glavnih-trendov (date of access 04.09.2026)

6. Popova O.V. Fintech and Economic Security: Legal Mechanisms for Countering Cyber Threats / O.V. Popova // Bulletin of Eurasian Science. – 2025. – Vol. 17. – No. 5. – Electronic resource: https://cyberleninka.ru/article/n/finteh-i-ekonomicheskaya-bezopasnost-pravovye-mehanizmy-protivodeystviya-kiberugrozam (date of access 02.09.2026)

7. Development of Financial Technologies. Bank of Russia. – Electronic resource: https://www.cbr.ru/fintech/ (date of access 03.09.2026)

8. Pavel Samiev. How Much Does Fintech Cost? Financial Environment. – 10.07.2026. – Electronic resource: https://bosfera.ru/bo/skolko-stoit-finteh (date of access 03.09.2026)

9. Alexey Zhabin, Yulia Poslavskaya. The Number is Decreasing. Kommersant. – 28.08.2026. – Electronic resource: https://www.kommersant.ru/doc/8921025 (date of access 02.09.2026)

10. Khairullina N.G., Bogatyreva M.V., Prokopishina A.E. Digitalization of the Economy and Fintech in the Context of Sanctions Restrictions in Russia. Discussion. – 2025. – No. 1 (134). – P. 57–62. – Electronic resource: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-i-finteh-v-usloviyah-sanktsionnyh-ogranicheniy-rossii (date of access 02.09.2026)

Мониторинг и оценка экономической эффективности инвестиционных проектов: эволюция теоретических подходов и сравнительный анализ зарубежной и отечественной практики

Бабаева Анифат Феликсовна,
аспирантка, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
E-mail: babaevaaf@mail.ru

Цель статьи – систематизация теоретических подходов к мониторингу и оценке экономической эффективности инвестиционных проектов и выявление расхождений между зарубежной и отечественной практикой. Задачи: раскрыть содержание инвестиционного проекта как объекта мониторинга и оценки; сопоставить процессный и проектный подходы; сравнить отечественные методические документы (ВК 477, постановление Правительства РФ № 399, приказ Минэкономразвития России № 108) с зарубежными руководствами (The Green Book, Economic Appraisal Vademecum, PIMA). Методы: сравнительный анализ, контент-анализ нормативных документов, систематизация. Результаты: выявлен разрыв между предынвестиционной оценкой и последующим мониторингом в отечественной практике; сформулирована концепция системы мониторинга и оценки как замкнутого управленческого цикла.

Ключевые слова: инвестиционный проект, экономическая эффективность, мониторинг, оценка, процессный подход, проектный подход, управление государственными инвестициями, постинвестиционный аудит, зарубежный опыт.

Введение

Инвестиционные проекты остаются основным инструментом обновления производственного потенциала экономики, и качество решений, принимаемых на их основе, во многом определяет долгосрочные темпы экономического роста. В условиях структурной перестройки российской экономики, ускоренного импортозамещения и расширения государственных капитальных вложений цена ошибочного инвестиционного решения возрастает многократно: ресурсы, направленные в неэффективный проект, оказываются надолго связанными в незавершённых или недозагруженных объектах. Одновременно накопленный международный опыт свидетельствует о систематическом характере отклонений фактических результатов проектов от плановых. Так, по данным Б. Фливбьорга, обобщившего результаты сотен крупных проектов в разных странах, девять из десяти мегапроектов реализуются с превышением бюджета, причём перерасход в 50% и более не является редкостью [1]. Оценки Международного валютного фонда показывают, что в среднем около трети потенциальной отдачи от государственных инвестиций теряется вследствие неэффективности процессов их планирования, отбора и реализации [2].

В отечественной теории инвестиционного анализа накоплен значительный методический задел, связанный прежде всего с работами П.Л. Виленского, В.Н. Лившица, С.А. Смоляка, В.В. Ковалева, М.А. Лимитовского, Т.В. Тепловой, Д.А. Ендовицкого [3–8]. Вместе с тем нормативная база и практика оценки в России исторически сосредоточены на предынвестиционной стадии, тогда как мониторинг реализации проектов сводится преимущественно к контролю освоения средств и соблюдения сроков. Разрыв между процедурами оценки и мониторинга представляет собой, по нашему мнению, ключевую проблему отечественной практики, требующую теоретического осмысления.

Целью настоящего исследования является систематизация теоретических подходов к мониторингу и оценке экономической эффективности инвестиционных проектов и выявление на основе сравнительного анализа зарубежной и отечественной практики направлений совершенствования последней. Для достижения цели решены следующие задачи: раскрыто содержание инвестиционного проекта как объекта мониторинга и оценки; сопоставлены процессный и проектный подходы к построению системы мониторинга и оценки; проведён сравнительный анализ зарубежных и отечественных методических документов; сформулированы концептуальные положения системы мониторинга и оценки экономической эффективности инвестиционных проектов.

Теоретическую основу исследования составили труды отечественных учёных в области инвестиционного анализа, работы зарубежных авторов по корпоративным финансам и управлению проектами (Р. Брейли, С. Майерс, А. Дамодаран, Б. Фливбьорг, К. Самсет, Г.Х. Волден), а также публикации в журнале «Экономические и гуманитарные науки», посвящённые концепции планирования и анализа проектов [9], роли государства в поддержке промышленного развития [10] и методикам оценки инвестиционной привлекательности предприятий [11].

Материалы и методы исследования

Информационную базу исследования образуют три группы источников. Первая: нормативные и методические документы Российской Федерации: Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [12], Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция) [13], постановление Правительства РФ от 15.03.2023 № 399 «о порядке проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета» [14], приказ Минэкономразвития России от 21.02.2024 № 108, утвердивший методику такой оценки [15], а также национальный стандарт ГОСТ Р 54869–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» [16]. Вторая: зарубежные методические руководства: The Green Book Казначейства Великобритании [17], Economic Appraisal Vademecum Европейской комиссии [18], справочное руководство Всемирного банка по управлению государственными инвестициями [19], диагностическая рамка PIM [20] и методология оценки PIMA Между-

народного валютного фонда [2], свод знаний по управлению проектами PMBOK [21]. Третью группу составляют научные публикации отечественных и зарубежных авторов.

Основным методом исследования выступил сравнительный анализ, проведённый по единой системе признаков: объект оценки, стадии жизненного цикла, охватываемые процедурами, состав критериев, субъекты оценки и мониторинга, информационная база, наличие обратной связи между результатами мониторинга и последующими решениями. Для выявления содержания понятий использовался контент-анализ нормативных документов; для построения концептуальных положений – методы систематизации и логического моделирования.

Результаты исследования

Инвестиционный проект как объект мониторинга и оценки

Понятие инвестиционного проекта в отечественной литературе и нормативных актах трактуется неоднозначно, что непосредственно влияет на понимание того, что именно подлежит мониторингу и оценке. Федеральный закон № 39-ФЗ определяет инвестиционный проект как обоснование экономической целесообразности, объёма и сроков осуществления капитальных вложений, включая проектную документацию, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план) [12]. В такой трактовке проект выступает прежде всего как комплект документов, а его оценка – как экспертиза этих документов.

Методические рекомендации № ВК 477 предлагают иную трактовку: инвестиционный проект рассматривается как комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управленческих операций и решений), направленных на достижение сформулированной цели, а эффективность проекта – как категория, отражающая соответствие проекта целям и интересам его участников [13]. Именно из этой трактовки вытекает разделение эффективности проекта в целом (общественной и коммерческой) и эффективности участия в проекте, а также двухэтапная схема оценки: сначала оценивается проект в целом, затем – при выбранной схеме финансирования – эффективность для каждого участника. В финансовой теории, представленной работами Р. Брейли и С. Майерса, А. Дамодарана, проект понимается как поток денежных средств, генерируемый реальным активом, а его оценка – как определение приведённой стоимости этого потока с учётом риска и альтернативной стоимости капитала [22].

В теории управления проектами акцент смещается на организационную сторону: проект рассматривается как временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата [21]; ГОСТ Р 54869–2011 определяет проект через комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание уникального результата в условиях временных и ресурсных ограничений [16].

Т.Б. Кувалдина, рассматривая концепцию планирования, реализации и анализа проектов, подчёркивает, что эффективность проекта достигается не столько на этапе планирования, сколько посредством его оптимальной реализации, мониторинга и контроля [9].

Сопоставление трактовок показывает, что для целей мониторинга и оценки инвестиционный проект следует рассматривать как единство двух измерений: проекта как процесса (последовательности работ с параметрами сроков, объёмов, стоимости и качества) и проекта как потока стоимости (последовательности инвестиционных и операционных денежных потоков, формирующих экономический эффект). Разрыв между этими измерениями, характерный для отечественной практики, приводит к ситуации, когда проект может быть завершён «в срок и в рамках бюджета», но не обеспечить запланированного экономического эффекта, либо, напротив, отклонения по срокам и стоимости не транслируются в пересмотр оценки эффективности.

Процессный и проектный подходы к построению системы мониторинга и оценки

Система мониторинга и оценки может быть построена на основе двух методологических подходов, различающихся представлением об объекте управления. Процессный подход, восходящий к концепции управления качеством и циклу «планирование – выполнение – проверка – корректировка» (PDCA), рассматривает мониторинг как непрерывную, повторяющуюся деятельность, встроенную в регулярные бизнес-процессы организации. Его достоинством является обеспечение постоянной обратной связи и накопление данных о результатах, недостатком – слабая чувствительность к уникальным характеристикам конкретного проекта.

Проектный подход, напротив, исходит из уникальности и ограниченности проекта во времени; мониторинг и оценка здесь привязаны к фазам жизненного цикла и контрольным точкам, в которых принимаются решения о продолжении, изменении или прекращении проекта. Такой подход реализован в стандартах управления проектами [16; 21] и в модели «стадия – ворота» (stage-gate), широко применяемой в корпоративной практике. Его преимущество – дискретность и управляемость решений, недостаток – риск утраты информации между контрольными точками.

Сравнительная характеристика подходов представлена в таблице 1, которая показывает, что подходы не являются взаимоисключающими: мониторинг дополняет оценку как дискретное событие принятия решения. Система мониторинга и оценки должна строиться как интеграция процессного контура (постоянный сбор и обработка данных о параметрах проекта) и проектного контура (периодическая переоценка эффективности в контрольных точках жизненного цикла).

Таблица 1. Сравнительная характеристика процессного и проектного подходов к мониторингу и оценке инвестиционных проектов

Признак	Процессный подход	Проектный подход
Объект управления	Повторяющаяся деятельность по наблюдению и оценке	Уникальный проект с ограниченным жизненным циклом
Временной режим	Непрерывный, регулярный	Дискретный, по контрольным точкам (вехам)
Ключевая функция	Мониторинг: сбор, обработка, накопление данных	Оценка: принятие решения о продолжении, изменении, прекращении
Основной критерий	Стабильность и соответствие регламенту	Достижение целевых показателей эффективности
Инструменты	Регламенты, показатели процесса, информационные системы	Контрольные точки, экспертиза, пересчёт показателей эффективности
Результат	База данных о ходе и результатах проектов	Управленческое решение по проекту
Ограничение	Слабый учёт уникальности проекта	Потеря информации между контрольными точками

Важным следствием интеграции подходов является различение понятий «мониторинг» и «оценка», которые в отечественной литературе нередко употребляются как синонимы. Под мониторингом целесообразно понимать систематическое наблюдение за параметрами проекта и внешней среды с целью выявления отклонений от плановых значений, а под оценкой – определение экономической эффективности проекта (ожидаемой или достигнутой) на основе установленных критериев на определённый момент времени. Мониторинг обеспечивает оценку данными, оценка задаёт мониторингу состав наблюдаемых параметров. Д.А. Ендовицкий, разрабатывая концепцию комплексного анализа и контроля инвестиционной деятельности, обосновывал необходимость сочетания перспективного, оперативного и ретроспективного анализа [7].

Зарубежная практика мониторинга и оценки инвестиционных проектов

Сравнительный анализ зарубежной практики выполнен по материалам методических руководств и научных исследований, описывающих национальные системы управления государственными инвестициями и корпоративные практики оценки.

Система Великобритании базируется на руководстве The Green Book, определяющем порядок обоснования (appraisal) и последующей оценки (evaluation) решений, финансируемых из средств центрального правительства [17]. Ключевыми элементами являются «пятиэлементная модель» бизнес-кейса (стратегическое, экономическое, коммерческое, финансовое и управленческое обоснование), обязательная корректировка прогнозов на «предвзятость оптимизма» (optimism bias) на основе накопленной статистики отклонений по классам проектов, а также требование разрабатывать план мониторинга и оценки уже на стадии обоснования.

Норвежская модель, детально исследованная К. Самсетом и Г.Х. Волден, предусматривает обязательную независимую экспертизу крупных государственных проектов в двух контрольных точках: при выборе концепции (до начала детальной проработки) и перед вы-

несением решения о финансировании на рассмотрение парламента [23; 24].Авторы подчёркивают, что наибольшая часть ценности проекта определяется решениями, принимаемыми на его ранней (front-end) стадии, тогда как традиционные инструменты контроля сосредоточены на стадии реализации [23].

В Европейском союзе методической основой оценки инвестиционных проектов, финансируемых из фондов сплочения, служит руководство по анализу «затраты – выгоды» и его актуальная редакция – Economic Appraisal Vademecum 2021–2027 [18]. Методология предусматривает разделение финансового анализа (финансовая чистая приведённая стоимость и внутренняя норма доходности) и экономического анализа (экономическая чистая приведённая стоимость, экономическая норма доходности, соотношение выгод и затрат), а также обязательную оценку рисков посредством анализа чувствительности, качественного анализа и, для крупных проектов, вероятностного анализа.

Диагностическая рамка Всемирного банка выделяет восемь обязательных элементов: стратегическое руководство и предварительный отбор идей, формальное обоснование проекта, независимую проверку обоснования, отбор и бюджетирование, реализацию, корректировку проекта, эксплуатацию объекта и завершающую оценку [20]. Методология PIMA Международного валютного фонда оценивает пятнадцать институтов, сгруппированных по стадиям планирования, распределения и реализации инвестиций [2]. Справочное руководство Всемирного банка обобщает опыт стран с развитыми системами – Республики Корея, где с 1999 г. действует обязательная предварительная экспертиза целесообразности крупных проектов, выполняемая специализированным центром при Корейском институте развития, и Чили, где национальная система инвестиций обеспечивает единый реестр и единые методики оценки всех проектов государственного сектора [19].

Обобщение зарубежного опыта позволяет выделить пять общих черт развитых систем: стадийность принятия решений с формализованными контрольными точками; независимость экспертизы обоснования от инициатора проекта; явная связь предынвестиционной оценки с последующей оценкой достигнутых результатов; наличие единых реестров и баз данных о проектах, позволяющих применять статистику завершённых проектов при обосновании новых; корректировка прогнозов на систематическую предвзятость оптимизма.

Отечественная практика оценки и мониторинга инвестиционных проектов

Методической основой оценки инвестиционных проектов в России остаются Методические рекомендации № ВК 477, утверждённые в 1999 г. [13]. Документ содержит развитую систему показателей (чистый доход, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индексы доходности затрат и инвестиций, срок окупаемости, потребность в дополнительном финансировании), процедуры учёта инфляции, неопределённости и риска, а также специфические для нестационарной экономики положения, развитые впоследствии в работах П.Л. Виленского, В.Н. Лившица и С.А. Смоляка [3; 8]. Вместе с тем Рекомендации ориентированы на предынвестиционную стадию: процедуры сопровождения проекта после принятия решения о финансировании и сопоставления фактических результатов с прогнозными в них не формализованы.

Оценка проектов, финансируемых за счёт средств федерального бюджета, регулируется постановлением Правительства РФ от 15.03.2023 № 399, заменившим действовавшее с 2008 г. постановление № 590 [14], и приказом Минэкономразвития России от 21.02.2024 № 108 [15]. Утверждённая методика предусматривает оценку по двум критериям – обоснованности потребности в создаваемых мощностях и влияния проекта на показатели государственных программ – с весовыми коэффициентами 60 и 40% соответственно; проект признаётся эффективным при интегральной оценке не ниже 60%. Таким образом, государственная процедура является по своей природе предварительным отбором (screening), а не оценкой экономической эффективности в смысле сопоставления результатов и затрат; мониторинг же реализации проектов федеральной адресной инвестиционной программы сосредоточен на кассовом исполнении и вводе объектов.

В научной литературе последних лет предпринимаются попытки восполнить указанный пробел. Так, в журнале «Экономические и гуманитарные науки» обосновывается концепция планирования, реализации и анализа проектов как единого цикла [9], предлагаются многокритериальные методики оценки инвестиционной привлекательности предприятий [11], а роль государства в поддержке промышленного развития рассматривается через призму перехода от прямых мер к косвенным инструментам, требующим оценки результативности [10]. Однако эти разработки пока не нашли отражения в нормативных документах.

Результаты сравнительного анализа сведены в таблицу 2.

Таблица 2. Сравнительная матрица зарубежной и отечественной практики мониторинга и оценки инвестиционных проектов

Признак сравнения	Зарубежная практика (Великобритания, Норвегия, ЕС, рекомендации МВФ и Всемирного банка)	Отечественная практика
Охват стадий жизненного цикла	Полный цикл: от выбора концепции до постинвестиционной оценки	Преимущественно предынвестиционная стадия
Контрольные точки принятия решений	Формализованы (выбор концепции, решение о финансировании, завершение)	Единственная точка – решение о финансировании
Независимость экспертизы	Обязательная внешняя экспертиза крупных проектов	Государственная проверка ограничена критериями отбора; корпоративная экспертиза внутренняя
Критерии оценки	Экономические и финансовые показатели, риск, распределительные эффекты	Показатели ВК 477; для бюджетных проектов – критерии потребности и влияния на госпрограммы
Учёт систематических отклонений прогнозов	Корректировка на предвзятость оптимизма по статистике завершённых проектов	Не предусмотрен
Информационная база	Единые реестры и базы данных проектов, публичная отчётность	Реестры отдельных программ; данные о результатах не консолидируются
Обратная связь	Постинвестиционная оценка обязательна, результаты используются при обосновании новых проектов	Постинвестиционный аудит не формализован

Обсуждение результатов

Проведённый анализ позволяет выделить пять ключевых расхождений между зарубежной и отечественной практикой, которые одновременно определяют направления совершенствования последней.

Во-первых, в отечественной практике отсутствует замкнутый управленческий цикл: предынвестиционная оценка не связана с последующим мониторингом, а результаты реализации не используются при обосновании новых проектов. Как следствие, систематические ошибки прогнозирования не выявляются и не корректируются, что противоречит принципу обучения на основе накопленного опыта, лежащему в основе британской и норвежской моделей [17; 23]. Во-вторых, мониторинг реализации проектов фактически подменяется контролем освоения средств. Показатели кассового исполнения и ввода объектов характеризуют проект как процесс, но не как поток стоимости; экономический эффект, ради которого проект инициировался, остаётся вне поля наблюдения.

В-третьих, критерии оценки не дифференцированы по стадиям жизненного цикла. На стадии выбора концепции определяющее значение имеют стратегическая обоснованность и сопоставление альтернатив, на стадии решения о финансировании – показатели эффективности и устойчивости, на стадии реализации – отклонения по срокам, стоимости и освоенному объёму, на стадии эксплуатации – фактическая эффективность в сопоставлении с прогнозной. В-четвёртых, информационная база оценки фрагментирована: данные о завершённых проектах не консолидируются, что исключает возможность применения статистических методов корректировки прогнозов и формирования референтных классов проектов. В-пятых, независимая экспертиза обоснования проектов на корпоративном уровне не институционализирована, а государственная проверка проектов, финансируемых из федерального бюджета, по своему содержанию является процедурой отбора, а не оценки эффективности.

С учётом выявленных расхождений система мониторинга и оценки экономической эффективности инвестиционных проектов может быть определена как совокупность субъектов, процедур, критериев и информационных ресурсов, обеспечивающих непрерывное наблюдение за параметрами проекта и периодическую переоценку его эффективности в контрольных точках жизненного цикла с целью принятия решений о продолжении, корректировке или прекращении проекта и накопления данных для обоснования будущих инвестиций. Построение такой системы должно основываться на принципах непрерывности (мониторинг не прерывается после принятия решения о финансировании), стадийности (состав критериев и процедур определяется стадией жизненного цикла), сопоставимости (оценка на каждой стадии выполняется в показателях, сопоставимых с предынвестиционной оценкой), неза-

висимости (экспертиза обоснования отделена от инициатора проекта) и обратной связи (результаты постинвестиционной оценки используются в последующих обоснованиях).

Реализация названных принципов предполагает разработку методики мониторинга и оценки, интегрирующей предынвестиционную оценку и постинвестиционный контроль, обоснование институционального механизма и информационно-аналитического обеспечения системы, а также механизма оценки структуры финансирования проектов по стадиям реализации.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, инвестиционный проект как объект мониторинга и оценки представляет собой единство двух измерений – проекта как процесса и проекта как потока стоимости; разрыв между этими измерениями, характерный для отечественной практики, порождает ситуацию, при которой проектный контроль и экономическая оценка существуют изолированно друг от друга.

Во-вторых, процессный и проектный подходы к построению системы мониторинга и оценки не являются альтернативными: мониторинг как непрерывный процесс накопления данных дополняет оценку как дискретное событие принятия решения, а система должна интегрировать оба контура.

В-третьих, сравнительный анализ показал, что развитые зарубежные системы характеризуются стадийностью принятия решений, независимостью экспертизы, обязательной постинвестиционной оценкой, консолидированной информационной базой и корректировкой прогнозов на систематическую предвзятость оптимизма, тогда как отечественная практика сосредоточена на предынвестиционной стадии, а мониторинг сведён к контролю освоения средств.

В-четвёртых, сформулирована концепция системы мониторинга и оценки экономической эффективности инвестиционных проектов как замкнутого управленческого цикла, основанного на принципах непрерывности, стадийности, сопоставимости, независимости и обратной связи. Практическая значимость результатов состоит в том, что выявленные расхождения задают конкретные направления совершенствования отечественной нормативно-методической базы и корпоративных регламентов инвестиционной деятельности.

Литература

1. Flyvbjerg, B. What You Should Know About Megaprojects and Why: An Overview / B. Flyvbjerg // Project Management Journal. – 2014. – Vol. 45, No. 2. – P. 6–19. – DOI 10.1002/pmj.21409.
2. International Monetary Fund. Public Investment Management Assessment – Review and Update: IMF Policy Paper. – Washington, DC: IMF, 2018. – URL: https://www.imf.org/ (дата обращения: 15.09.2026).
3. Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2008. – 1104 с.
4. Ковалев, В.В. Методы оценки инвестиционных проектов / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 144 с.
5. Лимитовский, М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учебное пособие / М.А. Лимитовский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 486 с.
6. Теплова, Т.В. Инвестиции: учебник для бакалавров / Т.В. Теплова. – М.: Юрайт, 2011. – 724 с.
7. Ендовицкий, Д.А. Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности: методология и практика / Д.А. Ендовицкий; под ред. Л.Т. Гиляровской. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 400 с.
8. Смоляк, С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта) / С.А. Смоляк. – М.: Наука, 2002. – 182 с.
9. Кувалдина, Т.Б. Концепция планирования, реализации и анализа проектов / Т.Б. Кувалдина // Экономические и гуманитарные науки. – 2025. – № 4 (399). – С. 41–49. – DOI 10.33979/2073–7424–2025–399–4–41–49.
10. Попова, Л.В. Роль государства в поддержке промышленного развития в современных условиях и теоретическое обоснование необходимости его вмешательства /Л. В. Попова, А.А. Клебанова, Т.Г. Гусева // Экономические и гуманитарные науки. – 2026. – № 2 (409). – С. 97–108. – DOI 10.33979/2073–7424–2026–409–2–97–108.
11. Алимова, М.С. Разработка методики оценки инвестиционной привлекательности предприятий /М. С. Алимова// Экономические и гуманитарные науки. – 2025. – № 1 (396). – С. 3–13. – DOI 10.33979/2073–7424–2025–396–1–3–13.
12. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ (с изм. и доп.) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/ (дата обращения: 15.09.2026).
13. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция): утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477. – М.: Экономика, 2000. – 421 с.
14. О случаях и порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации, приостановлении действия постановления Правительства Российской Федерации от 12 августа 2008 г. № 590 и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 15.03.2023 № 399 (с изм. и доп.)//СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_442133/ (дата обращения: 15.09.2026).
15. Об утверждении Методики оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, формы заключения об эффективности инвестиционного проекта … и порядка ведения реестра указанных инвестиционных проектов: приказ Минэкономразвития России от 21.02.2024 № 108// СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/ (дата обращения: 15.09.2026).
16. ГОСТ Р 54869–2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. – М.: Стандартинформ, 2012. – 10 с.
17. HM Treasury. The Green Book: Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation. – London: HM Treasury, 2022. – URL: https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government (дата обращения: 15.09.2026).
18. European Commission. Economic Appraisal Vademecum 2021–2027: General Principles and Sector Applications. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. – URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/ (дата обращения: 15.09.2026).
19. Kim, J.-H. Public Investment Management Reference Guide / J.-H. Kim, J.A. Fallov, S. Groom. – Washington, DC: The World Bank, 2020. – DOI 10.1596/978–1–4648–1529–4.
20. Rajaram, A. A Diagnostic Framework for Assessing Public Investment Management: Policy Research Working Paper No. 5397 / A. Rajaram, T.M. Le, N. Biletska, J. Brumby. – Washington, DC: The World Bank, 2010. – URL: https://documents.worldbank.org/ (дата обращения: 15.09.2026).
21. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). – 7th ed. – Newtown Square, PA: PMI, 2021.
22. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс; пер. с англ. – 2-е рус. изд. – М.: Олимп-Бизнес, 2008. – 1008 с.
23. Samset, K. Front-end definition of projects: Ten paradoxes and some reflections regarding project management and project governance / K. Samset, G.H. Volden // International Journal of Project Management. – 2016. – Vol. 34, No. 2. – P. 297–313. – DOI 10.1016/j.ijproman.2015.01.014.
24. Volden, G.H. Governance of Major Public Investment Projects: Principles and Practices in Six Countries / G.H. Volden, K. Samset // Project Management Journal. – 2017. – Vol. 48, No. 3. – P. 90–108. – DOI 10.1177/875697281704800306.

MONITORING AND EVALUATION OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS: EVOLUTION OF THEORETICAL APPROACHES AND A COMPARATIVE ANALYSIS OF FOREIGN AND RUSSIAN PRACTICE

Babaeva A.F.
Orel State University named after I.S. Turgenev

The purpose of the article is to systematise theoretical approaches to monitoring and evaluating the economic efficiency of investment projects and to identify the gaps between foreign and Russian practice. Objectives: to disclose the content of an investment project as an object of monitoring and evaluation; to compare the process and project approaches; to compare Russian methodological documents (VK 477, Government Decree No. 399, Order of the Ministry of Economic Development No. 108) with foreign guidelines (The Green Book, Economic Appraisal Vademecum, PIMA). Methods: comparative analysis, content analysis of regulatory documents, systematisation.

Results: a gap between pre-investment appraisal and subsequent monitoring in Russian practice is revealed; the concept of a monitoring and evaluation system as a closed management cycle is formulated.

Keywords: investment project, economic efficiency, monitoring, evaluation, process approach, project approach, public investment management, post-investment audit, foreign experience.

References

1. Flyvbjerg, B. What You Should Know About Megaprojects and Why: An Overview / B. Flyvbjerg // Project Management Journal. – 2014. – Vol. 45, No. 2. – P. 6–19. – DOI 10.1002/pmj.21409.

2. International Monetary Fund. Public Investment Management Assessment – Review and Update: IMF Policy Paper. – Washington, DC: IMF, 2018. – URL: https://www.imf.org/ (дата обращения: 15.09.2026).

3. Vilensky, P.L. Evaluation of the Effectiveness of Investment Projects: Theory and Practice / P.L. Vilensky, V.N. Livshits, S.A. Smolyak. – 4th ed., revised and expanded. – Moscow: Delo, 2008. – 1104 p.

4. Kovalev, V.V. Methods of Evaluating Investment Projects / V.V. Kovalev. – Moscow: Finance and Statistics, 2000. – 144 p.

5. Limitovsky, M.A. Investment Projects and Real Options in Emerging Markets: A Textbook / M.A. Limitovsky. – 5th ed., revised and expanded. – Moscow: Yurait, 2019. – 486 p.

6. Teplova, T.V. Investments: A Textbook for Bachelors / T.V. Teplova. – M.: Yurayt, 2011. – 724 p.

7. Endovitsky, D.A. Comprehensive analysis and control of investment activities: methodology and practice / D.A. Endovitsky; edited by L.T. Gilyarovskaya. – M.: Finance and Statistics, 2001. – 400 p.

8. Smolyak, S.A. Evaluation of the effectiveness of investment projects under risk and uncertainty (theory of expected effect) / S.A. Smolyak. – M.: Nauka, 2002. – 182 p.

9. Kuvaldina, T.B. Concept of planning, implementation and analysis of projects / T.B. Kuvaldina // Economic and humanitarian sciences. – 2025. – No. 4 (399). – P. 41–49. – DOI 10.33979/2073–7424–2025–399–4–41–49.

10. Popova, L.V. The Role of the State in Supporting Industrial Development in Modern Conditions and Theoretical Justification of the Need for Its Intervention / L.V. Popova, A.A. Klebanova, T.G. Guseva // Economic and Humanitarian Sciences. – 2026. – No. 2 (409). – Pp. 97–108. – DOI 10.33979/2073–7424–2026–409–2–97–108.

11. Alimova, M.S. Development of a Methodology for Assessing the Investment Attractiveness of Enterprises / M.S. Alimova // Economic and Humanitarian Sciences. – 2025. – No. 1 (396). – Pp. 3–13. – DOI 10.33979/2073–7424–2025–396–1–3–13.

12. On investment activities in the Russian Federation carried out in the form of capital investments: Federal Law of 25.02.1999 No. 39-FZ (as amended) // SPS "ConsultantPlus"URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/ (date of access: 15.09.2026).

13. Methodological recommendations for assessing the effectiveness of investment projects (second edition): approved. by the Ministry of Economy of the Russian Federation, the Ministry of Finance of the Russian Federation, Gosstroy of the Russian Federation on 21.06.1999 No. VK 477. – Moscow: Economica, 2000. – 421 p.

14. On the cases and procedure for conducting audits of investment projects for the efficiency of using federal budget funds allocated for capital investments, on amendments to certain acts of the Government of the Russian Federation, suspension of the effect of the Resolution of the Government of the Russian Federation of August 12, 2008 No. 590 and certain provisions of certain acts of the Government of the Russian Federation, as well as on recognizing as invalid certain acts and certain provisions of certain acts of the Government of the Russian Federation: Resolution of the Government of the Russian Federation of March 15, 2023 No. 399 // SPS "ConsultantPlus". – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_442133/ (date of access: September 15, 2026).

15. On approval of the Methodology for assessing the effectiveness of using federal budget funds allocated for capital investments, the form of the conclusion on the effectiveness of an investment project .. and the procedure for maintaining the register of said investment projects: Order of the Ministry of Economic Development of Russia dated 21.02.2024 No. 108 // SPS "ConsultantPlus". – URL: https://www.consultant.ru/ (date of access: 15.09.2026).

16. GOST R 54869–2011. Project management. Project management requirements. – Moscow: Standartinform, 2012. – 10 p.

17. HM Treasury. The Green Book: Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation. – London: HM Treasury, 2022. – URL: https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government (дата обращения: 15.09.2026).

18. European Commission. Economic Appraisal Vademecum 2021–2027: General Principles and Sector Applications. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. – URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/ (дата обращения: 15.09.2026).

19. Kim, J.-H. Public Investment Management Reference Guide / J.-H. Kim, J.A. Fallov, S. Groom. – Washington, DC: The World Bank, 2020. – DOI 10.1596/978–1–4648–1529–4.

20. Rajaram, A. A Diagnostic Framework for Assessing Public Investment Management: Policy Research Working Paper No. 5397 / A. Rajaram, T.M. Le, N. Biletska, J. Brumby. – Washington, DC: The World Bank, 2010. – URL: https://documents.worldbank.org/ (дата обращения: 15.09.2026).

21. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). – 7th ed. – Newtown Square, PA: PMI, 2021.

22. Brailey, R. Principles of Corporate Finance / R. Brailey, S. Myers; trans. from English. – 2nd Russian ed. – Moscow: Olimp-Business, 2008. – 1008 p.

23. Samset, K. Front-end definition of projects: Ten paradoxes and some reflections regarding project management and project governance / K. Samset, G.H. Volden // International Journal of Project Management. – 2016. – Vol. 34, No. 2. – P. 297–313. – DOI 10.1016/j.ijproman.2015.01.014.

24. Volden, G.H. Governance of Major Public Investment Projects: Principles and Practices in Six Countries / G.H. Volden, K. Samset // Project Management Journal. – 2017. – Vol. 48, No. 3. – P. 90–108. – DOI 10.1177/875697281704800306.

Эффективное управление ассортиментом рыбных консервов и её роль в формировании коммерческого успеха ритейлера

Дубровина Любовь Валерьевна,
старший преподаватель Кафедры товароведения и управления качеством и экономики сферы услуг Института пищевых технологий и дизайна

Статья посвящена анализу оценки качества рыбных консервов и проведение комплексного анализа управления ассортиментом, так же влияние на формирования коммерческого успеха торгового предприятия.
В статье при проведении анализа использовались, как общенаучные методы (анализ специальной литературы, синтез, сравнение), так и специфические методы товароведной и маркетинговой оценки. Автор отмечает, что управлять ассортиментом важно, чтобы оставаться конкурентоспособным и быстро подстраиваться под меняющиеся желания клиентов. Широко был представлен и изучен ассортимент торгового предприятия АО «Ашан» и качество реализуемой продукции. По итогам результатов проведенных исследований были разработаны предложения по улучшению реализации рыбных консервов и формирование коммерческого успеха торгового ритейлера.

Ключевые слова: оценка качества, органолептический метод, ритейлер, ценовое позиционирование, неликвидных анчоусов, низкомаржинальных позиций, мерчандайзинг, категорийный менеджер, золотая полка

Рынок рыбных консервов в России демонстрирует высокую динамичность и является важным сегментом продовольственной отрасли. В условиях текущих экономических вызовов и политики импортозамещения, обеспечение потребителей качественными и доступными продуктами питания приобретает первостепенное значение для розничной торговли. Эффективное управление ассортиментом напрямую влияет на конкурентоспособность торговой организации: избыток товаров ведет к замедлению оборачиваемости, а нехватка – к потере доверия покупателей и снижению доходов. Поскольку рыбные консервы относятся к товарам длительного хранения и пользуются стабильным спросом, строгий контроль качества и оптимизация их структуры являются ключевыми рычагами для увеличения объемов продаж.

Для эффективного управления ассортиментом в ритейле широко применяется ABC-анализ. Этот метод, опирающийся на принцип Парето (где 20% усилий дают 80% результата), позволяет классифицировать товары по их значимости для бизнеса. Товары распределяются по трем группам в зависимости от их вклада в общую выручку или прибыль:

Группа A (приоритетные): это самые важные позиции, обычно 10–20% всего ассортимента, которые генерируют 70–80% продаж. В категории рыбных консервов это могут быть самые популярные продукты, такие как шпроты в масле. Крайне важно избегать их отсутствия на складе.

Группа B (стандартные): эти товары составляют около 30% ассортимента и обеспечивают 15–20% продаж. Они нуждаются в обычном, плановом контроле.

Группа C (периферийные): примерно 50% ассортимента приходится на эти товары, которые приносят лишь 5–10% прибыли. Сюда могут относиться нишевые или дорогие деликатесные консервы с ограниченным спросом.

Таким образом, товарный ассортимент представляет собой сложную и изменчивую систему, эффективное управление которой является основой коммерческого успеха розничного бизнеса. Показатели, такие как ширина, глубина, полнота и устойчивость ассортимента, позволяют объективно оценить качество формирования товарного портфеля и его соответствие запросам покупателей.

Использование современных аналитических методов, например ABC-анализа, помогает компании рационально распределять ресурсы, сосредотачивая внимание на наиболее прибыльных товарах и своевременно оптимизируя позиции с низкой рентабельностью. В сфере розничной торговли рыбными консервами грамотное управление этими параметрами способствует не только снижению рисков избыточных запасов, но и созданию предложения, максимально удовлетворяющего текущий спрос, что в итоге становится ключевым фактором роста продаж.

Данная таблица наглядно демонстрирует, что в АО «Ашане» большое разнообразие рыбных консервов.

Распределение ассортимента по способу приготовления и виду заливки представлено в таблице 1.

Таблица 1. Структура ассортимента по видам консервирования

Виды консервации	Кол-во позиций	Доля в ассортименте, %
Натуральные и с добавлением масла	64	44%
В томатном соусе	26	18%
Паштеты, риеты, икра (измельченные)	38	26%
Рыбоовощные консервы и салат	17	12%
ИТОГО	145	100%

Данная таблица наглядно демонстрирует, что доля в ассортименте консервов натуральных и с добавлением масла больше всего и составляет 44%. Рыбоовощных консервов и салатов меньше всего и доля в ассортименте 12%. Так же еще есть консервы в томатном соусе, паштеты, риеты, икра (измельченные).

Распределение товаров по ценовым сегментам позволяет оценить доступность ассортимента для разных групп покупателей. Ценовые сегменты указаны в таблице 2.

Таблица 2. Ценовые сегменты в категории

Сегмент	Ценовой диапазон	Доля в ассортименте
Эконом	До 100 руб.	35%
Средний	100–250 руб.	50%
Премиум	Свыше 250 руб.	15%

По итогам данной таблицы, можно сделать вывод, что сегмент «Средний» является ядром ассортимента, а сегмент «Эконом» формируется преимущественно за счет СТМ.

ABC-анализ позволяет классифицировать товарные позиции по степени их влияния на общий результат продаж.

Для анализа мы сгруппировали наш реестр (145 позиций) в 10 товарных категорий.

Для проведения анализа чаще всего используют следующие показатели:

– выручку – чтобы понять, какие позиции формируют оборот;

– маржинальную_прибыль – чтобы видеть, какие товары реально приносят доход;

количество продаж в штуках – чтобы оценить популярность позиций.

Для более точной картины полезно делать анализ отдельно по каждому показателю и сравнивать результаты.

Распределение категорий по группам:

– группа А: «Локомотивы» продаж. Товары массового спроса;

– группа В: товары со стабильным, но умеренным спросом;

– группа С: деликатесы, специфические товары, новинки.

Для анализа ассортимента, был проведен ABC-анализ, он указан в таблице 3.

Таблица 3. ABC-анализ рыбных консервов в ООО «Ашан»

П/п	Наименование товара	Квартальный объем реализации, шт.	Доля объема продаж продукта в общем объеме реализации, %	Ранжирование по убыванию доли продаж продукта в общем объеме реализации		Группа (A, B, C)
				П/п	Доля продукта нарастающим итогом, %	
1	Тунец в с/с «Каждый день» (СТМ)	82	1,70%	5	22,76%	A
2	Тунец в с/с «Красная птица» (СТМ)	140	2,90%	6	42,43%	A
3	Тунец в с/с «Maguro»	430	8,90%	7	57,95%	A
4	Тунец в с/с «5 морей»	240	4,97%	3	66,85%	A
5	Горбуша натуральная «Доброфлот»	1 100	22,76%	8	74,71%	A
6	Скумбрия атлантическая «5 морей»	950	19,66%	4	79,68%	A
7	Шпроты в масле «За Родину»	750	15,52%	9	84,02%	B
8	Сардины тихоокеанские «Каждый день»	380	7,86%	10	87,33%	B
9	Сайра натуральная «Курильский берег»	210	4,35%	2	90,23%	B
10	Килька в томатном соусе «За Родину»	160	3,31%	11	92,72%	B
11	Шпроты в масле «Доброфлот»	120	2,48%	12	94,58%	B
12	Горбуша натуральная «Красная птица»	90	1,86%	1	96,27%	C
13	Сардина атлантическая «5 морей»	70	1,45%	13	97,72%	C
14	Печень трески «Каждый день»	60	1,24%	14	98,97%	C
15	Скумбрия в томатном соусе «Барс»	50	1,03%	15	100,00%	C
ИТОГО	–	4 832	100,00%			

По итогам данного анализа, мы выявили товары групп А, В и С.

В ходе выполнения практической работы (исследования) был проведён комплексный ABC-анализ ассортиментной матрицы рыбных консервов на основе количественных показателей продаж. Данный метод позволил разделить совокупный ассортимент предприятия на три стратегические группы в зависимости от степени их влияния на общий результат реализации, объём которой за анализируемый период составил 4 832 единицы.

Проведённое исследование позволяет сделать выводы.

Высокая концентрация и неравномерность спроса. Наблюдается классическое проявление закона Парето в управлении ассортиментом. Наиболее значимая группа А включает в себя 6 товарных позиций (40% от общего количества SKU), которые генерируют 79,68% совокупного объёма продаж (3 850 ед.). Абсолютными локомотивами категории выступают «Горбуша натуральная «Доброфлот» (22,76%) и «Скумбрия атлантическая «5 морей» (19,66%). Данные позиции формируют потребительскую лояльность к категории и обеспечивают основной товарооборот.

Стабильность среднеликвидного ядра. Группа В, состоящая из 5 позиций (33,3% SKU), демонстрирует устойчивые показатели и обеспечивает 14,90% продаж. Такие товары, как сайра «Курильский берег» и шпроты «Доброфлот», поддерживают необходимую глубину ассортимента и удовлетворяют дифференцированный спрос покупателей.

Наличие скрытых рисков в низколиквидной группе. В группу С вошли 4 позиции (26,7% SKU), приносящие компании лишь 5,42% продаж. Особое внимание обращает на себя присутствие в этой группе тунца в с/с «Каждый день» (СТМ) и печени трески «Каждый день». Несмотря на низкий ценовой сегмент, данные позиции показывают крайне слабый уровень реализации. Это свидетельствует о возможной неудовлетворённости потребителей качеством продукции данных заводов-изготовителей или о дефектах выкладки/позиционирования на полке.

Для оптимизации коммерческой деятельности предприятия и повышения эффективности управления запасами предложен следующий комплекс мер:

Для группы А (Локомотивы): Переход на стратегию жесткого контроля дефицита. Необходимо внедрить систему оперативного мониторинга остатков для исключения ситуаций Out-of-Stock (отсутствия товара на полке), а также зафиксировать долгосрочные условия поставок с ключевыми производителями («Доброфлот», «5 морей», «За Родину»).

Для группы В (Поддержка): Применение стандартных логистических процедур (автозаказ по достижении точки заказа) и проведение точечных маркетинговых акций для стимулирования перехода стабильных позиций (например, тунца «Maguro») в категорию лидеров.

Для группы С (Оптимизация): Проведение внутреннего аудита качества продукции под брендом «Каждый день» с потенциальной ротацией заводов-изготовителей. Для высвобождения оборотного капитала рекомендовано сократить объём страховых запасов по группе С, а позицию «Скумбрия в томатном соусе» (всего 50 ед. продаж) нужно рассмотреть на вывод из товарной матрицы с заменой на более маржинальные новинки.

Таким образом, внедрение результатов ABC-анализа в практику управления торговым ассортиментом позволит предприятию оптимизировать структуру складских площадей, минимизировать риски замораживания капитала в низколиквидных товарах и сфокусировать маркетинговые усилия на наиболее доходных позициях рыбной консервации.

Литература

1. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011).
2. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ТС 040/2016)
3. ГОСТ 7452-2014 «Консервы из рыбы натуральные»
4. ГОСТ 13865-2000 «Консервы рыбные натуральные с добавлением масла»
5. ГОСТ 7636-85 «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки»
6. Дашков, Л.П. Организация и управление коммерческой деятельностью: учебник / Л.П. Дашков, О.В. Памбухчиянц. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 400 с.
7. Бузукова, Е.А. Категорийный менеджмент. Теоретические основы: учебник для вузов / Е.А. Бузукова. – Москва: Юрайт, 2022. – 181 с.
8. Дашков, Л.П. Организация и управление коммерческой деятельностью: учебник / Л.П. Дашков, О.В. Памбухчиянц. – Москва: Дашков и К°, 2025.
9. Епифанова, М.В. Товароведение продовольственных товаров: учебник / М.В. Епифанова. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2023. – 199 с.
10. Келейникова, С.В. Основы управления ассортиментом товаров: учебное пособие / С.В. Келейникова, С.М. Солдаткина, Е.В. Копылова [и др.]. – Москва: КноРус, 2024. – 144 с.
11. Левкин, Г.Г. Основы коммерции: учебное пособие / Г.Г. Левкин. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2026. – 108 с.
12. Рыжиков, С.Н. Управление ассортиментом товаров: учебник / С.Н. Рыжиков, Ю.М. Демидова. – Москва: КноРус, 2023. – 322 с.
13. Скрябина, О.В. Товароведение продовольственных товаров: рыба и рыбные продукты: учебное пособие для СПО / О.В. Скрябина. – Саратов; Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 89 с.
14. Червова, Н.В. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: актуальные теория и практика: учебное пособие / Н.В. Червова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Тихоокеанский государственный университет. – Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2022. – 127 с.
15. Ассортимент товара. URL: https://studfile.net/preview/9778906/page:9/ [Электронный ресурс] (Дата обращения: 07.05.2026).
16. Главное об ассортименте: какой он бывает и как его формировать. URL: https://skillbox.ru/media/marketing/glavnoe-ob-assortimente-kakoy-on-byvaet-i-kak-ego-formirovat/ [Электронный ресурс] (Дата обращения: 29.05.2026).
17. Как оптимизировать продажи. URL: https://developers.sber.ru/help/business-development/sales-optimization [Электронный ресурс] (Дата обращения: 07.05.2026).
18. Как проанализировать ассортиментную политику? URL: https://www.profiz.ru/se/3_2026/assortiment/ [Электронный ресурс] (Дата обращения: 07.05.2026).
19. Определение качества рыбных консервов. URL: https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2023/12/13/opredelenie-kachestva-rybnyh-konservov [Электронный ресурс] (Дата обращения: 07.05.2026).
20. Оптимизация продаж. URL: https://www.bitrix24.ru/journal/optimizaciya-prodazh/ [Электронный ресурс] (Дата обращения: 07.05.2026).
21. Основные методы анализа ассортимента. [Электронный ресурс] URL: https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-metody-analiza-tovarov/ (Дата обращения: 07.05.2026).
22. Официальный сайт ООО «АШАН» (Россия). [Электронный ресурс] URL: https://www.auchan.ru (Дата обращения: 07.05.2026).
23. Товароведные характеристики товара. URL: https://studfile.net/preview/9778906/page:9/ [Электронный ресурс] (Дата обращения: 07.05.2026).
24. Устойчивость ассортимента: понятие, значение и практическое применение. URL: https://cheremisina.online/glossary/tpost/mu48nan1d1-ustoichivost-assortimenta-ponyatie-znach [Электронный ресурс] (Дата обращения: 29.05.2026). (Дата обращения: 07.05.2026).
25. Что такое широта ассортимента в маркетинге. [Электронный ресурс] URL: https://postmypost.ru/ru/glossary/the-breadth-of-the-assortment/ (Дата обращения: 29.05.2026). (Дата обращения: 07.05.2026).

EFFECTIVE MANAGEMENT OF THE RANGE OF FISH CONSERVES AND ITS ROLE IN SHAPING THE COMMERCIAL SUCCESS OF A RETAILER

Dubrovina L.V.
Institute of Food Technologies and Design

The article is devoted to the analysis of the quality assessment of canned fish and the conduct of a comprehensive analysis of assortment management, as well as the impact on the formation of the commercial success of a trading enterprise. In the article, both general scientific methods (analysis of specialized literature, synthesis, comparison) and specific methods of commodity and marketing assessment were used in the analysis. The author notes that managing the assortment is important to remain competitive and to quickly adapt to the changing desires of customers. The assortment of the trading enterprise JSC "Auchan" and the quality of the products sold were extensively presented and studied. Based on the results of the studies conducted, proposals were developed to improve the sales of canned fish and to ensure the commercial success of the retail chain.

Keywords: quality assessment, organoleptic method, retailer, price positioning, illiquid anchovies, low-margin items, merchandising, category management. golden shelf

References

1. Technical Regulations of the Customs Union "On Food Safety" (TR CU 021/2011).
2. Technical Regulations of the Customs Union "On the safety of fish and fish products" (TR CU 040/2016)
3. GOST 7452–2014 "Natural canned fish"
4. GOST 13865–2000 "Natural canned fish with added oil"
5. GOST 7636–85 "Fish, marine mammals, marine invertebrates and products of their processing"
6. Dashkov, L.P. Organization and management of commercial activities: textbook / L.P. Dashkov, O.V. Pambukhchiyants. – Moscow: Dashkov and Co., 2022. – 400 p.
7. Buzukova, E.A. Category management. Theoretical foundations: a textbook for universities / E.A. Buzukova. – Moscow: Yurait, 2022. – 181 p.
8. Dashkov, L.P. Organization and management of commercial activities: textbook / L.P. Dashkov, O.V. Pambukhchiyants. – Moscow: Dashkov and Co., 2025.
9. Epifanova, M.V. Commodity science of food products: textbook / M.V. Epifanova. – 3rd ed., ster. Moscow: Akademiya Publ., 2023. 199 p.
10. Keleynikova, S.V. Fundamentals of product assortment management: a textbook / S.V. Keleynikova, S.M. Soldatkina, E.V. Kopylova [et al.]. Moscow: KnoRus, 2024. 144 p.
11. Levkin, G.G. Fundamentals of commerce: a textbook / G.G. Levkin. Moscow: AI Art Media, 2026. 108 p.
12. Ryzhikov, S.N. Product assortment management: textbook / S.N. Ryzhikov, Yu.M. Demidova. – Moscow: KnoRus, 2023. – 322 p.
13. Scriabina, O.V. Commodity science of food products: fish and fish products: a textbook for vocational education / O.V. Scriabina. Saratov; Moscow: Vocational Education, IP Media, 2022. 89 p.
14. Chervova, N.V. Commodity science and expertise of food products: Actual theory and practice: a textbook / N.V. Chervova; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Pacific State University. Khabarovsk: Publishing House of TOGU, 2022. 127 p.
15. Product range. URL: https://studfile.net/preview/9778906/page:9/ [Electronic resource] (Accessed: 05/07/2026).
16. The main thing about the assortment is what it is and how to form it. URL: https://skillbox.ru/media/marketing/glavnoe-ob-assortimente-kakoy-on-byvaet-i-kak-ego-formirovat / [Electronic resource] (Accessed: 05/29/2026).
17. How to optimize sales. URL: https://developers.sber.ru/help/business-development/sales-optimization [Electronic resource] (Accessed: 05/07/2026).
18. How to analyze the assortment policy? URL: https://www.profiz.ru/se/3_2026/assortiment / [Electronic resource] (Accessed: 05/07/2026).
19. Determination of the quality of canned fish. URL: https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2023/12/13/opredelenie-kachestva-rybnyh-konservov [Electronic resource] (Accessed: 05/07/2026).

20. Sales optimization. URL: https://www.bitrix24.ru/journal/optimizaciya-prodazh / [Electronic resource] (Accessed: 05/07/2026).

21. Basic methods of assortment analysis. [Electronic resource] URL: https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-metody-analiza-tovarov / (Date of access: 05/07/2026).

22. Official website of AUCHAN LLC (Russia). [Electronic resource] URL: https://www.auchan.ru (Date of reference: 05/07/2026).

23. Commodity characteristics of the product. URL: https://studfile.net/preview/9778906/page:9/ [Electronic resource] (Accessed: 05/07/2026).

24. Assortment sustainability: concept, meaning and practical application. URL: https://cheremisina.online/glossary/tpost/mu48nan1d1-ustoichivost-assortimenta-ponyatie-znach [Electronic resource] (Accessed: 05/29/2026). (Date of access: 05/07/2026).

25. What is the breadth of the product range in marketing? [Electronic resource] URL: https://postmypost.ru/ru/glossary/the-breadth-of-the-assortment / (Date of access: 05/29/2026). (Date of request: 05/07/2026).

Финансово-кредитные инструменты инвестиционного развития малых и средних предприятий АПК

Егикян Анастасия Руслановна,
аспирант, старший преподаватель кафедры финансов и учета, ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»
E-mail: anastasiaegikian@yandex.ru

Статья посвящена исследованию финансово-кредитных инструментов инвестиционного развития малых и средних предприятий агропромышленного комплекса России. Особое внимание уделяется анализу эффективности действующих механизмов государственной поддержки – льготного кредитования, поручительств, микрозаймов и лизинга – в контексте их доступности для субъектов МСП. Цель исследования – разработка направлений совершенствования финансово-кредитного механизма, обеспечивающего рост инвестиционной активности малых и средних предприятий в АПК. Методы исследования включают анализ динамики и структуры инвестиций, корреляционный анализ взаимосвязи мер господдержки и результирующих показателей деятельности МСП, сравнительный анализ условий кредитования и лизинга. Информационную базу составили данные Росстата, Минсельхоза России, Банка России и научные публикации за 2020–2025 гг. Результаты исследования показали, что доля сельского хозяйства в общем объёме кредитования сократилась до 1,5%, а инвестиции в АПК финансируются преимущественно за счёт собственных средств (68,4%). Установлено, что поручительства оказывают сильное положительное влияние на масштабирование МСП, тогда как микрозаймы – слабое или отрицательное. Выявлены барьеры доступа МСП к финансовым ресурсам: отсутствие залоговой базы, короткие сроки кредитования, сезонность производства. Предложены направления совершенствования: создание региональных гарантийных фондов, развитие лизинга с программами трейд-ин, удлинение сроков микрозаймов и внедрение цифровых платформ подбора инструментов. Сделан вывод о необходимости дифференциации мер господдержки по отраслям и категориям предприятий.

Ключевые слова: малые и средние предприятия, агропромышленный комплекс, инвестиционное развитие, финансово-кредитные инструменты, государственная поддержка, льготное кредитование, лизинг, поручительства, микрозаймы, инвестиционные риски.

Введение

Современный этап развития российской экономики характеризуется усилением роли агропромышленного комплекса в обеспечении продовольственной безопасности и импортозамещения. Ключевым драйвером роста отрасли выступают инвестиции, объём которых, согласно национальным целям, должен увеличиться не менее чем на 70% к 2030 году. Однако, как отмечает В.В. Маслова, «в России, несмотря на обозначенные цели и поставленные задачи, стратегические направления использования инвестиционного капитала существенно недофинансируются» [8, с. 301].

Особую роль в инвестиционном процессе АПК играют малые и средние предприятия. Правовые основы их деятельности закреплены Федеральным законом № 209-ФЗ [1], меры поддержки сельхозтоваропроизводителей – Постановлением Правительства РФ № 717 [2]. В 2024 году фермерские хозяйства обеспечили 14,2% общего объёма продукции сельского хозяйства, в том числе 30,2% зерна, 38,9% семян подсолнечника и 41,6% шерсти [4]. Вместе с тем их ресурсная база ограничена: индекс производства в 2024 году упал до 94,7%, поголовье КРС сократилось на 4,6% к 2021 году [3]. Одной из ключевых причин является ограниченный доступ МСП к финансово-кредитным ресурсам.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска новых подходов к финансово-кредитному обеспечению МСП в АПК. Действующие механизмы поддержки – льготное кредитование, поручительства, микрозаймы, лизинг – ориентированы преимущественно на крупнотоварное производство и не учитывают специфику малых форм хозяйствования: сезонность, длительный производственный цикл, ограниченность залоговой базы. Как отмечают А.А. Мокрушин и др., инструменты госрегулирования АПК должны адаптироваться к «внешним вызовам и угрозам» [9, с. 364]. Это подтверждается снижением доли сельского хозяйства в кредитовании до 1,5% и ростом доли собственных средств в финансировании инвестиций до 68,4% [4].

Степень разработанности проблемы. Теоретические и прикладные аспекты инвестиционного развития АПК рассматривались в работах В.В. Масловой [8], А.А. Кирицы [6], А.Е. Плахина и Е.Г. Шеиной [10], К.Н. Горпинченко и др. [5], Д.А. Коробейникова [7], В.П. Черданцева и др. [11]. Однако остаются недостаточно исследованными вопросы дифференциации финансово-кредитных инструментов по категориям МСП и отраслевым направлениям АПК, эффективности отдельных инструментов в контексте масштабирования предприятий.

Цель исследования – разработка направлений совершенствования финансово-кредитных инструментов инвестиционного развития МСП в АПК.

Задачи: 1) систематизировать финансово-кредитные инструменты и выявить их специфику для МСП; 2) проанализировать динамику инвестиций и структуру источников их финансирования; 3) оценить влияние мер господдержки на результирующие показатели МСП; 4) разработать направления совершенствования финансово-кредитного механизма.

Объект – малые и средние предприятия АПК РФ. Предмет – экономические отношения, возникающие при привлечении инвестиций с использованием финансово-кредитных инструментов.

Научная новизна: уточнена классификация финансово-кредитных инструментов; выявлена разнонаправленность влияния поручительств и микрозаймов на масштабирование МСП; предложен комплексный механизм совершенствования финансово-кредитного обеспечения.

Гипотеза: доступность финансово-кредитных инструментов для МСП определяется сроками кредитования, требованиями к залогу и гибкостью графиков платежей с учётом сезонности производства.

Материалы и методы

Информационную базу составили: нормативно-правовые акты – Федеральный закон № 209-ФЗ [1] и Постановление Правительства РФ № 717 [2]; статистические сборники Росстата «Малое и среднее предпринимательство в России» [3] и «Сельское хозяйство в России» [4]; научные публикации 2022–2025 гг. [5–11]. Период исследования – 2021–2024 гг.

Методы исследования: анализ и синтез, горизонтальный и вертикальный анализ, коэффициентный анализ, сравнительный анализ, графический и табличный методы.

Для оценки влияния мер государственной поддержки на деятельность МСП использован подход А.Е. Плахина и Е.Г. Шеиной [10, с. 429], предполагающий анализ связи между показателями поддержки (бюджет нацпроекта, темп роста поручительств и микрозаймов) и результирующими показателями МСП (выручка, численность работников, рентабельность, активы, капитал, коэффициенты ликвидности и автономии). Подход применён для интерпретации разнонаправленного влияния поручительств и микрозаймов и обоснования дифференциации мер поддержки.

Ограничения: анализ инвестиций проводился без учёта субъектов малого предпринимательства и ненаблюдаемых прямых инвестиций [4]; показатели по МСП могут иметь погрешность от 2,3% до 15,4% из-за выборочного характера обследований [3].

Литературный обзор

Теоретические основы исследования финансово-кредитных инструментов инвестиционного развития предприятий заложены в работах классиков экономической мысли и развиты в трудах современных учёных. Под финансово-кредитными инструментами понимается совокупность форм, методов и способов привлечения денежных средств, обеспечивающих инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов. Традиционно выделяют бюджетные (субсидии, гранты, компенсации), кредитные (банковские кредиты, микрозаймы, инвестиционные кредиты), рыночные (лизинг, факторинг, эмиссия ценных бумаг) и инновационные (ГЧП, цифровые финансовые активы, ESG-финансирование) инструменты. Правовой основой для выделения категории МСП служит Федеральный закон № 209-ФЗ [1], для сельхозтоваропроизводителей – Государственная программа развития сельского хозяйства [2]. Как отмечает В.В. Маслова, инвестиционный капитал включает «долгосрочные вложения в банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги» [8, с. 303]. В структуре инвестиционного капитала в сельском хозяйстве на реальные активы приходится 82%, нематериальные – 4%, долгосрочные финансовые – 14% [8, с. 305].

Анализ инвестиционных рисков в АПК представлен в работе К.Н. Горпинченко и др.: на основе корреляционно-регрессионного моделирования и метода Монте-Карло выявлено, что наибольший вклад в совокупный риск вносят волатильность цен (37%), природно-климатические колебания (29%) и финансово-кредитная нестабильность (21%). Средний интегральный риск для растениеводства – 0,58, животноводства – 0,44, переработки – 0,62, что «на 20–25% выше по сравнению с аналогичными проектами в промышленности и строительстве» [5, с. 249]. Авторы предлагают агрострахование с господдержкой, производные финансовые инструменты и региональные гарантийные фонды для МСП [5, с. 250].

Оценке эффективности мер господдержки посвящено исследование А.Е. Плахина и Е.Г. Шеиной: по данным за 2019–2023 гг. поручительства по кредитам оказывают сильное положительное влияние на выручку, рентабельность, активы и капитал МСП (корреляция свыше 0,9), тогда как микрозаймы значимого влияния не оказывают из-за срока до 36 месяцев и жёсткого графика платежей, что «совершенно не подходит для сельского хозяйства» с его сезонностью [10, с. 430–431]. Авторы делают вывод о необходимости дифференциации мер поддержки по отраслям.

Лизинг как инструмент технического перевооружения рассматривает А.А. Кирица: «в условиях дефицита сельскохозяйственной техники и инвестиционных ресурсов на её воспроизводство лизинг является одним из действенных инструментов укрепления технического потенциала аграрного сектора» [6, с. 37]. Обеспеченность тракторами в России – 3 единицы на 1 тыс. га пашни (в Германии и Франции – 65, в США – 26), объём лизингового рынка за пять лет вырос в 3,26 раза, доля АО «Росагролизинг» превысила 50% [6, с. 41]. Автор отмечает, что «при выделении льготных заемных средств предпочтение отдается крупным агрохолдингам» [6, с. 39], и предлагает развитие программ трейд-ин и машинно-технологических комплексов.

В условиях цифровой трансформации формируется направление, связанное с цифровизацией финансово-кредитных отношений в АПК. Д.А. Коробейников предлагает модель цифровой экосистемы АПК, которая «позволяет объединить участников рынка, снизить трансакционные издержки и повысить доступность финансовых услуг для сельхозтоваропроизводителей» [7, с. 85]. В.П. Черданцев и др. подчёркивают, что цифровые инструменты (IoT, аналитика данных, ИИ, блокчейн) «позволяют собирать и анализировать данные, управлять процессами и связывать различные звенья в производственной цепи АПК» [11, с. 168]. Отмечается, что «малые и средние предприятия могут испытывать финансовые трудности и не иметь достаточных средств для внедрения современных цифровых технологий» [11, с. 169], что обусловливает необходимость государственной поддержки.

Проблематика государственного регулирования АПК в условиях внешних вызовов рассматривается в работах А.А. Мокрушина и др. Авторы отмечают, что «инструменты государственного регулирования агропромышленного комплекса региона должны быть адаптированы к условиям внешних вызовов, что предполагает их дифференциацию по отраслям и категориям хозяйств» [9, с. 365], и подчёркивают необходимость комплексного подхода, сочетающего бюджетные, кредитные и рыночные инструменты.

Несмотря на значительное количество публикаций, остаются недостаточно исследованными вопросы комплексной оценки финансово-кредитных инструментов с позиции их доступности для различных категорий МСП (микро-, малые, средние предприятия) и отраслевой специфики (растениеводство, животноводство, переработка). Дискуссионным остаётся вопрос о соотношении банковского кредитования, микрозаймов и гарантийных механизмов в структуре финансирования инвестиций МСП. Настоящее исследование направлено на устранение указанных пробелов.

Результаты

Проведённый анализ статистических данных позволил выявить ряд устойчивых тенденций в инвестиционном развитии малых и средних предприятий агропромышленного комплекса. Динамика производства продукции в крестьянских (фермерских) хозяйствах за 2021–2024 гг. характеризуется разнонаправленными процессами: рост в растениеводстве сочетается со снижением в животноводстве. Как свидетельствуют данные таблицы 1, доля фермерских хозяйств в общем объёме продукции сельского хозяйства сократилась с 15,4% в 2021 г. до 14,2% в 2024 г., а индекс производства в 2024 г. упал до 94,7% к предыдущему году.

Таблица 1. Динамика производства и ресурсной базы крестьянских (фермерских) хозяйств России в 2021–2024 гг.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Продукция сельского хозяйства, млрд руб.	1 184,1	1 350,4	1 257,2	1 327,8
Доля в общем объёме продукции, %	15,4	15,8	14,8	14,2
Индекс производства, % к предыдущему году	101,7	121,4	100,3	94,7
Посевная площадь, тыс. га	25 379,5	26 263,5	26 204,8	25 915,0
Поголовье КРС, тыс. голов	2 864,8	2 920,2	2 891,4	2 732,0
Производство зерна, тыс. т	36 760,1	47 631,2	44 651,6	38 005,0
Производство молока, тыс. т	2 943,5	2 981,2	2 992,3	2 890,0

Источник: составлено автором по данным Росстата [3; 4].

Приведённые данные свидетельствуют о том, что после рекордного роста в 2022 г. наступила стагнация, а в 2024 г. – снижение производства. Тревожная ситуация складывается в животноводстве: поголовье крупного рогатого скота сократилось на 4,6% к уровню 2021 г., производство молока – на 1,8%. Это подтверждает вывод В.В. Масловой о том, что «стратегические направления использования инвестиционного капитала существенно недофинансируются» [8, с. 301].

Анализ инвестиций в основной капитал сельского хозяйства и структуры источников их финансирования (таблица 2) показывает, что при абсолютном росте инвестиций с 520,9 млрд руб. в 2021 г. до 626,6 млрд руб. в 2024 г. их доля в общем объёме инвестиций сократилась с 2,9% до 2,0%. Ключевой тенденцией является рост доли собственных средств предприятий – с 61,3% до 68,4% – и снижение привлечённых средств, в том числе бюджетных.

Таблица 2. Инвестиции в основной капитал сельского хозяйства и источники их финансирования в 2021–2024 гг.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Инвестиции, млрд руб.	520,9	565,1	578,0	626,6
Доля в общем объёме инвестиций, %	2,9	2,6	2,2	2,0
Собственные средства, %	61,3	65,9	65,5	68,4
Привлечённые средства, %	38,7	34,1	34,5	31,6
Бюджетные средства, %	1,8	1,8	3,2	1,5

Источник: составлено автором по данным Росстата [4].

Данные таблицы 2 подтверждают гипотезу исследования: доступность финансово-кредитных инструментов для МСП в АПК ограничена. Предприятия вынуждены финансировать инвестиции преимущественно за счёт собственных средств, что сдерживает масштабирование и техническое перевооружение. Как отмечает А.А. Кирица, «при выделении льготных заемных средств предпочтение отдается крупным агрохолдингам, так как мелкие и средние производители являются более рискованными клиентами» [6, с. 39].

Для оценки эффективности действующих мер государственной поддержки использован подход, апробированный в исследовании А.Е. Плахина и Е.Г. Шеиной [10, с. 429]. Интерпретация силы связи осуществлялась по шкале Чеддока, представленной в таблице 3.

Таблица 3. Шкала оценки тесноты связи (по Чеддоку)

Количественная мера тесноты связи	Качественная характеристика тесноты связи
0,91–0,99	Сильная
0,71–0,9	Тесная
0,51–0,7	Заметная
0,31–0,5	Умеренная
0,11–0,3	Слабая
0–0,1	Отсутствует

Источник: составлено автором на основе [10, с. 429].

Результаты корреляционного анализа, проведённого А.Е. Плахиным и Е.Г. Шеиной, показали разнонаправленное влияние мер государственной поддержки на деятельность МСП в сельском хозяйстве. Темп роста поручительств по кредитам и банковским гарантиям демонстрирует сильную положительную связь с выручкой (коэффициент корреляции свыше 0,9), рентабельностью, активами, капиталом и резервами. В то же время темп роста микрозаймов не оказывает значимого влияния на большинство результирующих показателей, кроме коэффициентов текущей ликвидности и автономии [10, с. 430].

Выявленная закономерность объясняется тем, что микрозаймы предоставляются на срок не более 36 месяцев с аннуитетными платежами, что не соответствует сезонному характеру сельскохозяйственного производства и потребности в долгосрочных капитальных вложениях. Поручительства, напротив, расширяют доступ к банковскому кредитованию, позволяя предприятиям привлекать более крупные и длинные ресурсы.

На основе проведённого анализа предложена модель совершенствования финансово-кредитного обеспечения МСП в АПК, представленная на рисунке 1.

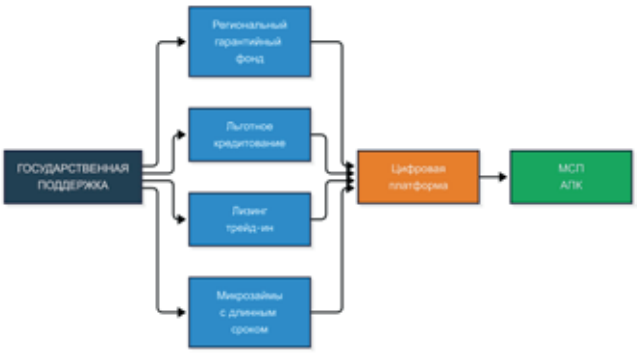


Рис. 1. Модель финансово-кредитного обеспечения инвестиционного развития МСП в АПК

Источник: составлено автором.

Предложенная модель предполагает комплексное взаимодействие государства, финансовых институтов и цифровых сервисов. Региональный гарантийный фонд снижает риски банков при кредитовании МСП, не имеющих достаточной залоговой базы. Льготное кредитование обеспечивает доступ к длинным ресурсам. Лизинг с программами трейд-ин позволяет обновлять технику без значительных единовременных затрат. Цифровая платформа выполняет функцию подбора инструментов и мониторинга рисков, снижая трансакционные издержки.

Обсуждение

Исследование подтвердило гипотезу: доступность финансово-кредитных инструментов для МСП в АПК зависит от сроков, залога и гибкости платежей; результаты согласуются с выводами А.Е. Плахина и Е.Г. Шеиной [10, с. 431]. Снижение доли сельского хозяйства в кредитовании до 1,5% и рост доли собственных средств до 68,4% указывают на системный характер проблемы. Как отмечает В.В. Маслова, в условиях нестабильности компании предпочитают безрисковые активы [8, с. 307]. Высокий уровень рисков (0,58 для растениеводства, 0,44 для животноводства, 0,62 для переработки) [5, с. 249] подтверждает необходимость гарантий и страхования; предложенная модель гарантийного фонда согласуется с рекомендациями [5, с. 250]. Цифровизация повышает доступность финансовых услуг [7, с. 85], но МСП нуждаются в господдержке для внедрения технологий [11, с. 169]. Ограничения: неполный учёт инвестиций МСП и погрешность выборочных данных [3]; период 2021–2024 гг. не позволяет оценить долгосрочные эффекты. Перспективы – апробация модели на региональном уровне и оценка экономического эффекта.

Заключение

Исследование показало, что, несмотря на значительный потенциал МСП (30,2% зерна, 38,9% подсолнечника, 41,6% шерсти), их доля в продукции сокращается (индекс производства в 2024 г. – 94,7%) из-за ограниченного доступа к финансам: доля сельского хозяйства в кредитовании – 1,5%, инвестиции на 68,4% финансируются за счёт собственных средств. Анализ мер поддержки выявил: поручительства эффективны, микрозаймы – нет (короткий срок до 36 месяцев, жёсткий график платежей). Предложена модель совершенствования: региональные гарантийные фонды, лизинг с трейд-ин, удлинение микрозаймов, цифровые платформы подбора инструментов и мониторинга рисков. Это повысит доступность ресурсов и снизит инвестиционные риски. Результаты полезны региональным органам АПК, финансовым институтам и сельхозтоваропроизводителям; дальнейшие исследования – апробация модели на региональном уровне и оценка её экономического эффекта.

Литература

1. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 26.06.2026) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 27.09.2026).

2. Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 (ред. от 29.08.2026) «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_133795/ (дата обращения: 27.09.2026).

3. Малое и среднее предпринимательство в России: стат. сборник. М.: Росстат, 2024. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Mal_pred_2024.pdf (дата обращения: 27.09.2026).

4. Сельское хозяйство в России: стат. сборник. М.: Росстат, 2024. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13226 (дата обращения: 27.09.2026).

5. Горпинченко К. Н. [и др.]. Анализ инвестиционных рисков и инструменты их минимизации при проектном финансировании // Управленческий учет. 2025. № 11. С. 246–251.

6. Кирица А.А. Лизинг в аграрной экономике Российской Федерации: современный этап развития // Управление. 2024. Т. 12. № 1. С. 36–48.

7. Коробейников Д.А. Модель цифровой экосистемы агропромышленного комплекса // Вестник университета. 2023. № 1. С. 83–91.

8. Маслова В.В. Формирование инвестиционного капитала в АПК России в условиях глобальных вызовов и угроз // Научные труды Вольного экономического общества России. 2022. Т. 235. № 3. С. 300–309.

9. Мокрушин А. А. [и др.]. Инструменты государственного регулирования агропромышленного комплекса региона в условиях внешних вызовов // Вестник Академии знаний. 2025. № 1 (66). С. 363–368.

10. Плахин А. Е., Шеина Е.Г. Оценка влияния мер государственной поддержки на масштабирование малых и средних предприятий в сфере сельского хозяйства // Международный сельскохозяйственный журнал. 2025. № 4. С. 428–432.

11. Черданцев В. П., Бугаев К.П., Криницын И.В. Подходы к цифровизации в агропромышленном комплексе (АПК) и перспективы их применения // Вопросы рыболовства. 2023. Т. 24. № 4. С. 167–171.

NEW APPROACHES TO HEART ORGANOMETRY

Egikyan A.R.
Melitopol State University

The article is devoted to the study of financial and credit instruments for investment development of small and medium-sized enterprises in the Russian agro-industrial complex. Particular attention is paid to analysing the effectiveness of existing state support mechanisms – preferen-

tial lending, guarantees, microloans and leasing – in terms of their accessibility for SMEs. The purpose of the study is to develop directions for improving the financial and credit mechanism that ensures growth in investment activity of small and medium enterprises in the agro-industrial complex. The research methods include analysis of investment dynamics and structure, correlation analysis of the relationship between state support measures and resulting performance indicators of SMEs, and comparative analysis of lending and leasing conditions. The information base comprises data from Rosstat, the Ministry of Agriculture of Russia, the Bank of Russia, and scientific publications for 2020–2025. The results showed that the share of agriculture in total lending decreased to 1.5%, while investments in the agro-industrial complex are financed mainly from own funds (68.4%). It was established that guarantees have a strong positive impact on SME scaling, whereas microloans have a weak or negative impact. Barriers to SME access to financial resources were identified: lack of collateral, short loan terms, and production seasonality. The proposed directions for improvement include: creating regional guarantee funds, developing leasing with trade-in programmes, extending microloan terms, and introducing digital platforms for selecting instruments. It is concluded that state support measures need to be differentiated by industry and enterprise category.

Keywords: small and medium-sized enterprises, agro-industrial complex, investment development, financial and credit instruments, state support, preferential lending, leasing, guarantees, microloans, investment risks.

References

1. Federal Law No. 209-FZ of July 24, 2007 (as amended on June 26, 2026) “On the Development of Small and Medium-Sized Enterprises in the Russian Federation” // ConsultantPlus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (accessed: 27.09.2026).

2. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 717 of July 14, 2012 (as amended on August 29, 2026) “On the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Markets for Agricultural Products, Raw Materials and Food” // ConsultantPlus. URL: https://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_133795/ (accessed: 27.09.2026).

3. Small and Medium-Sized Entrepreneurship in Russia: Statistical Collection. Moscow: Rosstat, 2024. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Mal_pred_2024.pdf (accessed: 27.09.2026).

4. Agriculture in Russia: Statistical Collection. Moscow: Rosstat, 2024. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13226 (accessed: 27.09.2026).

5. Gorpinchenko K. N. [et al.]. Analysis of Investment Risks and Tools for Their Minimization in Project Financing // Management Accounting. 2025. No. 11. P. 246–251.

6. Kiritsa A.A. Leasing in the Agrarian Economy of the Russian Federation: Current Stage of Development // Management. 2024. Vol. 12. No. 1. P. 36–48.

7. Korobeynikov D.A. Model of Digital Ecosystem of the Agro-Industrial Complex // Bulletin of the University. 2023. No. 1. P. 83–91.

8. Maslova V.V. Formation of Investment Capital in the Agro-Industrial Complex of Russia in the Context of Global Challenges and Threats // Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. 2022. Vol. 235. No. 3. P. 300–309.

9. Mokrushin A. A. [et al.]. Instruments of State Regulation of the Agro-Industrial Complex of the Region in the Context of External Challenges // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2025. No. 1 (66). P. 363–368.

10. Plakhin A. E., Sheina E.G. Assessment of the Impact of State Support Measures on the Scaling of Small and Medium-Sized Enterprises in Agriculture // International Agricultural Journal. 2025. No. 4. P. 428–432.

11. Cherdantsev V. P., Bugaev K.P., Krinitsyn I.V. Approaches to Digitalization in the Agro-Industrial Complex (AIC) and Prospects for Their Application // Problems of Fisheries. 2023. Vol. 24. No. 4. P. 167–171.

Отраслевая диверсификация и устойчивость промышленного выпуска российских регионов в 2022–2025 годах

Жарков Артем Витальевич,
аспирант, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»
E-mail: jarkoff_84@mail.ru

Рассмотрена взаимосвязь отраслевой диверсификации и устойчивости промышленного выпуска российских регионов в период структурной перестройки 2022–2025 гг. Систематизированы русскоязычные исследования 2021–2025 гг. о шокоустойчивости региональной промышленности: они фиксируют неоднородность реакции регионов, но не универсальное соответствие разнообразия структуры и результатов. Обосновано разграничение разнообразия отраслей и разнообразия рисков. Предложена система показателей, в которой исходная диверсификация измеряется по структуре промышленной отгрузки 2021 г. индексом Херфиндаля – Хиршмана и нормированной энтропией, а устойчивость описывается характеристиками траектории выпуска: первоначальной реакцией, глубиной раннего снижения, накопленным результатом, длительностью и прочностью восстановления. Для отделения эффекта благоприятной специализации введен структурный ориентир в логике shift-share. Сформулированы шесть проверяемых гипотез. По данным Росстата показана разнонаправленность динамики добычи и обработки в 2024–2025 гг. и расхождение траекторий Калужской и Мурманской областей в 2025 г. Расчет на условных отраслевых профилях выявил, что при одинаковом индексе концентрации структурный ориентир различается на 4,5 п.п., а наиболее концентрированный профиль получает наибольший ориентир. Сделан вывод о том, что оценивать следует независимость рисков отраслей, а не одно лишь их число; причинный эффект диверсификации на полной региональной панели остается предметом следующего этапа исследования.

Ключевые слова: отраслевая диверсификация, устойчивость промышленного выпуска, российские регионы, шокоустойчивость, индекс Херфиндаля – Хиршмана, структурный ориентир, санкционные ограничения, региональная промышленная политика.

Введение

Отраслевая структура региональной промышленности задает каналы, по которым изменения внешней среды доходят до выпуска. Ограничение поставок оборудования, сужение рынков сбыта, перенастройка транспортных маршрутов и перераспределение спроса в 2022–2025 гг. затронули предприятия неодинаково, причем значение имело не само присутствие производства на территории, а его вес в экономике региона, связи с другими предприятиями и возможность заменить критически важные ресурсы.

Д.Ю. Землянский и В.А. Чуженкова показали, что в 2022 г. сильнее сокращали промышленное производство регионы с более высокой производственной зависимостью от импорта [1]. Вопроса о диверсификации этот вывод не закрывает. Регион с несколькими крупными производствами может зависеть от одного внешнего рынка или единой системы поставок. Верно и обратное: узкая специализация при благоприятном сдвиге спроса дает быстрый рост, который легко принять за устойчивость, хотя он может отражать временное расширение заказов. Низкая волатильность выпуска тоже нередко означает затяжную стагнацию. Предположение о безусловном преимуществе разнообразной структуры, следовательно, требует проверки.

Объект исследования – промышленность российских регионов в сопоставимых территориальных и статистических границах; предмет – взаимосвязь исходного разнообразия промышленной структуры и последующей динамики выпуска при различающихся отраслевых и пространственных воздействиях. Цель работы – обосновать систему показателей и порядок проверки гипотез, позволяющие установить, при каких условиях диверсификация сопровождается более устойчивой траекторией производства в 2022–2025 гг., и отделить ее страхующий эффект от эффекта благоприятной специализации.

Материалы и методы

Теоретическую основу составили эволюционная трактовка региональной устойчивости Р. Босхмы, согласно которой возврат к прежнему объему выпуска еще не удостоверяет успешную перестройку [2], различение связанного и несвязанного разнообразия отраслей К. Френкена, Ф. ван Оорта и Т. Вербурга [3] и вывод Р. Мартина с соавторами о зависимости реакции регионов на рецессии от специфических региональных условий, а не одной отраслевой структуры [4].

В корпус эмпирической литературы вошли 18 русскоязычных статей 2021–2025 гг. из рецензируемых журналов, выходные данные которых сверены по DOI; результаты работ на данных до 2022 г. использованы как основание гипотез, а не как свидетельство о поведении регионов в рассматриваемый период.

Информационную базу составили официальные данные Росстата: индексы промышленного производства по разделам B–E ОКВЭД2 и итоговые сообщения территориальных органов статистики о 2025 г.. Применены сравнительный анализ, индексный метод с цепным пересчетом годовых индексов, структурный ориентир в логике shift-share и расчеты на условных отраслевых профилях, позволяющие проверить поведение показателей при фактической общероссийской динамике без распространения результата на конкретные регионы.

Результаты и обсуждение

Русскоязычные исследования последних лет складываются в три линии. Работы на материале шоков, предшествовавших 2022 г., показывают, что одинаковая специализация не обеспечивает одинаковой реакции, а адаптацию нельзя отождествлять с технологическим улучшением [5]. В.В. Акбердина разграничивает предпосылки устойчивости, заложенные в накопленной структуре экономики, и возможности адаптации, возникающие в ходе реагирования [6]; для модели отсюда следует, что инвестиции и поддержку после начала шока нельзя без оговорок включать в одно уравнение с исходной диверсификацией. Н.Н. Михеева установила, что адаптация региона может сопровождаться перераспределением производства между территориями [7].

Вторая линия описывает реакцию после 2022 г. С.П. Земцов и А.А. Волошинская по данным о 85 регионах за 2022 г. и первое полугодие 2023 г. выделили роль сложности хозяйственной структуры,

внешнеторгового разнообразия, предпринимательства и государственного инвестиционного стимула [8], однако их зависимая переменная шире промышленности. М.Ю. Малкина показала изменчивость значимости открытости, человеческого капитала и государственного участия между 2022 и 2023 гг. [9], перешла от годового прироста к траектории стресса на помесячных данных [10] и разделила вклады физического объема и цен в стоимостные показатели промышленности [11]. С.П. Земцов отметил защитную роль диверсификации экономики и каналов экспорта при оценке санкционных рисков регионов [12], а Д.Ю. Землянский и В.А. Чуженкова зафиксировали смещение очагов импортозависимости в 2022–2023 гг. к регионам с крупными инвестиционными проектами [13], Н.Н. Михеева различает темп региональной динамики и вклад региона в общий результат [14].

Третья линия касается связи диверсификации с результатами. Универсальной зависимости производительности труда от диверсификации не выявлено [15], простая связь разнообразия и уровня развития региона не подтверждена [16], экспортная диверсификация промышленных регионов связана с развитием малого и среднего предпринимательства [17]. Механизмы микроуровня раскрывают опрос 1860 предприятий обработки 2022 г. [18], оценки влияния шоков на сегменты обработки [19] и расчеты по таблицам «затраты – выпуск» [20]. Из них следует, что производства с разными кодами ОКВЭД2 могут зависеть от одних и тех же промежуточных ресурсов, и число отраслей характеристику риска не исчерпывает (табл. 1).

Таблица 1. Сопоставление основных исследовательских подходов

Источник	Данные и период	Что используется в модели	Граница переноса
Николаев, Махотаева [5]	Обработка ЦФО и СЗФО; 2014–2015 гг.	Разделение шока и восстановления	Иная волна ограничений
Земцов, Волошинская [8]	85 регионов, 8 отраслей; 2022 г. – I полугодие 2023 г.	Структура, предпринимательство, открытость	Результат шире промышленности
Малкина [9]	Промышленность регионов; 2022–2023 гг.	Изменение роли факторов по годам	Нужна проверка до 2025 г.
Данилова и др. [21]	Металлургические регионы; 2006–2021 гг.	Компенсирующая динамика отраслей	Данные до нового шока
Гришина и др. [15]	Экономика регионов; 2010–2021 гг.	Неоднородность эффекта разнообразия	Результат – производительность
Симачев и др. [18]	Опрос 1860 предприятий; 2022 г.	Механизмы перестройки предприятий	Не региональная панель
Землянский, Чуженкова [13]	Импортозависимость регионов; 2022–2023 гг.	Смещение очагов уязвимости	Выпуск не измеряется

Нерешенной в рассмотренном корпусе остается задача связать исходную детализированную структуру промышленности с несколькими характеристиками выпуска за завершенный период 2022–2025 гг. при учете общероссийской отраслевой динамики.

Под устойчивостью промышленного выпуска в работе понимается способность региональной промышленности ограничивать сокращение физического объема производства, восстанавливать достигнутый уровень и удерживать его при продолжающемся изменении условий. Страхующий эффект диверсификации трактуется как снижение совокупных потерь при неполностью совпадающих отраслевых воздействиях. Если несколько отраслей региона опираются на один импортный компонент, транспортный коридор или крупного заказчика, формальное разнообразие сочетается с высокой концентрацией риска; разнообразие отраслей и разнообразие рисков необходимо измерять раздельно.

Из изложенного вытекают проверяемые гипотезы. H1: при сопоставимых исходных условиях более высокая диверсификация связана с меньшим снижением выпуска в начале периода, если отрасли региона не зависят от одинаково затронутых поставщиков и рынков. H2: разнообразие внутри обрабатывающей промышленности несет дополнительную информацию по сравнению с распределением выпуска между добычей, обработкой и коммунальными видами деятельности. H3: связь диверсификации с выпуском различается по годам и сильнее проявляется в ограничении первоначальных потерь, чем в последующем ускорении. H4: после учета национального отраслевого компонента связь диверсификации с ростом ослабевает, если отражала благоприятную специализацию. H5: при высокой исходной импортной или экспортной зависимости характер связи иной, знак взаимодействия заранее не задается. H6: прирост последнего года и устойчивость всей траектории дают несовпадающие ранги регионов.

Исходная диверсификация фиксируется по структуре 2021 г., до начала рассматриваемого периода: доли отраслей могут выравниваться из-за падения доминирующего производства, и тогда индекс разнообразия растет, а положение региона ухудшается. Доля отрасли в промышленной отгрузке региона определяется по формуле

$$p_{rk} = \frac{X_{rk,2021}}{\sum_{k=1}^{K} X_{rk,2021}} \quad (1)$$

где $X_{rk,2021}$ – отгрузка товаров собственного производства отрасли k региона r в 2021 г.; K – число отраслей в единой для всех регионов классификации (двузначные классы ОКВЭД2 разделов B–E).

Концентрация и нормированная диверсификация промышленной структуры определяются так:

$$HHI_r = \sum_{k=1}^{K} p_{rk}^2, \; D_r = \frac{1 - HHI_r}{1 - \frac{1}{K}} \quad (2)$$

где HHI_r – индекс Херфиндаля – Хиршмана; D_r – нормированный индекс диверсификации, равный нулю при сосредоточении выпуска в одной отрасли и единице при равных долях всех K отраслей; число K едино для всех регионов, иначе сопоставимость теряется.

Для проверки чувствительности используется нормированная энтропия

$$E_r = -\frac{\sum_{k=1}^{K} p_{rk} \ln p_{rk}}{\ln K} \quad (3)$$

где слагаемые с $p_{rk} = 0$ принимаются равными нулю. Параллельно рассчитывается индекс D^{c}_{r} внутри обрабатывающей промышленности, альтернативные варианты строятся по средним долям 2019–2021 гг. и структуре занятости.

Закрытые значения нельзя заменять нулем, это завышает концентрацию. Если известны суммарная доля скрытых отраслей u и их число m, индекс HHI_r ограничивается диапазоном от суммы квадратов раскрытых долей плюс u^2/m до той же суммы плюс u^2; диапазон служит диагностикой, а не основанием для точечной подстановки.

Результат измеряется по индексам физического объема. Уровень выпуска относительно 2021 г. строится цепным перемножением годовых индексов:

$$L_{rt} = 100 \times \prod_{u=2022}^{t} \left(\frac{I_{ru}}{100} \right), \; L_{r,2021} = 100 \quad (4)$$

где I_{ru} – индекс промышленного производства региона r в году u, % к предыдущему году; L_{rt} – уровень выпуска в году t, % к 2021 г.

Годовые темпы складывать нельзя: снижение на 20% и последующий рост на 20% дают 96% исходного уровня. На основе формулы (4) предложена система характеристик траектории (табл. 2).

Таблица 2. Система характеристик траектории промышленного выпуска региона

Характеристика	Расчет	Экономический смысл
Первоначальная реакция	$L_{r,2022}$–100	Сопротивление шоку
Глубина раннего снижения ($Loss_r$)	max[0; 100 – min($L_{r,2022}$; $L_{r,2023}$)]	Максимальный недобор к уровню 2021 г.
Накопленный результат ($Growth_r$)	$L_{r,2025}$–100	Первичный исход периода
Длительность восстановления	Число лет до первого $L_{rt} \geq 100$ после падения	Скорость возврата к исходному уровню
Прочность восстановления	$L_{rt} \geq 100$ во всех последующих годах	Закрепление результата
Сумма недоборов	Σ max(0; 100 – L_{rt}), t = 2022…2025	Глубина и длительность недобора вместе

Регионы, не опускавшиеся ниже уровня 2021 г., образуют отдельную группу, невосстановленные к 2025 г. наблюдения считаются цензурированными.

Чтобы отделить вклад исходной специализации, для каждого региона строится расчетная траектория, которую обеспечила бы его структура при общероссийской динамике соответствующих отраслей:

$$\hat{L}_{rt} = 100 \times \sum_{k=1}^{K} p_{rk} Q_{kt},\ A_{rt} = L_{rt} - \hat{L}_{rt} \quad (5)$$

где Q_{kt} – накопленный национальный индекс отрасли k к базисному году, выраженный коэффициентом; $\hat{L}_{rt}$ – структурный ориентир выпуска региона; A_{rt} – региональный компонент, то есть расхождение фактической и расчетной траекторий.

Положительное A_{rt} означает, что фактический результат выше ориентира, но эффектом диверсификации или качества управления оно само по себе не является: на остаток влияют различия предприятий и мощностей, расхождение весов, ошибки измерения. Росстат исчисляет индекс в системе весов, связанной с добавленной стоимостью, поэтому расчет по весам отгрузки служит ориентиром, а не разложением официального индекса. Национальные индексы уже содержат воздействие шоков, и ориентир не описывает сценарий «без санкций».

Межрегиональная связь оценивается экономными по числу переменных уравнениями вида

$$Y_r = \alpha + \beta D_{r,2021} + \gamma Z_r + \varepsilon_r \quad (6)$$

где Y_r – одна из характеристик траектории (табл. 2) либо региональный компонент $A_{r,2025}$; Z_r – вектор характеристик региона до 2022 г. (масштаб и уровень развития, предшествующий тренд выпуска, доля добычи либо обработки, экспозиция к внешним воздействиям); α, β, γ – оцениваемые параметры; ε_r – случайная ошибка.

Для накопленного результата страхующий эффект предполагает $\beta > 0$, для глубины снижения $\beta < 0$. Первичным исходом заранее объявляется уровень 2025 г. к 2021 г.; приводятся стандартные ошибки HC3. Различия по годам (H3) оцениваются в панели с региональными и временными эффектами и взаимодействиями D_r с индикаторами лет; причинным дизайном «разность разностей» она не становится, поскольку диверсификация распределена не случайно. Проверки надежности охватывают энтропию, структуру занятости и выпуск обработки.

Укрупненные разделы промышленности в 2024–2025 гг. двигались разнонаправленно (табл. 3).

Таблица 3. Индексы промышленного производства Российской Федерации, %

Вид деятельности	2024 к 2023	2025 к 2024	2025 к 2023 (расчет)
Промышленность в целом	105,1	101,3	106,47
Добыча полезных ископаемых (B)	99,5	98,4	97,91
Обрабатывающие производства (C)	109,1	103,6	113,03
Электроэнергия, газ и пар (D)	102,4	98,4	100,76
Водоснабжение и отходы (E)	104,1	95,7	99,62

Источник: составлено автором по данным Росстата; последний столбец рассчитан как произведение годовых индексов, деленное на 100.

За два года обработка прибавила 13,0%, добыча сократилась на 2,1%. Разрыв в 15,1 п.п. означает, что регионы с различной долей обработки получили разные структурные ориентиры, еще не проявив собственных особенностей. Темп обработки при этом замедлился с 9,1 до 3,6%, и преимущество специализации нельзя считать неизменным.

Региональные траектории расходятся сильнее. Калужская и Мурманская области выбраны как регионы с итоговыми сообщениями статистики за полный 2025 г. (табл. 4); выбор демонстрационный и выборки не образует.

Таблица 4. Индексы производства в Калужской и Мурманской областях в 2025 г., % к 2024 г.

Территория	Вся промышленность	Обработка	Добыча
Калужская область	115,1	115,5	95,7
Мурманская область	88,6	81,8	99,3

Источник: составлено автором по данным Калугастата и Мурманскстата.

Разница годовых темпов в 26,5 п.п. сама по себе ничего не говорит о диверсификации: исходные индексы для этих регионов здесь не рассчитывались. Мурманскстат связывает снижение прежде всего с обрабатывающими производствами, указывая на пищевое производство и производство прочих транспортных средств и оборудования, тогда как добыча почти сохранила объем. Калужский пример показывает другое: индекс выше 100 к предыдущему году не сообщает, преодолен ли спад относительно 2021 г. (гипотеза H6).

Показатели проверены на трех условных профилях, различающихся долями добычи и обработки. Ориентир рассчитан по формуле (5) с общероссийскими индексами таблицы 3 (база – 2023 г.), концентрация – по формулам (2) и (3) при K = 4 (табл. 5).

Таблица 5. Показатели условных отраслевых профилей промышленности

Профиль	Доля B	Доля C	Доли D / E	HHI	D	E	$\hat{L}$ 2025 к 2023
A (сырьевой)	0,60	0,30	0,08 / 0,02	0,457	0,724	0,684	102,7
Б (обрабатывающий)	0,05	0,85	0,08 / 0,02	0,732	0,358	0,410	111,0
B (смешанный)	0,30	0,60	0,08 / 0,02	0,457	0,724	0,684	107,2

Источник: расчеты автора; доли условные, отраслевые индексы по таблице 3.

Профили A и B имеют одинаковые HHI, D и E, поскольку симметричные индексы не чувствительны к тому, какая отрасль доминирует, однако их структурные ориентиры различаются на 4,5 п.п. Наиболее концентрированный профиль Б получает наибольший ориентир (111,0), диверсифицированный по укрупненным разделам профиль A наименьший (102,7). При данной национальной динамике диверсификация на уровне разделов B–E связана с ориентиром отрицательно, и без учета состава производств коэффициент при D_r отражал бы не страхующий эффект, а выгоду специализации на обработке. Доля обработки должна входить в вектор Z_r, а индекс диверсификации рассчитываться по детализированной классификации; это прямое основание гипотез H2 и H4.

Для региональной промышленной политики, рамку которой задают Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» и Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года, отсюда следует, что цель не может сводиться к механическому снижению концентрации. Для сырьевых территорий углубление переработки и снижение концентрации риска следует оценивать раздельно; для импортозависимых перенос закупок к одному новому поставщику восстанавливает выпуск, но риск не распределяет. Программы поддержки целесообразно оценивать и по распределению риска: доле продаж независимым покупателям, наличию альтернативных поставщиков.

Ограничения исследования связаны с данными: открытые сведения о закупках не охватывают закрытые заказы, а сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025» содержит ряды по 2024 г., поэтому полный 2025 г. берется из итоговых публикаций с фиксацией даты выпуска.

Заключение

Отраслевая диверсификация представляет возможный, но не безусловный источник устойчивости промышленного выпуска регионов. Разработанная система показателей фиксирует структуру промышленности до 2022 г., разделяет первоначальное снижение, восстановление, накопленный результат и прочность восстановленного уровня и отделяет структурный ориентир от регионального компонента динамики.

Данные за 2024–2025 гг. подтверждают разнонаправленность отраслевой и региональной динамики, а расчет на условных профилях показывает, что укрупненный индекс диверсификации может быть связан с ростом отрицательно при одинаковых значениях концентрации у разных структур. Причинный эффект диверсификации на данном этапе не установлен, его оценка на полной региональной панели составляет задачу следующего этапа. Приоритеты региональной промышленной политики целесообразно формировать на основе анализа независимости рисков отраслей, а не подсчета их числа.

Литература

1. Землянский Д.Ю., Чуженкова В.А. Производственная зависимость от импорта в российской экономике: региональная проекция. Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2023. Т. 87. № 5. С. 651–665. DOI: 10.31857/S2587556623050102.

2. Boschma R. Towards an evolutionary perspective on regional resilience. Regional Studies. 2015. Vol. 49. No. 5. P. 733–751. DOI: 10.1080/00343404.2014.959481.

3. Frenken K., van Oort F., Verburg T. Related variety, unrelated variety and regional economic growth. Regional Studies. 2007. Vol. 41. No. 5. P. 685–697. DOI: 10.1080/00343400601120296.

4. Martin R., Sunley P., Gardiner B., Tyler P. How regions react to recessions: Resilience and the role of economic structure. Regional

Studies. 2016. Vol. 50. No. 4. P. 561–585. DOI: 10.1080/00343404.2015.1136410.

5. Николаев М.А., Махотаева М.Ю. Факторы устойчивости обрабатывающей промышленности регионов России. Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2021. Т. 14. № 3. С. 62–72. DOI: 10.18721/JE.14305.

6. Акбердина В.В. Системная устойчивость промышленности индустриальных регионов к условиям санкционного давления: оценка и перспективы. Journal of New Economy. 2022. Т. 23. № 4. С. 26–45. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-4-2.

7. Михеева Н.Н. Адаптация пространственной структуры российской экономики к внешним шокам. Проблемы прогнозирования. 2023. № 6 (201). С. 207–219. DOI: 10.47711/0868-6351-201-207-219.

8. Земцов С.П., Волошинская А.А. Устойчивость к шокам экономик регионов России в условиях санкций. Журнал Новой экономической ассоциации. 2024. № 3 (64). С. 54–83. DOI: 10.31737/22212264_2024_3_54-83.

9. Малкина М.Ю. Промышленность российских регионов в условиях новых антироссийских санкций. Пространственная экономика. 2024. Т. 20. № 3. С. 39–66. DOI: 10.14530/se.2024.3.039-066.

10. Малкина М.Ю. Стресс реального сектора российских регионов в условиях пандемии и санкций. Экономика региона. 2024. Т. 20. № 1. С. 16–32. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-1-2.

11. Малкина М.Ю. Тенденции развития российской промышленности и ее отраслей в период новых антироссийских санкций. Russian Journal of Economics and Law. 2025. Т. 19. № 3. С. 524–544. DOI: 10.21202/2782-2923.2025.3.524-544.

12. Земцов С.П. Санкционные риски и региональное развитие (на примере России). Балтийский регион. 2024. Т. 16. № 1. С. 23–45. DOI: 10.5922/2079-8555-2024-1-2.

13. Землянский Д.Ю., Чуженкова В.А. Производственная зависимость от импорта в регионах России после 2022 года. Журнал Новой экономической ассоциации. 2025. № 1 (66). С. 282–290. DOI: 10.31737/22212264_2025_1_282-290.

14. Михеева Н.Н. Новые лидеры экономического роста: российские регионы в 2022–2023 годах. Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2024. № 3. С. 6–28. DOI: 10.47711/2076-3182-2024-3-6-28.

15. Гришина И.В., Полынев А.О., Угрюмова А.А. Влияние диверсификации экономики на производительность труда в российских регионах. Регионология. 2024. Т. 32. № 4. С. 691–711. DOI: 10.15507/2413-1407.129.032.202404.691-711.

16. Бикмаева А.Д. Диверсификация экономики как фактор устойчивого развития региона в современных условиях. Цифровая экономика и инновации. 2024. № 2. С. 5–14. DOI: 10.18323/3034-2074-2024-2-5-14.

17. Васильева Р.И., Мариев О.С., Войтенков В.А., Уразбаева А.Р. Факторы экспортной диверсификации: эконометрический анализ промышленных регионов России. Экономика региона. 2022. Т. 18. № 3. С. 895–909. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-19.

18. Симачев Ю.В., Яковлев А.А., Голикова В.В., Городный Н.А., Кузнецов Б.В., Кузык М.Г., Федюнина А.А. Российские промышленные компании в условиях «второй волны» санкционных ограничений: стратегии реагирования. Вопросы экономики. 2023. № 12. С. 5–30. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-12-5-30.

19. Фурманов К.К., Туровец Ю.В. Оценка влияния внешних шоков на развитие обрабатывающей промышленности. Проблемы прогнозирования. 2024. № 5 (206). С. 128–140. DOI: 10.47711/0868-6351-206-128-140.

20. Чернявский А.В., Чепель А.А. Оценка влияния экспортных и импортных санкций на российскую экономику с использованием таблиц «затраты – выпуск». Вопросы экономики. 2025. № 3. С. 29–47. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-3-29-47.

21. Данилова И.В., Правдина Н.В., Резепин А.В. Динамика промышленного производства регионов: оценка резилиентности реакции на внешние ограничения. Экономика региона. 2024. Т. 20. № 3. С. 608–624. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-3-1.

SECTORAL DIVERSIFICATION AND THE RESILIENCE OF INDUSTRIAL OUTPUT IN RUSSIAN REGIONS IN 2022–2025

Zharkov A.V.
Kaliningrad State Technical University

The paper examines the relationship between sectoral diversification and the resilience of industrial output in Russian regions during the structural adjustment of 2022–2025. Russian-language studies of 2021–2025 on the shock resilience of regional industry are systematized: they reveal heterogeneous regional responses but no universal link between structural variety and performance. A system of indicators is proposed in which initial diversification is measured by the 2021 structure of industrial shipments using the Herfindahl – Hirschman index and normalized entropy, while resilience is described by characteristics of the output trajectory: the initial response, the depth of the early decline, the cumulative result, and the duration and durability of recovery. A shift-share structural benchmark is introduced to separate the effect of favourable specialization. Six testable hypotheses and the procedure for their econometric testing are formulated. Rosstat data show divergent dynamics of mining and manufacturing in 2024–2025 and contrasting trajectories of the Kaluga and Murmansk regions in 2025. Calculations on conditional sectoral profiles show that with an identical concentration index the structural benchmark differs by 4.5 percentage points, and the most concentrated profile receives the highest benchmark. It is concluded that the independence of sectoral risks, not only the number of industries, should be assessed; the causal effect of diversification on a full regional panel remains the subject of the next stage of research.

Keywords: sectoral diversification, resilience of industrial output, Russian regions, shock resilience, Herfindahl – Hirschman index, structural benchmark, sanctions, regional industrial policy.

References

1. Zemlyanskii D.Yu., Chuzhenkova V.A. Production dependence on imports in the Russian economy: A regional perspective. Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Seriya geograficheskaya. 2023. Vol. 87. No. 5. P. 651–665. DOI: 10.31857/S2587556623050102. (In Russ.)

2. Boschma R. Towards an evolutionary perspective on regional resilience. Regional Studies. 2015. Vol. 49. No. 5. P. 733–751. DOI: 10.1080/00343404.2014.959481.

3. Frenken K., van Oort F., Verburg T. Related variety, unrelated variety and regional economic growth. Regional Studies. 2007. Vol. 41. No. 5. P. 685–697. DOI: 10.1080/00343400601120296.

4. Martin R., Sunley P., Gardiner B., Tyler P. How regions react to recessions: Resilience and the role of economic structure. Regional Studies. 2016. Vol. 50. No. 4. P. 561–585. DOI: 10.1080/00343404.2015.1136410.

5. Nikolaev M.A., Makhotaeva M. Yu. Factors of the manufacturing industry sustainability in the regions of Russia. St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics. 2021. Vol. 14. No. 3. P. 62–72. DOI: 10.18721/JE.14305. (In Russ.)

6. Akberdina V.V. System resilience of industry to the sanctions pressure in industrial regions: Assessment and outlook. Journal of New Economy. 2022. Vol. 23. No. 4. P. 26–45. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-4-2. (In Russ.)

7. Mikheeva N.N. Adaptation of the spatial structure of the Russian economy to external shocks. Problems of Forecasting. 2023. No. 6 (201). P. 207–219. DOI: 10.47711/0868-6351-201-207-219. (In Russ.)

8. Zemtsov S.P., Voloshinskaya A.A. Shock resilience of Russian regional economies under sanctions. Journal of the New Economic Association. 2024. No. 3 (64). P. 54–83. DOI: 10.31737/22212264_2024_3_54-83. (In Russ.)

9. Malkina M. Yu. Industry of Russian regions under new anti-Russian sanctions. Spatial Economics. 2024. Vol. 20. No. 3. P. 39–66. DOI: 10.14530/se.2024.3.039-066. (In Russ.)

10. Malkina M. Yu. Stress in the real economy of Russian regions under the pandemic and sanctions. Economy of Regions. 2024. Vol. 20. No. 1. P. 16–32. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-1-2. (In Russ.)

11. Malkina M. Yu. Trends in the development of Russian industry and its branches during the new anti-Russian sanctions. Russian Journal of Economics and Law. 2025. Vol. 19. No. 3. P. 524–544. DOI: 10.21202/2782-2923.2025.3.524-544. (In Russ.)

12. Zemtsov S.P. Sanction risks and regional development (case study of Russia). Baltic Region. 2024. Vol. 16. No. 1. P. 23–45. DOI: 10.5922/2079-8555-2024-1-2. (In Russ.)

13. Zemlyanskii D.Yu., Chuzhenkova V.A. Production dependence on import in the Russian regions after 2022. Journal of the New Economic Association. 2025. No. 1 (66). P. 282–290. DOI: 10.31737/22212264_2025_1_282-290. (In Russ.)

14. Mikheeva N.N. New leaders of economic growth: Russian regions in 2022–2023. Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN [Scientific Works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences]. 2024. No. 3. P. 6–28. DOI: 10.47711/2076-3182-2024-3-6-28. (In Russ.)

15. Grishina I.V., Polynev A.O., Ugryumova A.A. The impact of economic diversification on labor productivity in Russian regions. Russian Journal of Regional Studies. 2024. Vol. 32. No. 4. P. 691–711. DOI: 10.15507/2413-1407.129.032.202404.691-711. (In Russ.)

16. Bikmaeva A.D. Economy diversification as a factor of sustainable development of the region under modern conditions. Digital Economy & Innovations. 2024. No. 2. P. 5–14. DOI: 10.18323/3034-2074-2024-2-5-14. (In Russ.)

17. Vasileva R.I., Mariev O.S., Voytenkov V.A., Urazbaeva A.R. Factors of export diversification: Empirical analysis of Russian industrial regions. Economy of Regions. 2022. Vol. 18. No. 3. P. 895–909. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-19. (In Russ.)

18. Simachev Yu.V., Yakovlev A.A., Golikova V.V., Gorodnyi N.A., Kuznetsov B.V., Kuzyk M.G., Fedyunina A.A. Russian industrial companies under the "second wave" of sanctions: Response strategies. Voprosy Ekonomiki. 2023. No. 12. P. 5–30. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-12-5-30. (In Russ.)

19. Furmanov K.K., Turovets Yu.V. Assessment of the influence of external shocks on the development of manufacturing industry. Problems of Forecasting. 2024. No. 5 (206). P. 128–140. DOI: 10.47711/0868-6351-206-128-140. (In Russ.)

20. Chernyavskiy A.V., Chepel A.A. The input-output analysis of the impact of trade sanctions on the Russian economy. Voprosy Ekonomiki. 2025. No. 3. P. 29–47. DOI: 10.32609/0042-8736-2025-3-29-47. (In Russ.)

21. Danilova I.V., Pravdina N.V., Rezepin A.V. Industrial production dynamics of regions: Assessment of the resilience of responses to external constraints. Economy of Regions. 2024. Vol. 20. No. 3. P. 608–624. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-3-1. (In Russ.)

Пространственный дисбаланс цифровой экономики России: факторы, масштабы, последствия

Кулагина Анна Сергеевна,
старший преподаватель, ФГБОУ ВО Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Московский областной филиал
E-mail: kulagina-as@ranepa.ru

Киселева Наталья Николаевна,
д.э.н., профессор, ФГБОУ ВО Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: kiseleva-nn@ranepa.ru

В статье исследуются проблемы пространственной несбалансированности цифровой экономики в субъектах Российской Федерации. На основе анализа официальных статистических данных Росстата, материалов Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, а также результатов эмпирических исследований выявлены ключевые проявления региональной цифровой асимметрии, проявляющиеся в дифференциации доступа к широкополосному интернету, уровне цифровых компетенций населения и интенсивности использования цифровых сервисов. Установлено, что разрыв между регионами-лидерами и аутсайдерами по уровню цифровизации достигает 35 и более процентных пунктов. Определены экономические, социально-демографические и институциональные факторы, обусловливающие устойчивость и углубление пространственных диспропорций. Показано, что последствия цифровой асимметрии носят долгосрочный характер, затрагивая экономический рост, межрегиональное неравенство и качество человеческого капитала.

Ключевые слова: цифровая трансформация экономики, дифференциация регионов, цифровое неравенство, цифровое развитие.

В Российской Федерации цифровая трансформация экономической деятельности закреплена в числе приоритетов государственной политики. Реализация данного курса предполагает модернизацию инфраструктурной базы, расширение использования электронных форм предоставления государственных услуг, внедрение автоматизированных систем сбора и анализа больших объемов информации, а также корректировку некоторых законодательных положений.

В то же время объективная картина преобразований демонстрирует значительную отраслевую и территориальную неравномерность, обусловленную разрывом в техническом оснащении, кадровых и финансовых ресурсах между регионами. Данное обстоятельство создает разрыв между целями, закрепленными на федеральном уровне, и реальными возможностями их достижения на местном уровне, хотя общий вектор политики остается стабильным, а ее бюджетная поддержка в рамках государственных программ не прерывается.

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы отнесена к одной из приоритетных задач развития Российской Федерации. из национальных целей в области развития [1].

Сохраняющаяся межрегиональная дифференциация в уровне цифровизации оказывает двойственное воздействие на социально-экономическую динамику территорий: во-первых, она детерминирует вариативность инвестиционной активности, во-вторых, выступает фактором эффективности региональных органов власти. В этой связи проблема обеспечения равного доступа к цифровым инфраструктурным решениям выходит за пределы отраслевой компетенции отдельных ведомств и приобретает статус общегосударственного приоритета, коррелирующего с достижением сбалансированной пространственной конфигурации развития страны. Одни регионы получают ощутимую отдачу в виде роста производительности труда, расширения занятости и улучшения качества жизни, в то время как другие остаются в основном потребителями базовых цифровых услуг, не будучи вовлеченными в активные процессы цифровой трансформации экономической деятельности.

В исследовательской литературе принято выделять несколько последовательных уровней цифрового разрыва.

Первый (базовый) уровень отражает инфраструктурную составляющую – доступность широкополосного интернета, качество связи и техническую оснащённость территорий. Второй уровень связан с обладанием цифровыми навыками и компетенциями – способностью населения эффективно использовать имеющиеся технологические возможности. Третий уровень фиксирует дифференциацию в практическом применении цифровых инструментов и в тех выгодах, которые извлекают различные социальные группы из своего участия в цифровой экономике. В работах ряда авторов обосновывается также выделение четвёртого уровня, связанного с дифференциацией доступа к передовым технологиям (таким как искусственный интеллект), применение которых способно усиливать существующие диспропорции.

Целевые показатели, характеризующие достижение национальной цели цифровой трансформации, включают увеличение доли домохозяйств, которым обеспечена возможность качественного высокоскоростного широкополосного доступа к сети Интернет (до 97% к 2030 году). Кроме того, предусмотрено увеличение до 99% предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронной форме [1].

В 2026 году начинается выполнение региональных программ цифровой трансформации. При этом, как отмечается в постановлении Совета Федерации, будет продолжена работа по ликвидации разрыва между субъектами Российской Федерации по уровню внедрения цифровых технологий. Сохраняется необходимость устранения цифрового неравенства в том числе посредством повышения эффективности расходования средств и проведения контрольных мероприятий [2].

Цифровое развитие субъектов Российской Федерации обусловлено комплексом экономических, социально-демографических и институциональных предпосылок. Для оценки межрегиональной дифференциации по параметрам цифрового развития использован набор статистических показателей, охватывающих как техническое оснаще-

ние территорий, так и реальную интенсивность применения цифровых инструментов в хозяйственном обороте и повседневной жизни населения.

К числу экономических факторов относятся объём валового регионального продукта, инвестиции в сектор информационно-коммуникационных технологий, а также доля высокотехнологичных производств в структуре региональной экономики. Регионы с более высокими показателями ВРП, как правило, демонстрируют опережающую динамику цифровизации. Исследования показывают, что в регионах с большим доступом к интернету и более высокими цифровыми навыками наблюдается более высокий экономический рост, более высокие доходы и более низкий уровень безработицы. В рамках национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» установлен целевой показатель темпа роста инвестиций в отечественные решения в сфере информационных технологий вдвое выше темпа роста валового внутреннего продукта в 2025–2030 годах [3].

Социально-демографические факторы охватывают такие параметры, как численность и возрастная структура населения, доля студентов и лиц с высшим образованием, а также качественные характеристики человеческого капитала. Регионы со значительной долей молодежи и специалистов в области информационных технологий обладают значительным конкурентным преимуществом в плане темпов и глубины цифровизации. В то же время территории с высокой долей граждан старших возрастных групп и продолжающимся оттоком квалифицированных работников сталкиваются с устойчивой нехваткой необходимых компетенций.

Согласно материалам статистического обзора «Показатели цифровой экономики: 2025», подготовленного Институтом статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» при участии Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации и Федеральной службы государственной статистики наблюдается неуклонный рост роли сектора информационно-коммуникационных технологий в структуре национальной экономики.

В 2023 году удельный вес ИКТ-сектора в валовом внутреннем продукте достиг 3,5%, что на 0,4 процентного пункта превышает показатель предшествующего года. Динамика ключевых индикаторов демонстрирует последовательный рост: доля продукции и услуг, реализуемых профильными организациями, увеличилась на 4,4 процентного пункта, среднесписочная численность занятых возросла на 0,1 процентного пункта, а объём инвестиционных вложений в сектор – на 0,3 процентного пункта. [8]

Финансирование цифровых исследований и разработок в 2022–2023 гг. характеризуется выраженной разнонаправленностью. В 2022 году объём внутренних затрат на НИОКР в сегменте цифровых технологий достиг 70,1 млрд руб., что соответствует 4,9% от общего объёма исследовательских расходов в стране. [8] Столь высокая динамика объясняется совокупным действием двух групп факторов: интенсивным государственным курсом на обеспечение технологического суверенитета и структурной перестройкой корпоративных стратегий в условиях трансформации внешнеэкономических связей. В 2023 году зафиксировано снижение до 67,5 млрд руб. (4,1%), однако данное изменение носит преимущественно корректирующий характер и вписывается в логику циклических колебаний инвестиционной активности в наукоёмких отраслях.

По уровню «цифровой зрелости» субъекты Федерации делятся на несколько групп, и разрыв между ними остается значительным. Около двадцати регионов входят в число лидеров, концентрируя основные финансовые и человеческие ресурсы и создавая тем самым условия для внедрения передовых решений. Другие территории, сталкивающиеся с системными ограничениями от недостаточной инфраструктуры до нехватки специализированных специалистов и низкой интенсивности использования цифровых инструментов. Такая поляризация не только воспроизводит существующие дисбалансы, но и создает риски закрепления технологического отставания в ряде регионов, что предполагает необходимость принятия целенаправленных мер и адаптированных механизмов государственной поддержки.

В Москве и Республике Татарстан показатели цифровизации превышают 90%, в то время как в Республике Тыва и Чукотском автономном округе они составляют менее 55%. Проблема особенно остро стоит в Республике Саха (Якутия), Амурской и Магаданской областях, где для преодоления текущего отставания требуются масштабные системные меры, затрагивающие как техническое оснащение, так и организационно-управленческие аспекты.

Эмпирическую основу исследования составили данные социологических опросов, проведенных Росстатом, и аналитические материалы Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», охватывающие 83 региона Российской Федерации. Анализ показывает, что только 12 регионов одновременно демонстрируют высокий уровень проникновения Интернета и показатели цифровых навыков населения, превышающие среднероссийские. Это обстоятельство позволяет нам утверждать, что сам по себе доступ к сети, являясь необходимым условием цифровой трансформации, не гарантирует автоматического роста цифровых компетенций у резидентов. Помимо инфраструктурной доступности, большое значение имеют готовность населения осваивать новые технологии, наличие образовательных программ и мотивационных стимулов, что требует отдельного управленческого внимания и дополнительных мер в рамках региональной политики. В ряде субъектов Федерации с развитой телекоммуникационной инфраструктурой зафиксирован относительно низкий уровень цифровых компетенций населения. Такое несоответствие указывает на наличие барьеров иного характера, чем инфраструктурные, препятствующих более активному вовлечению граждан в цифровую среду.

По итогам оценочных процедур, проведённых в 2025 году, в число субъектов Российской Федерации с наиболее высокими интегральными показателями цифровой трансформации вошли Белгородская область, Сахалинская область, Челябинская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, а также Республика Татарстан. [9] Методология оценки основана на критериях, сгруппированных по нескольким основным направлениям. К ним относятся доступность и качество государственных услуг в электронном виде, прогресс в переходе на отечественное программное обеспечение, а также уровень защиты региональных информационных систем и критически важной инфраструктуры от киберугроз. Приведенные регионы демонстрируют не только хорошо развитую инфраструктурную базу, но и относительно высокий уровень вовлеченности населения и бизнеса в использование цифровых технологий, что позволяет рассматривать их в качестве эталонных моделей для дальнейшего анализа успешных практик и механизмов управления процессами цифровизации на субнациональном уровне.

Москва исключена из итоговой выборки. Решение было принято по методологическим соображениям так как столичный регион выделяется среди других субъектов благодаря своим особым условиям функционирования. Он характеризуется высокой концентрацией финансовых потоков, человеческих ресурсов и технологической инфраструктуры, а также повышенной институциональной плотностью, что ставит его в заведомо несравнимые условия с другими территориями. Включение Москвы в общий рейтинг привело бы к существенному сдвигу в распределении и затруднило бы интерпретацию межрегиональных различий в уровне цифровизации. Поэтому положение столицы анализируется отдельно, что позволяет поддерживать сопоставимость и корректность оценок для основного населения субъектов Российской Федерации.

Анализ опыта регионов-лидеров показывает основные факторы успеха. Белгородская область второй год подряд занимает первое место в рейтинге: жители высоко ценят электронные сервисы, действуют программы IT-ипотеки и льготы для участников IT-кластера. Сахалинская область внедряет цифровые технологии в проект «Безопасный город», где системы обрабатывают данные с камер и фиксируют инциденты. Ханты-Мансийский автономный округ – Югра развивает цифровые сервисы для отдаленных районов, в том числе проект IT-Camp, который обеспечивает доступ к телемедицине и государственным услугам для коренных народов Арктической зоны.

Рассмотрение практик, внедренных в регионах, занимающих верхние позиции рейтинга, позволяет выделить ряд системных факторов, обеспечивающих устойчивость их цифрового развития. Челябинская область активно развивает свою цифровую инфраструктуру, подключая к Интернету жителей малых городов и реализуя региональную программу поддержки ИТ. Белгородская область второй год подряд сохраняет статус лидера. В основе такой динамики лежит высокий уровень удовлетворенности населения качеством государственных услуг, предоставляемых в электронном виде, программа ИТ-ипотеки в регионе, а также система льгот, предоставляемых участникам местного ИТ-кластера. Сахалинская область делает ставку на внедрение алгоритмов искусственного интеллекта. В частности, в рамках проекта «Безопасный город» нейросетевые модели обрабатывают данные с камер видеонаблюдения, что позволяет в автоматическом режиме фиксировать признаки потенциальных происшествий. В Ханты-Мансийском автономном округе акцент сделан на создании сервисов, ориентированных на повышение качества жизни, в том числе жителей удалённых и труднодоступных территорий. Один из характерных примеров – проект «ИТ-стойбище», в рамках которого организованы специальные площадки, обеспечивающие доступ к телемедицинским консультациям и государственным услугам для представителей корен-

ных народов, ведущих традиционный образ жизни в Арктической зоне. Челябинская область, в свою очередь, сконцентрирована на развитии цифровой инфраструктуры и подключении к сети жителей малых населённых пунктов, а также реализует региональную программу поддержки специалистов в сфере информационных технологий. Отдельного рассмотрения заслуживает Республика Татарстан, где цифровая трансформация опирается на широкое применение решений на основе искусственного интеллекта. В 2025 году в регионе была запущена платформа GosPrompt для госслужащих, которая охватывает около 150 различных задач, включая подготовку аналитических материалов, реагирование на обращения граждан, приведение нормативных актов в соответствие с действующим законодательством и анализ резюме. Кроме того, в Татарстане запущен «Помощник учителя» – цифровой инструмент, который анализирует аудиозаписи уроков, оценивает эмоциональный фон учебного процесса и дает рекомендации по повышению эффективности преподавания.[7]

В 2025 году рейтинг цифровой трансформации продолжает обновляться: лидером стала Липецкая область, на втором месте – Тульская область и Ямало-Ненецкий автономный округ, на третьем – Нижегородская область. [10] Новосибирская область также вошла в тройку лидеров цифровой трансформации по результатам, представленным на отраслевых конференциях.

Один из ключевых механизмов, воспроизводящих региональное неравенство, связан с эффектом «путевой зависимости». Данный эффект заключается в том, что стартовый разрыв с течением времени не сокращается, а закрепляется и усиливается. Регионы, оказавшиеся в более выигрышном положении на начальном этапе цифровизации, то есть располагавшие развитой инфраструктурой, высокотехнологичными производствами, ведущими исследовательскими и образовательными центрами, привлекательным инвестиционным климатом, с каждым последующим циклом трансформации только укрепляют свои позиции. Последующие преимущества, включая доступ к финансированию, кадровый потенциал и институциональную поддержку, с высокой вероятностью концентрируются именно в этих локациях. Остальные регионы вынуждены осуществлять догоняющее развитие при заведомо худших стартовых условиях.

Ещё одна причина, которая обостряет региональные различия в цифровом развитии, связана с неодинаковой отраслевой специализацией субъектов федерации. В тех регионах, где экономика опирается преимущественно на добычу полезных ископаемых либо на производства с невысоким технологическим уровнем, процессы цифровизации идут заметно медленнее. Предприятия таких отраслей вынуждены в первую очередь решать задачи по сохранению действующих производственных фондов и обновлению физического оборудования. На программное обеспечение, платформенные решения и автоматизацию управленческих процессов у них попросту не хватает ресурсов, и эти статьи расходов оказываются на второстепенных позициях. Как следствие, спрос на новые технологические разработки со стороны промышленного сектора остаётся слабым. Это, в свою очередь, не даёт местным поставщикам цифровых услуг и разработчикам программных продуктов достаточных стимулов для создания и вывода на рынок специализированных решений, которые были бы востребованы на региональном уровне.

Особого внимания заслуживает ситуация в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности. Эмпирические данные показывают, что уровень цифровизации в этих отраслях один из самых низких. В то же время потенциал роста производительности и снижения затрат за счет внедрения новых технологий здесь очень высок, а сроки окупаемости проектов сопоставимы со средними значениями по экономике. Такое положение говорит о наличии системных барьеров. Для их устранения недостаточно технических новшеств, необходимы институциональные изменения (пересмотр отраслевых приоритетов, корректировка механизмов государственной поддержки, новые подходы к управлению в аграрном секторе). При этом агропромышленный комплекс входит в число лидеров по модернизации и обновлению технологий среди всех отраслей. Искусственный интеллект постепенно внедряется в сельское хозяйство: благодаря технологиям ИИ появилась возможность прогнозировать урожайность, выбирать необходимые агротехнические решения, выстраивать маршруты работы техники.

Нельзя обойти вниманием такую причину как недостаток инвестиций в сектор знаний, науки и образования в сравнении с регионами-лидерами. Постоянное недофинансирование этих сфер в отстающих регионах ведёт к деградации человеческого капитала и создаёт замкнутый круг: отсутствие квалифицированных кадров препятствует цифровой трансформации, а отсутствие цифровой трансформации снижает привлекательность региона для квалифицированных специалистов. Причины кроются в совокупности инфраструктурных, кадровых, финансовых и институциональных факторов.

Экспертные оценки показывают, что ряд регионов отстает в плане цифрового развития в силу ряда факторов. Среди них ограниченные бюджетные средства, низкая плотность населения, что приводит к более высоким удельным затратам на создание и обслуживание сетевой инфраструктуры, недостаточное развитие коммуникаций в труднодоступных и отдаленных районах, а также постоянная нехватка квалифицированных кадров в IT-секторе. Эти факторы действуют не изолированно, а в системе взаимосвязей: недостаток финансов сдерживает развитие инфраструктуры, отсталая инфраструктура препятствует привлечению специалистов, а нехватка персонала снижает отдачу от инвестиций в цифровые технологии. Такой порочный круг требует не изолированных мер, а хорошо продуманной политики, направленной на одновременное ослабление каждого из этих ограничений.

Экономические и социальные последствия региональной цифровой асимметрии также многообразны. Цифровой разрыв сдерживает экономический рост отстающих регионов, поскольку расходы на цифровизацию могут быть неэффективны без комплексного развития человеческого капитала; низкий уровень «цифровой зрелости» препятствует росту валового регионального продукта. Кроме того, цифровой разрыв накладывается на существующее социально-экономическое неравенство, усугубляя его, а ограничение доступа к цифровым услугам (образование, медицина) и возможностям самореализации для жителей отстающих регионов ведёт к снижению качества жизни и человеческого потенциала.

Для реализации поставленных задач сформирован национальный проект «Экономика данных», в состав которого входят федеральные проекты по развитию инфраструктуры доступа к интернету, цифровых платформ в социальной сфере, искусственного интеллекта, цифрового государственного управления, отечественных решений, инфраструктуры кибербезопасности и кадров для цифровой трансформации [6].

В рамках национального проекта установлен целевой показатель темпа роста инвестиций в отечественные решения в сфере информационных технологий вдвое выше темпа роста валового внутреннего продукта в 2025–2030 годах. Также предусмотрен переход к 2030 году не менее 80% российских организаций ключевых отраслей экономики на использование базового и прикладного российского программного обеспечения [6].

В нынешних условиях создание и обновление региональной цифровой инфраструктуры требует серьезных затрат как на этапе строительства сети и закупки оборудования, так и при дальнейшей эксплуатации, включая оплату труда квалифицированных специалистов. Маловероятно, что эти затраты будут покрываться исключительно за счет региональных бюджетов. Финансовые ресурсы большинства отстающих территорий не позволяют одновременно выделять средства на развитие инфраструктуры и укомплектование персоналом. В связи с этим возникают вопросы о перераспределении средств между уровнями бюджетной системы и необходимости разработки адресных мер государственной поддержки. Без продуманной федеральной помощи преодолеть разрыв в уровне цифрового развития между субъектами Федерации будет крайне сложно.

Проведённый анализ позволяет сформулировать ряд обобщающих выводов относительно состояния и проблем пространственной несбалансированности цифровой экономики в российских регионах. Пространственный дисбаланс цифровой экономики является устойчивой характеристикой современного этапа развития Российской Федерации. Несмотря на позитивные макроэкономические тенденции такие как рост доли сектора ИКТ в ВВП до 3,5% в 2023 году, увеличение затрат на российское ПО почти вдвое, восстановление численности разработчиков до 862,6 тыс. человек – межрегиональные различия в уровне цифровизации сохраняются и даже углубляются.

Сложившаяся система межрегиональных различий в сфере цифровых технологий характеризуется выраженной устойчивостью. На верхнем уровне этой системы находится ограниченный круг субъектов Российской Федерации, насчитывающий около двадцати регионов, обладающих достаточными финансовыми ресурсами и кадровым потенциалом для активного внедрения современных технологических решений. Основная же масса территорий демонстрирует более скромные результаты, и укрепление их позиций в данной области остаётся актуальной задачей. Разрыв между регионами с наибольшими и наименьшими показателями цифровизации достигает 35 процентных пунктов, а в отдельных случаях превышает указанное значение. При этом только 12 регионов характеризуются уровнем сформированности цифровых навыков выше среднероссийского.

Успешность регионов в освоении цифровых инструментов предопределяется совокупностью факторов, которые можно сгруппировать по трём основным направлениям. Экономическая группа включает объём валового регионального продукта и инвестиционную активность в секторе информационно-коммуникационных технологий, что создаёт материальную основу для цифровой трансформации. Социально-демографический блок охватывает образовательный уровень занятого населения, удельный вес студентов в возрастной структуре и общие характеристики человеческого капитала. Институциональное направление связано с региональной политикой в области цифровизации и результативностью реализации национальных проектов на территориях.

Выравнивание существующих диспропорций предполагает целенаправленное воздействие на все обозначенные группы факторов. Эффекты цифровой асимметрии имеют пролонгированный характер и проявляются не только в экономической, но и в социальной плоскости. Цифровой разрыв закрепляет и усугубляет межрегиональные экономические различия, ограничивает доступность качественных образовательных и медицинских услуг для населения депрессивных территорий. Это, в свою очередь, препятствует накоплению человеческого капитала и воспроизводит отставание в долгосрочной ретроспективе.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Президент России: официальный сайт. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (дата обращения: 18.08.2026). – Текст: электронный.
2. Бюллетень заседания Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации № 498 (697): [стенограмма заседания от 10 декабря 2025 г.]. М., 2025. С. 13. URL: http://council.gov.ru/media/files/SAuKtwoGSzM8Kmnl1ohiwNh3CnlGk6t6.pdf (дата обращения: 14.08.2026).
3. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Правительством Российской Федерации) – URL: http://ivo.garant.ru/#/document/411256963 (дата обращения: 14.08.2026).
4. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ сборник «Индикаторы цифровой экономики: 2025» – URL: https://www.itweek.ru/digitalization/news-company/detail.php? ID=231864&newspp=1&newsid=9938 (дата обращения: 19.08.2026).
5. Э.Р. Кашапова, Е.И. Клемашева, В.А. Маланина, Е.М. Рождественская Анализ цифровых практик потребления в регионах России на основе индексного подхода // Регион: экономика и социология. – 2025. – № 2 – с. 53–83 – DOI 10.15372/REG20250203
6. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 18 октября 2021 г. N 980 «Об утверждении государственной программы Республики Татарстан «Цифровой Татарстан» (с изменениями и дополнениями) – URL: http://ivo.garant.ru/#/document/402937689 (дата обращения: 30.08.2026).
7. Паштаев Булат Дагирович, Аджиева Асият Ибрагимовна, Хашхожев Казбек Нарзанович Технологии искусственного интеллекта, больших данных и предиктивной аналитики в управлении региональным развитием: экономическая оценка и организационноуправленческие аспекты внедрения. Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 6. № 4 (169). С. 144–153
8. Индикаторы цифровой экономики: 2025. Статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2025. – Текст: электронный. – URL: https://issek.hse.ru/news/1026730357.html (дата обращения: 23.09.2026). – Текст: электронный.
9. Цифровая трансформация регионов: динамика и обмен лучшими практиками // Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации: официальный сайт. – 15.07.2026. – URL: https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/tsifrovaya-transformatsiya-regionov-dinamika-i-obmen-luchshimi-praktikami (дата обращения: 23.09.2026). – Текст: электронный.
10. Рейтинг региональных руководителей цифровой трансформации по итогам сентября возглавила Липецкая область // Правительство России: официальный сайт. – URL: http://government.ru/news/43430/ (дата обращения: 23.09.2026). – Текст: электронный.

SPATIAL IMBALANCE IN RUSSIA'S DIGITAL ECONOMY: FACTORS, SCALE, AND CONSEQUENCES

Kulagina A.S., Kiseleva N.N.
Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow regional branch

This article examines the spatial imbalances within the digital economy across the constituent entities of the Russian Federation. Based on an analysis of official Rosstat statistics, data from the HSE Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, and empirical research findings, the study identifies key manifestations of regional digital asymmetry–specifically, disparities in broadband internet access, the population's level of digital skills, and the intensity of digital service usage. It is established that the gap in digitalization levels between leading regions and those lagging behind reaches 35 percentage points or more. The study identifies the economic, socio-demographic, and institutional factors driving the persistence and widening of these spatial disparities. It demonstrates that the consequences of digital asymmetry are long-term in nature, affecting economic growth, interregional inequality, and the quality of human capital.

Keywords: digital economic transformation, regional differentiation, digital inequality, digital development.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2024 No. 309 "On the national development goals of the Russian Federation for the period until 2030 and for the future until 2036" // President of Russia: official website. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (date of access: 08/18/2026). – Text: electronic.
2. Bulletin of the meeting of the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation No. 498 (697): [transcript of the meeting dated December 10, 2025]. M., 2025. P. 13. URL: http://council.gov.ru/media/files/SAuKtwoGSzM8Kmnl1ohiwNh3CnlGk6t6.pdf (access date: 08.14.2026).
3. A unified plan for achieving the national development goals of the Russian Federation until 2030 and for the future until 2036 (approved by the Government of the Russian Federation) – URL: http://ivo.garant.ru/#/document/411256963 (date of access: 08/14/2026).
4. ISSEZ HSE collection "Indicators of the digital economy: 2025" – URL: https://www.itweek.ru/digitalization/news-company/detail.php? ID=231864&newspp=1&newsid=9938 (access date: 08/19/2026).
5. E.R. Kashapova, E.I. Klemasheva, V.A. Malanina, E.M. Rozhdestvenskaya Analysis of digital consumption practices in the regions of Russia based on the index approach // Region: economics and sociology. – 2025. – No. 2 – p. 53–83 – DOI 10.15372/REG20250203
6. Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Tatarstan dated October 18, 2021 N 980 "On approval of the state program of the Republic of Tatarstan "Digital Tatarstan" (with amendments and additions) – URL: http://ivo.garant.ru/#/document/402937689 (date of access: 08/30/2026).
7. Pashtaev Bulat Dagirovich, Adzhieva Asiyat Ibragimovna, Khashkhozhev Kazbek Narzanovich Technologies of artificial intelligence, big data and predictive analytics in the management of regional development: economic assessment and organizational and managerial aspects of implementation. Economics and management: problems, solutions. 2026. T. 6. No. 4 (169). pp. 144–153
8. Indicators of the digital economy: 2025. Statistical collection / V.L. Abashkin, G.I. Abdrakhmanova, K.O. Vishnevsky, L.M. Gokhberg and others; National research University "Higher School of Economics". – Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2025. – Text: electronic. – URL: https://issek.hse.ru/news/1026730357.html (access date: 09/23/2026). – Text: electronic.
9. Digital transformation of regions: dynamics and exchange of best practices // Financial University under the Government of the Russian Federation: official website. – 07/15/2026. – URL: https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/tsifrovaya-transformatsiya-regionov-dinamika-i-obmen-luchshimi-praktikami (date of access: 09/23/2026). – Text: electronic.
10. The rating of regional leaders of digital transformation based on the results of September was topped by the Lipetsk region // Government of Russia: official website. – URL: http://government.ru/news/43430/ (access date: 09/23/2026). – Text: electronic.

Контурная диагностика организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия

Мельник Наталия Анатольевна,
заместитель директора Института управления и государственной службы, ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
E-mail: pbm-89@yandex.ru

Цель исследования – разработка системы аналитических контуров организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия и методики контурной диагностики, обеспечивающей переход от интегральной оценки устойчивости к адресному управлению. Выделены восемь контуров: нормативно-регламентный, институционально-кадровый, инновационно-адаптационный, затратно-себестоимостный, производственно-эффективностный, финансовый, инвестиционно-воспроизводственный и результативный; по каждому определены состав показателей, типовые угрозы и управленческие инструменты. Интерпретационная матрица соотносит результаты диагностики с пятью зонами устойчивости и характером управленческой реакции, а сбалансированность контурного профиля оценивается с помощью коэффициента вариации. Применение методики проиллюстрировано условным примером машиностроительного предприятия: расчёт позволил определить проблемные зоны и установить очерёдность управленческих мер. Предложенный инструментарий может использоваться при мониторинге состояния предприятия, обосновании стратегических решений и контроле их выполнения.

Ключевые слова: устойчивость, развитие, предприятие, промышленность, контуры, диагностика, угрозы, управление.

Обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий относится к приоритетным задачам экономической науки и управленческой практики, а его распространённым инструментом остаётся интегральная оценка устойчивости. Ограниченность такой оценки состоит в сведении разнородных показателей к единому индексу без указания на локализацию проблемы и очерёдность корректирующих решений.

Специфика промышленного производства состоит в сочетании капиталоёмкости и технологической зависимости с ограниченностью ресурсов, нехваткой кадров, колебаниями спроса и необходимостью модернизации. Устойчивость предприятия в этих условиях представляет собой многокомпонентную характеристику, формируемую качеством управления, финансовым состоянием, эффективностью производства, кадровым и инвестиционным потенциалом, восприимчивостью к нововведениям и соответствием требованиям институциональной среды.

Близким значениям интегрального индекса у разных предприятий могут соответствовать принципиально разные ограничения – финансовые, кадровые или производственные; основанием выбора мер, следовательно, выступает не итоговый балл, а стоящая за ним структура устойчивости.

Инструментом раскрытия этой структуры в работе выступают аналитические контуры – укрупнённые группы взаимосвязанных показателей, соответствующие элементам организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития предприятия. Каждый контур соотнесён с определённой зоной управленческого воздействия и показывает, откуда исходит угроза, какими инструментами располагает предприятие и в каком направлении следует осуществлять изменения.

Цель исследования – разработать и обосновать систему аналитических контуров организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия и методику контурной диагностики, позволяющую перейти от интегральной оценки к адресному управлению. Для её достижения раскрыты теоретические основания подхода, определены состав контуров, показатели, типовые угрозы и инструменты воздействия, описан порядок расчёта и интерпретации контурного профиля, а также показано место контурной диагностики в названном механизме.

Научная новизна работы состоит в соединении в единой диагностической схеме декомпозиции интегрального показателя по аналитическим направлениям, интерпретации оценок по диагностическим зонам устойчивости и привязки типовых угроз к инструментам и горизонтам воздействия. Сбалансированность контурного профиля при этом рассматривается нами как самостоятельная характеристика оцениваемого механизма.

Концептуальный фундамент устойчивого развития заложили доклад «Наше общее будущее» [16] и Повестка дня ООН до 2030 года [7]. Системный подход рассматривает предприятие как взаимосвязанный комплекс ресурсов, процессов и результатов, сохраняющий целостность и приспосабливающийся к изменениям [3], а ресурсный ставит долгосрочное развитие в зависимость от полноты использования материальных, финансовых, кадровых, организационных и инновационных возможностей [8].

В организационно-экономическом механизме обеспечения устойчивого развития формы, инструменты, процедуры, стимулы и показатели соединяются таким образом, чтобы согласовать цели предприятия с условиями его функционирования [2; 6]. Для промышленности наряду с текущими результатами особенно важно воспроизводство производственного потенциала.

Исследования производственных рисков показывают, что устойчивость снижается при несогласованности финансовых, производственных и организационных параметров [5]. Работы по промышленной безопасности и экологизации производства требуют включать в диагностику и производственно-экологические параметры. В том же русле развивается ESG-подход, сочетающий экономические, социальные, экологические и управленческие характеристики [1].

В международной литературе близкие идеи представлены сбалансированной системой показателей, оценивающей предприятие по нескольким взаимосвязанным перспективам [11], концепцией динами-

ческих способностей, объясняющей перестройку ресурсов вслед за изменениями среды [15], и стейкхолдерским подходом, добавляющим задачу согласования интересов участников [10].

Между тем ни один из перечисленных подходов не отвечает на вопрос, как преобразовать набор показателей в диагностическую систему, пригодную для управления: нужен промежуточный аналитический уровень, раскрывающий структуру итоговой оценки и указывающий на проблемные зоны [9]. В предлагаемой модели эту роль выполняют аналитические контуры.

Исследование опирается на системное представление о предприятии: устойчивое развитие формируется во взаимодействии его подсистем, а не в рамках отдельно взятой из них. Диагностические действия выстроены в логике процессного подхода – от сбора информации и распределения показателей по контурам до интерпретации результатов и выбора мер; содержательное наполнение оценки задают ресурсные возможности предприятия и институциональная среда, а риск-ориентированная составляющая выявляет типовые угрозы без оценки вероятности их реализации и масштаба возможного ущерба.

Ограничение предмета диагностики организационно-экономическим механизмом обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия принято нами сознательно: экологическое и социальное измерения остаются за рамками базового ядра модели при частичном учёте социального аспекта показателями кадровой устойчивости и корпоративной культуры институционально-кадровой группы. Полноценная интеграция ESG-параметров рассматривается как направление дальнейших исследований.

Систему аналитических контуров сформировало соединение классификации, сравнительного анализа, логического моделирования, индексной интерпретации и экспертного обобщения; к показателям предъявлялись требования содержательной принадлежности к своему контуру, измеримости и обеспеченности данными, отсутствия дублирования и сопоставимости в динамике.

Расчётная процедура состоит из пяти шагов – от выбора отчётного периода и балльной оценки до расчёта интегрального индекса и оценки сбалансированности профиля; далее каждый шаг рассмотрен подробнее.

Шаг 1. Выбор отчётного периода

До начала диагностики выбирается отчётный период (годовой или квартальный) с учётом управленческой задачи и доступности данных; для всей серии сравнений он остаётся неизменным, а расчёт выполняется по завершении каждого периода [12].

Шаг 2. Балльная оценка показателей

Фактические значения показателей переводятся в баллы по трёхбалльной шкале: 1 – неудовлетворительный уровень, 2 – допустимый, 3 – целевой. Границы уровней устанавливаются по нормативным требованиям, среднеотраслевым ориентирам или согласованным экспертами значениям; для показателей-стимулов рост значения повышает балл, для дестимулов – снижает. Для показателей с оптимальным диапазоном предусмотрена двусторонняя шкала; основанием установления границ при отсутствии норматива служат медианы заключительного тура экспертного опроса [13].

Шаг 3. Проверка полноты данных

Условием агрегирования по каждому контуру выступает полнота данных: пропущенный показатель заменяется сопоставимым аналогом за тот же период, при отсутствии замены допускается экспертный балл, равный медиане индивидуальных оценок, а недостаточно обоснованный показатель исключается с повторной нормировкой весов; на экспертно восстановленные значения отводится не более 20% числа показателей контура и 20% их совокупного веса [12]. Условием включения контура в итоговый профиль является наличие не менее трёх показателей, из которых как минимум два опираются на фактические данные.

Экспертная оценка применяется для установления отсутствующих границ балльных уровней и определения значимости показателей и контуров. Границы согласуются методом Дельфи по медиане заключительного тура, согласованность рангов проверяется коэффициентом конкордации Кендалла [13]; веса показателей w_{ij} и контуров v_j определяются ранжированием или парными сравнениями (при согласованности $CR \le 0{,}10$ [14]) и нормируются к единице, а базовым вариантом до завершения эмпирической апробации остаются равные веса контуров.

Шаг 4. Расчёт оценок контуров

Используются следующие обозначения: i – номер показателя; j – номер контура; n_j – число показателей в j-м контуре; b_{ij} – балльная оценка i-го показателя в j-м контуре; w_{ij} – вес i-го показателя в j-м контуре; K_j – оценка j-го контура; v_j – вес j-го контура; m – число контуров; I – интегральный индекс; $\overline{K}$ – среднее значение оценок контуров; σ – стандартное отклонение оценок контуров; CV – коэффициент вариации.

Оценка контура рассчитывается как взвешенная сумма балльных оценок его показателей при нормированных к единице весах; в базовом варианте равных весов она сводится к среднему арифметическому баллов:

$$K_j = \sum_{i=1}^{n_j} w_{ij} b_{ij}, \qquad (1)$$

Шаг 5. Расчёт интегрального индекса и оценка сбалансированности профиля

Веса контуров v_j задаются в зависимости от цели расчёта: в базовом варианте они равны, для межфирменных и межпериодных сравнений применяются фиксированные отраслевые значения.

Интегральный индекс рассчитывается как взвешенная сумма оценок контуров при нормированных к единице весах; при равных весах он сводится к простому среднему оценок:

$$I = \sum_{j=1}^{m} v_j K_j, \qquad (2)$$

Насколько сбалансирован сам профиль, от весов не зависит: это показывает коэффициент вариации – отношение стандартного отклонения оценок контуров к их среднему арифметическому значению:

$$CV = \frac{\sigma}{\overline{K}} \times 100\%. \qquad (3)$$

Стандартное отклонение берётся по генеральной совокупности всех контуров:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{j=1}^{m} \left(K_j - \overline{K}\right)^2}. \qquad (4)$$

Для сопоставимости расчётов у всех сравниваемых предприятий используются единый состав базовых показателей, общий отчётный период, единые границы балльных уровней и фиксированные веса контуров; индивидуальные веса предназначены только для внутренней диагностики конкретного предприятия. Базовое ядро объединяет восемь контуров; добавляемые при отраслевой адаптации показатели и подконтуры в межфирменный интегральный индекс и коэффициент вариации не включаются.

Предлагаемая система объединяет восемь аналитических контуров – нормативно-регламентный, институционально-кадровый, инновационно-адаптационный, затратно-себестоимостный, производственно-эффективностный, финансовый, инвестиционно-воспроизводственный и результативный (табл. 1). Вместе они раскрывают внутреннюю структуру оцениваемого механизма (рис. 1) и показывают вклад отдельных направлений в итоговый результат.



Рис. 1. Круговая модель контурной диагностики организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия

Источник: составлено автором.

Диагностическое значение имеют и уровни отдельных контуров, и характер выявленных отклонений: кадровый дефицит, слабая регламентация, недозагрузка мощностей, финансовые ограничения и износ фондов указывают на разные источники неустойчивости и требуют разных мер. Соответствие контуров типовым угрозам и инструментам воздействия приведено в табл. 2.

Таблица 1. Система аналитических контуров организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия

Контур	Содержание	Основные показатели
Нормативно-регламентный	Характеризует формализацию и согласованность управленческих процессов	Формализация процессов, согласованность функций, управляемость структуры
Институционально-кадровый	Отражает устойчивость кадровой базы и качество внутренней организационной среды	Кадровая устойчивость, корпоративная культура, закрепление персонала
Инновационно-адаптационный	Показывает способность предприятия к изменениям и восприятию инноваций	Адаптивность, инновационная восприимчивость, организационная гибкость
Затратно-себестоимостный	Фиксирует влияние затрат и себестоимости на устойчивость	Совокупные и удельные производственные затраты, динамика себестоимости
Производственно-эффективностный	Оценивает результативность использования производственного потенциала	Производственная эффективность, загрузка мощностей, производительность
Финансовый	Характеризует способность предприятия поддерживать финансовую стабильность	Финансовая устойчивость, платёжеспособность, ликвидность
Инвестиционно-воспроизводственный	Отражает возможности обновления и развития производственной базы	Инвестиционная активность, модернизация, обновление основных фондов
Результативный	Показывает итоговую экономическую отдачу деятельности предприятия	Экономическая результативность, прибыльность, эффективность деятельности

Источник: составлено автором.

Таблица 2. Контуры, типовые угрозы и инструменты управленческого воздействия

Контур	Типовые угрозы	Инструменты воздействия
Нормативно-регламентный	Низкая управляемость, дублирование функций, слабый контроль	Регламентация процессов, распределение ответственности, внутренний контроль
Институционально-кадровый	Кадровый дефицит, текучесть, недостаточная квалификация	Обучение, мотивация, кадровый резерв, закрепление персонала
Инновационно-адаптационный	Технологическая инертность, низкая гибкость, слабая цифровизация	НИОКР, цифровизация, управление изменениями, организационная гибкость
Затратно-себестоимостный	Рост затрат, снижение маржинальности, неэффективное использование ресурсов	Бюджетирование, контроль затрат, ресурсосбережение, нормирование
Производственно-эффективностный	Недозагрузка мощностей, износ фондов, снижение производительности	Модернизация, техническое перевооружение, повышение производительности
Финансовый	Потеря платёжеспособности, дефицит оборотных средств, зависимость от кредиторов	Управление денежными потоками, реструктуризация обязательств, финансовое планирование
Инвестиционно-воспроизводственный	Недостаточное обновление фондов, инвестиционный дефицит	Инвестиционные программы, лизинг, проектное финансирование
Результативный	Недостаточная отдача деятельности, снижение эффективности	Оптимизация продуктовой политики, повышение маржинальности, контроль эффекта

Источник: составлено автором.

Назначение интерпретационной матрицы состоит в переводе оценок контуров в пять диагностических зон устойчивости и привязке каждой из них к характеру управленческой реакции (табл. 3). Основанием отнесения к зоне служит неокруглённое значение оценки при представлении результата с точностью до двух знаков.

Основанием интерпретации сбалансированности профиля служит рабочая шкала: значения *CV*, не превышающие 10%, соответствуют сбалансированному профилю, интервал от 10 до 20% – умеренному дисбалансу, превышение 20% – структурному дисбалансу. Границы интервалов установлены ориентировочно и подлежат уточнению по мере накопления эмпирических данных.

Дополнительным назначением интерпретационной матрицы является отслеживание динамики контуров: рост значения свидетельствует о результативности принятых мер, снижение – о необходимости их пересмотра.

Таблица 3. Интерпретационная матрица контурной диагностики

Уровень оценки контура	Интерпретация	Управленческая реакция
$1{,}00 \le K_j \le 1{,}40$	Критический уровень устойчивости; контур существенно ограничивает развитие	Необходимы срочные стабилизационные меры и постоянный контроль
$1{,}40 < K_j \le 1{,}80$	Низкий уровень устойчивости; выявлены существенные угрозы	Требуется комплекс корректирующих мероприятий
$1{,}80 < K_j \le 2{,}20$	Средний уровень устойчивости; состояние контура требует наблюдения	Необходимы точечные меры повышения эффективности
$2{,}20 < K_j \le 2{,}60$	Уровень выше среднего; контур в целом поддерживает устойчивость	Целесообразно поддерживать достигнутые параметры и устранять локальные отклонения
$2{,}60 < K_j \le 3{,}00$	Высокий уровень устойчивости; контур является сильной стороной предприятия	Контур может использоваться как опора для развития других направлений

Источник: составлено автором.

Сбалансированность контуров выступает самостоятельным признаком устойчивости, что согласуется с представлением о системной сбалансированности как индикаторе устойчивого роста [4]. Признаком скрытых угроз служит существенный разрыв между оценками контуров: высокая производственная эффективность при слабом институционально-кадровом контуре может достигаться перегрузкой персонала.

По типовой временной ориентации организационно-экономические меры распределяются следующим образом: предметом оперативной реакции выступают отклонения в финансовом и затратно-себестоимостном контурах, среднесрочных мероприятий – отклонения в производственно-эффективностном, институционально-кадровом и нормативно-регламентном контурах, стратегического горизонта – меры инвестиционного и инновационного характера. Контроль результативного контура осуществляется в каждом отчётном периоде, однако формирование устойчивого экономического результата остаётся долгосрочной задачей.

Иллюстрацией применения методики служит условный пример среднего машиностроительного предприятия за один отчётный период (табл. 4); значения контуров заданы для демонстрации расчёта и не являются результатами обследования конкретного предприятия. Результатом расчёта при равных весах восьми контуров выступают интегральный индекс 1,94, стандартное отклонение 0,36 и коэффициент вариации 18,3%. Свидетельством скрытого за средним итоговым уровнем умеренного дисбаланса служат критический уровень инвестиционно-воспроизводственного контура (1,30) и низкий – институционально-кадрового (1,55) при финансовом контуре (2,45), создающем ресурсные возможности для необходимых мер.

В профиле находит отражение относительно устойчивая текущая деятельность при ограничениях воспроизводственной базы и кадрового обеспечения. Первоочередной мерой служит обновление оборудования с использованием доступных финансовых ресурсов и государственной поддержки, параллельной – удержание работников и формирование кадрового резерва; основанием подобной очерёдности выступает контурная декомпозиция, недоступная при опоре на один лишь интегральный индекс.

Таблица 4. Контурный профиль организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия (иллюстративный пример)

Контур	Значение	Диагностическая зона устойчивости	Приоритет воздействия	Ключевые меры
Нормативно-регламентный	2,15	Средний уровень	Умеренный	Регламентация процессов, устранение локальных отклонений
Институционально-кадровый	1,55	Низкий уровень	Высокий	Закрепление персонала, противодействие оттоку кадров, кадровый резерв
Инновационно-адаптационный	1,85	Средний уровень	Умеренный	Точечные проекты цифровизации, управление изменениями
Затратно-себестоимостный	1,90	Средний уровень	Умеренный	Контроль затрат, ресурсосбережение
Производственно-эффективностный	2,05	Средний уровень	Умеренный	Повышение загрузки мощностей, восстановление производственных цепочек
Финансовый	2,45	Уровень выше среднего	Поддерживающий	Финансирование приоритетных программ, использование мер государственной поддержки
Инвестиционно-воспроизводственный	1,30	Критический уровень	Первоочередной	Инвестиционная программа обновления фондов с государственной поддержкой, лизинг
Результативный	2,30	Уровень выше среднего	Поддерживающий	Контроль эффекта реализуемых мер
Интегральный индекс	1,94	Средний уровень	–	Требуется контурная декомпозиция

Источник: составлено автором; значения контуров условны и используются для демонстрации методики.

Иллюстрацией возможностей методики при переходе от условных к фактическим данным служит рис. 2: предметом сопоставления выступают базовый контурный профиль ООО «Луганский ЛМЗ», построенный по результатам проведённой автором диагностики, и сценарный профиль, отражающий изменение оценок части контуров при сценарном параметре $q = 1/3$. Параметр q задаёт глубину нормативно-сценарной корректировки: оценка каждого изменяемого контура смещается от базового значения к целевому на долю q – здесь на треть разрыва.

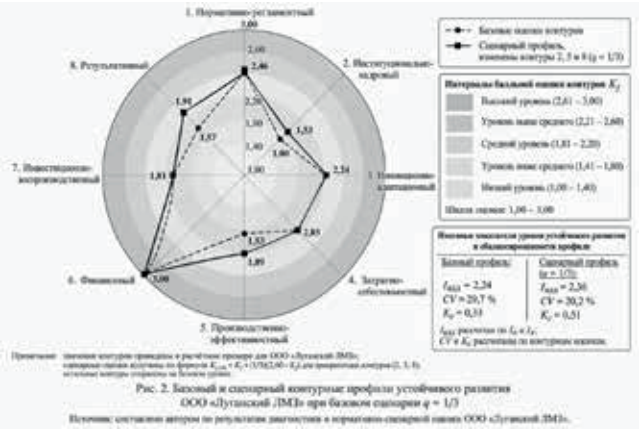


Рис. 2. Базовый и сценарный контурные профили устойчивого развития ООО «Луганский ЛМЗ» при $q = 1/3$

Источник: составлено автором по результатам диагностики и нормативно-сценарной оценки ООО «Луганский ЛМЗ».

Место контурной диагностики в организационно-экономическом механизме обеспечения устойчивого развития определённо: с её помощью устанавливается источник проблемы, подбираются инструменты воздействия и контрольные показатели, а затем отслеживаются изменения; прогнозировать будущий эффект методика не позволяет.

Ближе всего к предлагаемому подходу стоит сбалансированная система показателей: у неё заимствована идея декомпозиции по взаимосвязанным направлениям [11], однако единой балльной шкалы, диагностических зон и связки «угроза – инструмент – горизонт воздействия» в BSC нет. Не совпадает и адресат: ESG-рейтинги ориентированы на внешних стейкхолдеров [1], контурная же диагностика служит внутренним управленческим задачам – отсюда её промышленная направленность и внимание к сбалансированности профиля.

Слабые места подхода – качество исходных данных, надёжность экспертных суждений и пока небольшая эмпирическая база. Риск ошибки снижают единые правила балльной оценки, прозрачные границы уровней и регулярное обновление информации, однако судить о воспроизводимости оценок, корректности диагностических границ и связи результатов с эффектом принятых мер можно будет по итогам апробации на многопериодных данных. Восемь базовых контуров рассчитаны на крупные и средние промышленные предприятия.

В работе обоснована контурная диагностика организационно-экономического механизма обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия как способ увидеть внутреннее устройство его текущего состояния, выявить проблемные зоны и наметить направления управленческого воздействия. По каждому из восьми контуров определены показатели, типовые угрозы и инструменты управления.

Теоретический вклад работы – декомпозиция интегральной оценки по аналитическим контурам и трактовка сбалансированности профиля как самостоятельной характеристики оцениваемого механизма; практический – обоснованные приоритеты и очерёдность организационно-экономических мероприятий.

Продолжить исследование предстоит в трёх направлениях: апробировать модель на отраслевых данных, разработать цифровой инструментарий мониторинга и определить, как встроить ESG-параметры в диагностику оцениваемого механизма.

Литература

1. Афонасова, М.А. Обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий в условиях цифровой и ESG-трансформации / М.А. Афонасова // ϖ-Economy. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 7–17. – DOI: 10.18721/JE.17301.
2. Бабкин, А.В. Организационно-экономический механизм управления конкурентным устойчивым развитием промышленного предприятия / А.В. Бабкин, У.В. Фортунова // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26, № 10. – С. 1118–1127. – DOI: 10.35854/1998-1627-2020-10-1118-1127.
3. Клейнер, Г.Б. Системная устойчивость предприятий: теория и практика / Г.Б. Клейнер. – Москва: Наука, 2019. – 272 с. – ISBN 978-5-02-039917-1.
4. Клейнер, Г.Б. Индекс системной сбалансированности как индикатор устойчивости роста российской газовой промышленности / Г.Б. Клейнер, М.А. Рыбачук, А.Н. Стеблянская // Финансы: теория и практика. – 2021. – Т. 25, № 4. – С. 37–47. – DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-4-37-47.
5. Коваленко, И.И. Организационно-экономический механизм управления устойчивым развитием предприятия с учётом производственного риска / И.И. Коваленко, А.С. Соколицын // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2019. – Т. 12, № 6. – С. 174–188. – DOI: 10.18721/JE.12615.
6. Мельник, Н.А. Организационно-экономический механизм обеспечения устойчивого развития предприятия / Н.А. Мельник // Экономика и управление производством: материалы докладов 83-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 4–14 февраля 2019 г. – Минск: БГТУ, 2019. – С. 117–118.
7. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года / Организация Объединённых Наций. – ООН, 2015.
8. Barney, J. Firm resources and sustained competitive advantage / J. Barney // Journal of Management. – 1991. – Vol. 17, no. 1. – P. 99–120. – DOI: 10.1177/014920639101700108.
9. Chupina, Zh. Sustainable economic development of enterprises: A methodology based on the toolkit / Zh. Chupina, A. Chursin, A. Boginsky, I. Kvasov // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, no. 17. – Article 12682. – DOI: 10.3390/su151712682.
10. Freeman, R.E. Strategic management: A stakeholder approach / R.E. Freeman. – Pitman, 1984.
11. Kaplan, R.S. The balanced scorecard: Translating strategy into action / R.S. Kaplan, D.P. Norton. – Harvard Business School Press, 1996.
12. Nardo, M. Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide / M. Nardo, M. Saisana, A. Saltelli, S. Tarantola, A. Hoffmann, E. Giovannini. – OECD Publishing, 2008. – DOI: 10.1787/9789264043466-en.
13. Nasa, P. Delphi methodology in healthcare research: How to decide its appropriateness / P. Nasa, R. Jain, D. Juneja // World Journal of Methodology. – 2021. – Vol. 11, no. 4. – P. 116–129. – DOI: 10.5662/wjm.v11.i4.116.
14. Saaty, T.L. How to make a decision: The analytic hierarchy process / T.L. Saaty // European Journal of Operational Research. – 1990. – Vol. 48, no. 1. – P. 9–26. – DOI: 10.1016/0377-2217(90)90057-I.
15. Teece, D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance / D.J. Teece // Strategic Management Journal. – 2007. – Vol. 28, no. 13. – P. 1319–1350. – DOI: 10.1002/smj.640.
16. Our common future / World Commission on Environment and Development. – Oxford University Press, 1987.

CONTOUR DIAGNOSTICS OF THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Melnik N.A.
Institute of Management and Public Service, Vladimir Dahl Lugansk State University

The aim of the study is the development of a system of analytical contours of the organizational and economic mechanism for ensuring sustainable development of an industrial enterprise and of a contour diagnostics methodology ensuring the transition from an integral sustainability assessment to targeted management. Eight contours are identified: regulatory, institutional and personnel, innovation and adaptation, cost, production efficiency, financial, investment and reproduction, and performance; for each of them, the composition of indicators, typical threats, and management instruments are defined. The interpretation matrix relates the results of diagnostics to five sustainability zones and the character of the managerial response, while the balance of the contour profile is assessed using the coefficient of variation. The application of the methodology is illustrated with a hypothetical example of a machine-building enterprise: the calculation made it possible to identify problem areas and to establish the sequence of managerial measures. The proposed toolkit can be used in monitoring the state of an enterprise, substantiating strategic decisions, and controlling their implementation.

Keywords: sustainability, development, enterprise, industry, contours, diagnostics, threats, management.

References

1. Afonasova M.A. Ensuring sustainable development of industrial enterprises in the context of digital and ESG transformation / M.A. Afonasova // ϖ-Economy. – 2024. – Vol. 17, no. 3. – P. 7–17. – DOI: 10.18721/JE.17301. (In Russ.)
2. Babkin A.V. Organizational and economic mechanism for managing competitive sustainable development of an industrial enterprise / A.V. Babkin, U.V. Fortunova // Ekonomika i upravlenie. – 2020. – Vol. 26, no. 10. – P. 1118–1127. – DOI: 10.35854/1998-1627-2020-10-1118-1127. (In Russ.)
3. Kleiner G.B. Systemic sustainability of enterprises: theory and practice / G.B. Kleiner. – Moscow: Nauka, 2019. – 272 p. – ISBN 978-5-02-039917-1. (In Russ.)
4. Kleiner G.B. Systemic balance index as an indicator of the sustainable growth of the Russian gas industry / G.B. Kleiner, M.A. Rybachuk, A.N. Steblyanskaya // Finansy: teoriya i praktika. – 2021. – Vol. 25, no. 4. – P. 37–47. – DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-4-37-47. (In Russ.)
5. Kovalenko I.I. Organizational and economic mechanism for managing the sustainable development of an enterprise taking into account production risk / I.I. Kovalenko, A.S. Sokolitsyn // Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki. – 2019. – Vol. 12, no. 6. – P. 174–188. – DOI: 10.18721/JE.12615. (In Russ.)
6. Melnik N.A. Organizational and economic mechanism for ensuring the sustainable development of an enterprise / N.A. Melnik // Ekonomika i upravlenie proizvodstvom: Proceedings of the 83rd Scientific and Technical Conference of Academic Staff, Researchers and Postgraduate Students (with international participation), Minsk, February 4–14, 2019. – Minsk: BGTU, 2019. – P. 117–118. (In Russ.)
7. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development / United Nations. – UN, 2015.
8. Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage / J. Barney // Journal of Management. – 1991. – Vol. 17, no. 1. – P. 99–120. – DOI: 10.1177/014920639101700108.
9. Chupina Zh. Sustainable economic development of enterprises: A methodology based on the toolkit / Zh. Chupina, A. Chursin, A. Boginsky, I. Kvasov // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, no. 17. – Article 12682. – DOI: 10.3390/su151712682.
10. Freeman R.E. Strategic management: A stakeholder approach / R.E. Freeman. – Pitman, 1984.
11. Kaplan R.S. The balanced scorecard: Translating strategy into action / R.S. Kaplan, D.P. Norton. – Harvard Business School Press, 1996.
12. Nardo M. Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide / M. Nardo, M. Saisana, A. Saltelli, S. Tarantola, A. Hoffmann, E. Giovannini. – OECD Publishing, 2008. – DOI: 10.1787/9789264043466-en.
13. Nasa P. Delphi methodology in healthcare research: How to decide its appropriateness / P. Nasa, R. Jain, D. Juneja // World Journal of Methodology. – 2021. – Vol. 11, no. 4. – P. 116–129. – DOI: 10.5662/wjm.v11.i4.116.
14. Saaty T.L. How to make a decision: The analytic hierarchy process / T.L. Saaty // European Journal of Operational Research. – 1990. – Vol. 48, no. 1. – P. 9–26. – DOI: 10.1016/0377-2217(90)90057-I.
15. Teece D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance / D.J. Teece // Strategic Management Journal. – 2007. – Vol. 28, no. 13. – P. 1319–1350. – DOI: 10.1002/smj.640.
16. Our common future / World Commission on Environment and Development. – Oxford University Press, 1987.

Применение специальных финансово-экономических знаний в антимонопольных делах о картелях

Москвитин Олег Андреевич,
магистрант, ассистент базовой кафедры «Экономические и правовые экспертизы», РЭУ им. Г.В. Плеханова; управляющий партнёр, ГК «ЭКЗИТА»; ведущий эксперт Института экономики и регулирования инфраструктурных отраслей, НИУ ВШЭ
E-mail: moskvitin.oa@rea.ru, oam@exita.online

Статья посвящена проблеме применения специальных финансово-экономических знаний при рассмотрении дел о картельных соглашениях. Автор исходит из того, что российская правоприменительная практика по делам о картелях исторически опирается преимущественно на поведенческие и цифровые «следы» сговора, тогда как экономический анализ зачастую играет вспомогательную роль. На основе анализа отечественного и зарубежного опыта обосновывается тезис о необходимости разграничения двух функций экономической экспертизы: доказательственной и компенсаторной. Показано, что при сохранении режима per se для «классических» картелей экономический анализ сохраняет значение для дел с косвенными доказательствами, цифровых картелей и последующих исков о возмещении вреда. Предлагаются отдельные процессуальные механизмы повышения надёжности экономических заключений.

Ключевые слова: картель, антимонопольное законодательство, специальные экономические знания, финансово-экономическая экспертиза, доказывание сговора, «сверхцена», контрафактический анализ.

Введение

Российская практика борьбы с картелями в рамках антимонопольного регулирования демонстрирует – несмотря на свою интенсивность и значительные успехи ФАС России – устойчивый парадокс. С одной стороны, Федеральная антимонопольная служба последовательно позиционирует картель как «абсолютное зло» – нарушение, не требующее доказывания его негативного влияния на конкуренцию. С другой стороны, и наиболее резонансные, и «рядовые» дела последних лет раскрываются преимущественно через анализ цифровых следов: совпадение IP-адресов, идентичность метаданных файлов, синхронизированное поведение на электронных площадках. Экономический анализ в таких делах зачастую выполняет роль вспомогательного инструмента.

Эта диспропорция имеет, как представляется, институциональные корни. Статья 11 Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» формулирует запрет картелей как запрет per se: для квалификации нарушения достаточно установить факт соглашения между конкурентами [1]. В свою очередь, Приказ Федеральной антимонопольной службы от 28 апреля 2010 г. № 220 «Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке» предусматривает т.н. «усеченный» анализ состояния конкуренции на товарном рынке по таким делам [2]. В связи с этим в правоприменительной практике и профессиональной литературе доминирует подход, что антимонопольный орган вправе не доказывать, что картельный сговор привёл к ограничению конкуренции.

Однако эта процессуальная экономия оборачивается уязвимостью решений антимонопольного органа при их судебном обжаловании. Отсутствие единообразного стандарта доказывания картелей приводит к тому, что суды по-разному оценивают одни и те же косвенные доказательства: так, в одних случаях совпадение IP-адресов или метаданных само по себе признаётся достаточным доказательством сговора, в других – отклоняется со ссылкой на объективные обстоятельства и рыночный характер поведения фигурантов антимонопольного дела. Глубокий и полноценный экономический анализ в рамках рассмотрения дел о нарушениях антимонопольного законодательства (дел о картелях) мог бы заполнить эту доказательственную лакуну.

Это тем более важно, учитывая, что картели действительно представляют собой наиболее опасные нарушения антимонопольного законодательства, в том числе являются единственными нарушениями такого рода, за которые предусмотрена и уголовная ответственность (статья 178 УК РФ). Последнее однако означает, что с учетом подобного уровня юридической ответственности и потенциальных негативных последствий для фигурантов дела степень доказанности картеля должна быть самой высокой.

Две основные функции финансово-экономической экспертизы

В научной и экспертной среде под специальными финансово-экономическими знаниями понимают систему теоретических знаний и практических навыков в области финансов, бухгалтерского учёта, налогообложения, экономического анализа и других смежных экономических дисциплин, которые приобретаются в результате специальной подготовки (как правило, в рамках высшего образования по соответствующей специальности) и/или накапливаются в процессе профессиональной деятельности [3].

Ключевая особенность таких знаний – их прикладная направленность. Они нужны не для повседневной экономической деятельности, а для решения конкретных задач в области правоприменения, в том числе в сфере процедур антимонопольного регулирования, судопроизводства (уголовного, гражданского, арбитражного) или оперативно-разыскной деятельности, когда требуется выявить, исследовать и оценить признаки экономических правонарушений и т.п.

Ключевое различие, которое редко проводится в отечественной литературе, касается цели применения специальных экономических знаний. В делах о картелях экономический анализ выполняет, по мнению автора статьи, две взаимосвязанные, но, тем не менее, разные функции.

Доказательственная функция анализа (экспертизы) направлена на установление факта сговора там, где, как это обычно и бывает в настоящий период, прямые доказательства отсутствуют. Корейский институт развития в исследовании 2017 года систематизировал методы такого анализа, классифицировав их по эконометрическому инструментарию и доступности данных. Автор соответствующего исследования отмечает, что экономический анализ становится «жизненно важным компонентом» доказывания сговора, поскольку суды всё менее склонны принимать на веру утверждения национального антимонопольного ведомства – Комиссии по справедливой торговле Кореи (KFTC), а подозреваемые в сговорах фирмы всё чаще используют собственный экономический анализ в защиту [4].

Компенсаторная функция анализа (экспертизы) реализуется в делах о последующем возмещении вреда. Здесь экономический анализ направлен на оценку т.н. «сверхцены» – разницы между фактической ценой и ценой, которая сложилась бы в отсутствие сговора (контрафактический анализ). Эта функция распространена в зарубежной практике и становится всё более востребованной в России в связи с развитием практики взыскания убытков, причиненных нарушениями антимонопольного законодательства.

В зарубежной практике на необходимость глубокого финансово-экономического анализа в таких спорах указывается, например, в достаточно известном деле Апелляционного трибунала по вопросам конкуренции (CAT) London Array Limited v Nexans France SAS (2025). В этом споре трибунал постановил, что картель с участием Nexans причинил убытки London Array в размере 5% из-за завышенной цены на экспортные кабели. При этом CAT указал, что сравнение средних маржей «во время картеля» и «после картеля» даёт полезные доказательства, но ни одно из них не может самостоятельно – без финансово-экономического анализа – обосновать ни факт «сверхцены», ни её размер [5].

Почему экономический анализ остаётся «на периферии»?

По мнению автора статьи, существуют, как минимум, три институциональных фактора, которые объясняют, почему доказательственная функция финансово-экономического анализа и экспертизы реализуется в настоящее время слабее, чем могла бы. Эти факторы могут присутствовать в самых различных странах.

Первый фактор – ресурсный. Для эффективного использования финансово-экономического анализа необходимы квалифицированные специалисты-экономисты и доступ к качественным данным. Уже упомянутое выше исследование Корейского института развития прямо указывает, что первостепенные факторы полноценного экономического анализа картелей – это «количество и качество рабочей силы», и что Корейская комиссия по справедливой торговле находится лишь на начальных этапах экономического анализа при значительной потребности в специализированном персонале и обучении существующих исследовательских групп [4].

Необходимо отметить, что ФАС России системно предпринимает значительные усилия по обучению сотрудников и повышению их квалификации, в том числе в ведомственном Учебно-методическом центре. В то же время количество ежегодно расследуемых антимонопольных дел в целом и дел о картелях в частности бросает серьезный вызов национальному антимонопольному ведомству, создает значительную нагрузку на его специалистов и влияет на объем экономического анализа, который может быть проведен сегодня по каждому конкретному делу.

Второй фактор – процессуальный. Дела о нарушениях антимонопольного законодательства рассматриваются органами ФАС в специальном административном порядке, а пересматриваются в арбитражном разбирательстве, где стандарт доказывания ниже, чем в уголовном процессе. В этой модели у антимонопольных органов может быть недостаточно стимулов инвестировать в дорогостоящий и трудоемкий экономический анализ.

Третий фактор – т.н. доказательственная культура. В российской судебной практике сформировалось достаточно настороженное отношение к экономическим (финансово-экономическим) заключениям, особенно подготовленным по заказу одной из сторон. Кроме того, нередко звучит мнение, что именно (и только) антимонопольный орган (а не эксперты или специалисты) уполномочен на проведение финансово-экономического анализа по рассматриваемым им делам.

Существенная корректировка данных подходов была сделана Постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 04.03.2021 № 2, в котором, в частности указывается:

– аналитический отчет антимонопольного органа не предопределяет выводов о наличии (об отсутствии) антимонопольного нарушения, не имеет заранее установленной силы по отношению к иным доказательствам;

– заключения по вопросам анализа состояния конкуренции на товарном рынке, подготовленные иными лицами, обладающими специальными познаниями, в том числе по поручению лиц, участвовавших в производстве по делу о нарушении антимонопольного законодательства, также могут быть приняты судом в качестве доказательств;

– при необходимости суд вправе назначить экспертизу по вопросам анализа состояния конкуренции на товарном рынке, имеющим значение для правильного разрешения дела [6].

Однако в ряде случаев подход судов к финансово-экономическим заключениям и сегодня остается настороженным. В том числе в ситуациях, когда такие заключения посвящены не вопросам анализа состояния конкуренции, а анализу поведения хозяйствующих субъектов на рынке (торгах) или ценообразования.

Что может дать экономический анализ: три базовых сценария

Сценарий A: «классический» картель с прямыми доказательствами. Экономический анализ не является критичным для доказывания факта сговора, но сохраняет значение для расчёта убытков (ущерба) пострадавших от картеля лиц, что важно в том числе для применения статьи 178 УК РФ [7].

Сценарий B: картель, доказываемый косвенными доказательствами. Это крайне важная для применения специальных финансово-экономических знаний ниша (как и в случае с цифровыми картелями). При этом, безусловно, как и в иных случаях, актуально соблюдение методологических требований к анализу.

Сценарий C: цифровые картели. Сговоры, реализуемые через алгоритмы ценообразования, представляют особую сложность: прямые доказательства соглашения могут отсутствовать полностью. Названное выше исследование Корейского института развития посвящено именно этой проблематике – использованию финансово-экономического анализа как формы косвенных доказательств в юридическом доказывании сговора.

Использование искусственного интеллекта в рамках цифровых экосистем ставит еще более трудноразрешимую задачу перед регулятором в рамках квалификации поведения использующих ценовые алгоритмы компаний как сговора [8]. «Один из элементов этой задачи состоит в разграничении незапланированных действий алгоритмов, приводящих к антиконкурентным последствиям вследствие ошибок или случайностей, и сознательных антиконкурентных шагов, заложенных авторами или пользователями в структуру алгоритмов» [9].

Развивая эту тему, необходимо отметить, что активное использование ИИ требует от хозяйствующих субъектов и расследующего их потенциально противоправные действия антимонопольного регулятора применения специальных знаний в области финансов и экономики в совокупности со специальными познаниями в области информационных технологий (ИТ). В противном случае возникают риски нарушения антимонопольного законодательства или необоснованного привлечения лиц к соответствующей ответственности. Можно выделить несколько таких рисков.

Первый риск связан с тем, что алгоритм (ИИ) может воспроизводить поведение, функционально похожее на антиконкурентные действия. Модели динамического ценообразования способны быстро наблюдать за рыночной реакцией, корректировать цену и исключать отклонение от выгодной стратегии. Экспериментальные и теоретические исследования показывают, что самообучающиеся алгоритмы могут приходить к устойчивым сверхконкурентным результатам без человеческого сговора [10].

Второй риск возникает в модели hub-and-spoke, когда несколько конкурентов используют один и тот же SaaS-сервис, репрайсер или аналитическую платформу. Даже если конкуренты (компании) не взаимодействуют напрямую, общий цифровой центр может унифицировать правила реакции на спрос, скидки и ценовые шаги. В такой ситуации оценка деятельности субъектов рынка должна учитывать не только действия продавцов, но и архитектуру алгоритма, доступ поставщика сервиса к данным и возможность синхронизации рыночного поведения [11].

Третий риск обусловлен экосистемной природой цифровых платформ. Крупная цифровая экосистема может влиять не только на цену конкретного товара, но и на видимость продавца, доступ к данным, размер комиссии, условия логистики и продвижения. Персонализированное ценообразование и ранжирование становятся инструментами конкурентного преимущества, но одновременно повышают риск дискриминации участников и закрытия рынка.

Поэтому «алгоритмическая координация» на цифровых рынках не всегда укладывается в традиционную модель доказывания антиконкуретного соглашения и требует полноценного и комплексного применения как специальных финансово-экономических знаний, так и специальных знаний в сфере ИТ.

Процессуальные механизмы повышения надёжности финансово-экономических исследований

По нашему мнению, в этой области можно выделить три основных механизма.

– Предварительное формулирование гипотезы: эконометрическое исследование должно, прежде всего, проверять заранее определённую гипотезу о механизме сговора, а не быть поиском статистических закономерностей постфактум.

– Судебный контроль над методологией: суды должны оценивать не только выводы финансово-экономического исследований, но и корректность примененных экспертами (специалистами) методов.

– Стандартизация и доступность используемых в исследовании данных. Если стороны спора (например, ФАС России и фигуранты дела о картеле) работают (имеют возможность работать) с одним и тем же массивом информации, пространство для манипуляций в ходе финансово-экономического анализа сокращается.

Заключение

Специальные финансово-экономические знания, подлежащие применению в картельных делах, выполняют не только доказательственную, «разоблачающую», но и упорядочивающую расследование функцию. Они мотивируют антимонопольный орган формулировать проверяемые гипотезы о механизме сговора, а суд – оценивать не только выводы, но и методологию проведенного анализа. Ключевой вывод отечественного и зарубежного опыта состоит в том, что эконометрика в картельных делах терпит неудачу лишь в тех случаях, когда она используется без методологической строгости и процессуального контроля.

Литература

1. О защите конкуренции: Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (ч. 1). – Ст. 3434.
2. Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке: приказ ФАС России от 28.04.2010 № 220 // Российская газета. – 2010. – 14 июля. – № 5233.
3. Леханова Е.С. К вопросу о содержании «Специальных знаний», используемых при раскрытии преступлений в сфере экономики // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2009. № 1 (10). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-soderzhanii-spetsialnyh-znaniy-ispolzuemyh-pri-raskrytii-prestupleniy-v-sfere-ekonomiki (дата обращения: 20.09.2026).
4. Sung Ick Cho. Proving Collusion through Economic Analyses. KDI Policy Study 2017–10. December 30, 2017. DOI: 10.22740/kdi.ps.2017.10.
5. London Array Limited & Others v Nexans France SAS & Others, [2025] CAT, Judgment 10 October 2025.
6. О некоторых вопросах, возникающих в связи с применением судами антимонопольного законодательства: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 04.03.2021 № 2 // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2021. – № 5.
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
8. Москвитин О. А., Капитонов И.А. Использование специальных финансово-экономических знаний при рассмотрении дел о нарушении антимонопольного законодательства в цифровую эпоху // В кн.: Цифровое общество: состояние, проблемы, перспективы. [б.и.], 2026. Гл. 4.
9. Курдин А.А. Регулирование цифровых экосистем в рамках конкурентной политики: экономико-правовой подход // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2021. Том 13. Выпуск 4 (https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=4433&p=attachment; дата обращения: 20.09.2026).
10. Klein T. Autonomous Algorithmic Collusion: Q-Learning Under Sequential Pricing // The RAND Journal of Economics. 2021. Vol. 52. № 3. P. 538–558. https://doi.org/10.1111/1756–2171.12383.
11. Schwalbe U. Algorithms, Machine Learning, and Collusion // Journal of Competition Law & Economics. 2018. Vol. 14. № 4. P. 568–607. https://doi.org/10.1093/joclec/nhz004.

APPLICATION OF SPECIALIZED FINANCIAL AND ECONOMIC KNOWLEDGE IN ANTITRUST CARTEL CASES

Moskvitin O.A.
Plekhanov Russian University of Economics, EXITA Group of Companies, Institute for Economics and Regulation of Infrastructure Industries, HSE University

The article addresses the use of specialized financial and economic knowledge in cartel proceedings. It argues that Russian cartel enforcement has historically relied primarily on behavioral and digital «traces» of collusion, with economic analysis often playing a subsidiary role. Drawing on both Russian and foreign experience, the author distinguishes two functions of economic expertise: evidentiary and compensatory. It is shown that while the per se regime for «classic» cartels remains intact, economic analysis retains significance for cases based on indirect evidence, digital cartels, and follow-on damages claims. Procedural mechanisms are proposed to enhance the reliability of economic testimony.

Keywords: cartel, antitrust law, specialized economic knowledge, financial and economic expertise, proof of collusion, overcharge, counterfactual analysis.

References

1. On the Protection of Competition: Federal Law № 135-FZ of July 26, 2006 // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2006. – № 31 (Part 1). – Art. 3434.
2. On Approval of the Procedure for Analyzing the State of Competition in the Commodity Market: Order of the FAS Russia № 220 of April 28, 2010 // Rossiyskaya Gazeta. – 2010. – July 14. – № 5233.
3. Lekhanova E.S. On the Content of «Specialized Knowledge» Used in Solving Economic Crimes // Legal Science and Practice: Bulletin of the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2009. № 1 (10). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-soderzhanii-spetsialnyh-znaniy-ispolzuemyh-pri-raskrytii-prestupleniy-v-sfere-ekonomiki (accessed: September 20, 2026).
4. Sung Ick Cho. Proving Collusion through Economic Analyses. KDI Policy Study 2017–10. December 30, 2017. DOI: 10.22740/kdi.ps.2017.10.
5. London Array Limited & Others v Nexans France SAS & Others, [2025] CAT, Judgment 10 October 2025.
6. On Certain Issues Arising in Connection with the Application of Antitrust Legislation by Courts: Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation № 2 of March 4, 2021 // Bulletin of the Supreme Court of the Russian Federation. – 2021. – № 5.
7. Criminal Code of the Russian Federation № 63-FZ of June 13, 1996 // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 1996. – № 25. – Art. 2954.
8. Moskvitin O. A., Kapitonov I.A. Use of specialized financial and economic knowledge in proceedings concerning violations of antitrust legislation in the digital age // In: Digital Society: State, Problems, Prospects. [n.p.], 2026. Ch. 4.
9. Kurdin A.A. Regulation of digital ecosystems within the framework of competition policy: an economic-legal approach // Scientific Research of the Faculty of Economics. Electronic Journal. 2021. Vol. 13. Issue 4 (https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=4433&p=attachment; accessed September 20, 2026).
10. Klein T. Autonomous Algorithmic Collusion: Q-Learning Under Sequential Pricing // The RAND Journal of Economics. 2021. Vol. 52. № 3. P. 538–558. https://doi.org/10.1111/1756–2171.12383.
11. Schwalbe U. Algorithms, Machine Learning, and Collusion // Journal of Competition Law & Economics. 2018. Vol. 14. № 4. P. 568–607. https://doi.org/10.1093/joclec/nhz004.

Трансформация бизнес-моделей и стратегий субъектов туристического рынка в процессе внедрения цифровых инноваций

Новичкова Инна Алексеевна,
кандидат юридических наук, проректор, Московский государственный университет спорта и туризма
ikulakova@yandex.ru

Силаева Анна Александровна,
кандидат экономических наук, доцент Высшей школы бизнеса, менеджмента и права, Российский государственный университет туризма и сервиса
E-mail: silaeva-aa@bk.ru

Литвинова Елена Владимировна,
кандидат экономических наук, доцент Высшей школы бизнеса, менеджмента и права, Российский государственный университет туризма и сервиса
E-mail: litvinova.alena@mail.ru

Удалов Денис Эдуардович,
кандидат юридических наук, доцент департамента психологии и развития человеческого капитала, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: udallov@yandex.ru

Субъекты индустрии туризма столкнулись с рядом проблем, связанных с инновациями и изменением потребительского поведения туристов. Цифровые технологии оказывают глубокое влияние на функционирование субъектов туристического рынка в турбулентной бизнес среде с целью создания и удержания ценности, что приводит к разработке новых бизнес-моделей, меняющих стратегические подходы фирмы, а также к выявлению и использованию новых возможностей на рынке. Данное исследование акцентировано на перспективах, связанных с использованием цифровых инноваций и процессе цифровой трансформации бизнес-моделей. Внедрение цифровых технологий позволяет получить представление о том, как предлагаемая ценность фирмы отражается на других аспектах ценности или взаимодействует с ними через инновационный аспект бизнес-модели. Трансформации, вызванные внедрением цифровых технологий в ключевые виды операционной деятельности, влияют на ценностное предложение.

Ключевые слова: туризм, бизнес-модель, трансформация, цифровые технологии, ценностные аспекты концепции Остервальдера

Введение

Цифровые инновации являются ключевым фактором, оказывающим значительное положительное влияние на развитие туристической индустрии. Широкое применение современных цифровых технологий может помочь туристическим фирмам быстро реагировать на изменения в потребительском спросе и помогать в поиске информации, относящейся к опыту и предпочтениям клиентов [1].

Развитие цифровых технологий привело к цифровым преобразованиям в индустрии туризма, которые расширяют электронное взаимодействие между заинтересованными сторонами, вовлеченными в глобальную индустрию. Такие технологии, как мобильные приложения, социальные сети, аналитика и т.д., предоставляют доступ к новой информации, которая может улучшить понимание меняющегося поведения путешественников и опыт работы с электронными туристическими сервисами, а также предлагают фирме возможности для применения новых стратегий [2].

По своей природе внедрение цифровых технологий может показаться простым изменением. Однако последствия этого изменения гораздо сложнее и затрагивают множество аспектов деятельности фирмы, как физических, так и цифровых. В связи с этим важно понимать, какой эффект могут оказать цифровые технологии, чтобы туристические фирмы могли максимизировать отдачу от своих инвестиций при внедрении цифровых технологий. Таким образом, данное исследование является попыткой наметить эффекты от внедрения цифровых технологий и новые возможности, которые открываются в результате внедрения инноваций в сфере цифровых технологий в деятельность фирмы, что можно наблюдать с помощью различных аспектов бизнес-модели фирмы.

Концепция бизнес-модели разрабатывалась и интерпретировалась по-разному, и до сих пор продолжаются дебаты относительно ее концептуализации и практической реализации [3]. Тем не менее, термин «бизнес-модель» можно описать как модель получения дохода, которая отражает режим работы бизнеса, такой как одноранговый, франчайзинговый или цифровой бизнес. Несмотря на отсутствие общей теоретической базы, концепция бизнес-модели широко используется в качестве инструмента для разработки физических и электронных стратегий фирмы [4]. Остервальдер, один из самых влиятельных ученых в области бизнес-моделей, определил бизнес-модель как «концептуальный инструмент с набором элементов и их взаимосвязей, который выражает логику зарабатывания денег компанией» [5]. Бизнес-модель может быть признана центральной концепцией, которая способствует новому пониманию альтернатив для создания новой ценности для клиентов и новых способов ведения бизнеса. Компания Osterwalder разработала концепцию бизнес-модели, которая включает в себя девять различных компонентов, которые можно разделить на четыре ценностных аспекта [6], как показано в таблице 1.

Таким образом, концепция бизнес-модели четко описывает, как работает бизнес и в каких ресурсах и партнерах он нуждается, одновременно определяя целевые сегменты клиентов и способы получения доходов.

В контексте туризма Рейнхольд проанализировал определенные концепции бизнес-моделей, предложенные в предыдущих исследованиях [7]. Его исследование в области туризма сводятся к выводу, что концепция туристической бизнес-модели должна определяться в соответствии с тем, как туристическая фирма ведет бизнес:

1) создание и закрепление ценности в основе деятельности организации,

2) на базе концепции Остервальдера,

3) другие своеобразные или менее конкретные варианты, которые часто приводят к фрагментации/несогласованности знаний, связанных с бизнес-моделью.

До сих пор нет единого способа точно описать туристическую бизнес-модель. Однако, основываясь на концепции Остервальдера, ее можно определить как бизнес-систему, которая интегрирует деятельность фирмы в процесс производства продукта/услуги и создания ценности для туристического клиента. Он также определяет способы организации и настройки ресурсов и стратегических партнерств, которые соответствуют продукту/услуге и ценности, которую необходимо предоставить, тем самым получая доход от оплаты клиентом этого продукта/услуги.

Таблица 1. Ценностные аспекты бизнес-модели

Ценностные аспекты	Внутренний блок	Внешний блок
Воспринимаемая ценность (ценностное предложение)	Предложения продуктов/услуг, ценность которых по достоинству оценена потребителем (ценностные источники конкурентного преимущества).	
Инфраструктура (обеспечение ценности)	Взаимоотношения с клиентами и порядок ведения бизнеса обеспечивают долгосрочные отношения с клиентами.	Потребительские сегменты, определяющие целевых клиентов/рынок.
	Каналы. Способы коммуникации, применяемые для охвата целевых клиентов/рынка.	
Инфраструктура (создание ценности)	Ключевые виды деятельности и процессы, которыми бизнес управляет ресурсами и преобразует их в определенную потребительскую ценность.	Ключевые партнерские отношения и альянсы, поддерживающие бизнес-операции и ценные предложения для клиентов.
	Ключевые ресурсы, используемые для создания ценностных предложений.	
Финансы (определение ценности)	Структура затрат, связанных с функционированием бизнеса.	Потоки доходов, описывающие, как генерируется доход от продукта/услуги, предлагаемых целевому клиенту.

В связи с этим, эти ценностные аспекты системы деятельности также являются основополагающими компонентами бизнес–моделей туристических фирм, то есть, какая ценность предлагается, а также как ценность создается, реализуется и фиксируется. Это должно способствовать внедрению инноваций в бизнес-модель туристической фирмы и ее стратегическому развитию, которые могут усилить конкурентные преимущества фирмы [8].

Индустрия туризма столкнулась с рядом проблем, связанных с инновациями и изменением привычек туристов на рынке. С другой стороны, это также создает новые возможности для бизнеса. Появление цифровых инноваций может существенно повлиять на развитие и совершенствование бизнес-модели, стратегий и предложений туристических фирм [9]. В результате цифровая трансформация имеет стратегическое значение для туристических фирм, поскольку им необходимо постоянно внедрять инновации, чтобы выжить и оставаться конкурентоспособными. Это в большей степени относится к туристическим фирмам, которые в настоящее время работают в динамичной среде, где инновации и электронные платформы бросают вызов успешной конкуренции, пытаясь сохранить свое конкурентное преимущество, предлагая клиентам особую ценность. В последнее время многие туристические фирмы применяют различные формы цифровых технологий для улучшения своих бизнес-моделей и ценностных предложений, что позволяет им более эффективно привлекать больше клиентов. Такие технологии, как мобильные приложения, облачные вычисления, искусственный интеллект и передовая робототехника, блокчейн, анализ данных, дополненная реальность и Интернет вещей, помогают туристическим фирмам создавать инновационные туристические продукты, услуги и впечатления, изменяя при этом свои стратегии формирования ценностей, производительности, а также социального и экономического благополучия [10]. Иванов и Вебстер отмечают, что роботы, искусственный интеллект и автоматизация обслуживания, включая киоск самообслуживания, робота для обслуживания гостей или новое программное обеспечение для управления доходами, – это некоторые формы цифровых технологий, которые фирмы индустрии туризма и гостеприимства недавно применили в своих бизнес-системах [11].

Цифровые технологии оказывают глубокое влияние на туристические фирмы при работе в турбулентной окружающей среде с целью создания и удержания ценности, что приводит к разработке новых бизнес-моделей, которые меняют стратегические подходы фирмы, как физические, так и электронные, а также к выявлению и использованию новых возможностей на рынке. Цифровые и электронные технологии позволяют обмениваться информацией, продуктами и услугами на цифровых платформах, которые объединяют большое число заинтересованных сторон и впоследствии влияют на способность фирмы разрабатывать соответствующие стратегии при эффективном использовании ее бизнес-модели [12].

В существующей литературе имеется мало свидетельств исследований бизнес-моделей туризма и цифровых инноваций, а также мало уделено внимания созданию туристической экосистемы. Однако инструмент управления бизнес-моделью, такой как концепция Остервальдера, может предложить краткое описание областей, в которых могут быть произведены улучшения и где могут быть применены цифровые технологии [13]. С точки зрения туризма, эти технологии могут помочь справиться с конкретными ограничениями в условиях неопределенности, когда потребители в значительной степени полагаются на опыт ведения цифрового бизнеса, и эти технологии можно рассматривать как стратегические ресурсы, ведущие к устойчивому конкурентному преимуществу фирм [14].

Данное исследование сосредоточено на перспективах, связанных с использованием информационных технологий, поскольку оно включает в себя продукты или услуги, предоставляемые с использованием цифровых технологий, для изучения цифровой трансформации и инноваций бизнес-модели. Следовательно, внедрение цифровых технологий потенциально может изменить ценностное предложение, создание, доставку и удержание ценности. Кроме того, цифровые технологии могут внести изменения в стратегические подходы бизнеса, что может потребовать новых подходов, как физических, так и электронных, для наиболее эффективного ведения бизнеса. В связи с этим для фирмы важно определить последствия внедрения цифровых технологий, чтобы помочь ей усовершенствовать свою бизнес-модель, ценностные аспекты и стратегические подходы.

Методология исследования

В исследовании применен метод кейс-стади, основанный на изучении нескольких конкретных случаев, чтобы дать содержательное представление о роли цифровых технологий в преобразовании бизнес-модели субъектов туристического бизнеса.

Дизайн исследования с несколькими примерами позволяет проводить сравнительный анализ различных случаев и обобщать результаты исследования. Для выявления закономерностей в знаниях, полученных в ходе исследования, был применен индуктивный качественный подход. Индуктивный подход начинается со сбора данных, за которым следует поиск и анализ взаимосвязей между данными для выявления закономерностей знаний, на которых они основаны.

Объектами исследования стали участники российского туристического рынка, внедряющие цифровые технологии, включая виртуальную реальность (VR), блокчейн и туристические мобильные гиды в свои бизнес-операции и менеджмент. Данные субъекты туристического бизнеса внедрили цифровые технологии в свою деятельность в надежде увеличить количество туристических посещений, одновременно улучшая свои конкурентные условия и привлекательность.

Исследование проводилось в соответствии с пятиэтапным процессом контент-анализа: (1) первоначальное ознакомление с результатами деятельности исследуемых субъектов; (2) определение фраз и сегментов текста в соответствии с элементами/измерениями концепта бизне-модели Остервальдера; (3) создание тем/кодов контента; (4) анализ для устранения дублирования контента; и (5) создание модели, включающая в себя все определенные темы/коды. Темы/коды основаны на измерениях ценности концепции Остервальдера. Изменения в ценностном предложении бизнес-модели считаются ключевым элементом, который приводит к изменениям и влияет на другие аспекты ценности. Изменения рассмотрены относительно ценностных аспектов (ЦА): воспринимаемой ценности (ВЦ), клиентского интерфейса (КИ), финансов (Ф), инфраструктуры (И).

Результаты и обсуждение

Внедрение технологии виртуальной реальности

WINEPARK (Крым). Внедрение VR имело целью погружения в атмосферу винодельни. С помощью VR-очков гости могли «посетить» виноградники, заглянуть в цеха и погреба, не выходя из дома. Это помогает заранее оценить место и принять решение о поездке.

Проект «Винные дороги Кубани». Интерактивная платформа представляет винодельни региона в цифровом формате. Пользователь может виртуально познакомиться с хозяйством: изучить его инфраструктуру, туристические программы, а 3D-аватары в интерфейсе подробно рассказывают о производстве вина. Как и в предыдущем примере VR активно работает на этапе планирования поездки.

Проект «Мастерская времён» знакомит туристов с историей Читы и ремесленно-бытовом наследие Забайкалья конца XIX – начала XX века, формируя живой, осязаемый и эмоционально значимый опыт для

Проект «Мастерская времён» знакомит туристов с историей Читы и ремесленно-бытовом наследие Забайкалья конца XIX – начала XX века, формируя живой, осязаемый и эмоционально значимый опыт для участников. Одно из тематических направлений проекта – «Кулинарный промысел». Надев очки виртуальной реальности, участники видят, как выглядели рестораны конца XIX – начала XX века, виртуально «посещают» их и знакомятся с их фирменными блюдами.

Подобные проекты решают несколько задач: помогают преодолеть информационный барьер (потребитель может оценить место или продукт до поездки, снизив уровень неопределённости); добавляют элемент развлечения и новизны в сам процесс планирования; позволяют брендам (винодельням, ресторанам) выделиться на фоне конкурентов за счёт технологичности и заботы о клиенте.

В таблице 2 представлены первоначальные стоимостные показатели компаний до внедрения виртуальной реальности и изменения в стоимостных показателях и стратегических подходах после внедрения технологии виртуальной реальности.

Таблица 2. Изменения в стоимостных аспектах бизнес-модели и стратегических подходах после внедрения виртуальной реальности

ЦА	До внедрения	После внедрения
ВЦ	Предложение привлекательных и доступных туристических впечатлений в физических формах, вина, местных продуктов, природных ландшафтов	Предоставление потенциальным туристам возможности виртуально посетить и предварительно ознакомиться с аттракцией
КИ	Обслуживание местных и международных клиентов, с помощью традиционных физических и цифровых каналов, таких как платформы социальных сетей, веб-сайты.	Предоставление потенциальным клиентам возможности виртуально ознакомиться с дестинацией, одновременно улучшая связь с предприятиями отрасли и региона, благодаря возможности просматривать виртуальные изображения, вызывающие эмоции и привлекающие внимание, с помощью цифровых платформ, что в дальнейшем повлияет на решение о физическом посещении. Снятие языковых барьеров, проведение рекламных мероприятий с помощью виртуальных платформ/каналов. Предоставление возможности клиентам в режиме реального времени получать отзывы о дестинации.
И	Создание основных продуктов и услуг в виде качественной кухни и напитков или достопримечательностей, таких как фермы и виноградники.	Сочетание физических предложений с ожиданиями виртуальных клиентов с помощью цифровых платформ и каналов.
Ф	Доход от туристических визитов в основном местных клиентов, от размещения, текущих туристических расходов, оплаты проезда, рекреационных мероприятий.	Стимулирование роста спроса на поездки, как на внутреннем, так и на международном рынках, частоты туристических посещений.

Внедрение технологии туристического навигатора (мобильного гида)

«Турист» (Ростовская область). Является самым масштабным региональным проектом. Приложение функционирует с 2022 года и охватывает 55 муниципальных образований области. Внутри собрана информация о более чем 3000 мест, включая 515 гостиниц, 867 объектов питания и 117 уникальных маршрутов. Для удобства пользователей города и районы объединены в 17 туристических кластеров, что позволяет планировать как короткие поездки, так и полноценные путешествия по региону. В дополнение к приложению запущен чат-бот «Турист Ростовской области», который помогает быстро найти, где поесть, остановиться и что посмотреть, просто указав свое местоположение.

«Липецкая Земля» (Липецкая область). Приложение позиционируется как «гид в смартфоне» для гостей региона. Оно помогает выбрать места для проживания, знакомит с гастрономией и позволяет планировать маршруты. В функционале имеется новостная лента с афишей на выходные и месяцы вперед, интерактивная карта достопримечательностей, готовые туры выходного дня и конструктор собственных маршрутов.

«Мой Смоленск» (Смоленская область). Приложение запущено в 2026 году. Губернатор региона отметил, что оно призвано стать «верным спутником каждого путешественника». Помимо аудиогидов и 3D-панорам знаковых мест, приложение помогает в поиске комфортного проживания и питания, предлагая актуальную информацию о гостиницах, отелях, кафе и ресторанах региона.

Fox Bike (Самарская область). Проект создан для любителей активного отдыха и навигации по национальному парку «Самарская Лука». В приложении собраны 13 веломаршрутов, 4 водных и 3 пеших, а также 2 квеста. Помимо онлайн-навигации и аудиогида, имеется полезная для безопасности функция: отслеживание других туристов в реальном времени и кнопка SOS.

В таблице 3 представлены первоначальные стоимостные показатели компаний до внедрения виртуальной реальности и изменения в стоимостных показателях и стратегических подходах после внедрения технологии туристического навигатора.

Таблица 3. Изменения в стоимостных аспектах бизнес-модели и стратегических подходах после внедрения туристического навигатора

ЦА	До внедрения	После внедрения
ВЦ	Предложение туристам возможности познакомиться с культурным наследием, искусством и развлечениями на физическом уровне.	Возможность отслеживать перемещения туристов во время посещения. Расширение возможностей туристов, за счет предоставления знаний о регионе, культурном опыте и поведении во время путешествий.
КИ	Использование туристических информационных центров и других традиционных цифровых платформ, для предоставления информации посетителям.	Виртуальная платформа, используемая для управления коммуникациями с туристами относительно дестинаций, достопримечательностей, готовых / не готовых к услугам.
И	Предложение услуг и развлечений с помощью объектов исторического наследия, искусства и развлекательных аттракций.	Возможность туристов делиться впечатлениями/предпочтениями от поездки. Сбор данных с геотегами, основанных на поведении туристов в поездках и предпочитаемых туристических маршрутах, что помогает практически идентифицировать развивающиеся сегменты рынка. Помогает обосновать ключевые маркетинговые кампании, выявляя объекты и инфраструктуру, которые недостаточно используются туристами, чтобы принять решение о соответствующих инвестициях.
Ф	Доход от туристических визитов и соответствующих расходов на туристические аттракции и соответствующих услуг.	Контроль расходов на объекты, которые менее рентабельны или реже посещаются туристами.

Внедрение технологии блокчейна

«Зелёный трек» (Калужская область) Совместный проект Молодёжного правительства Калужской области и Национальной ассоциации кемпингов и туристских парков. Блокчейн-платформа на базе Ethereum (ТИЦ 3.0), задуманная как децентрализованный маркет-агрегатор предложений провайдеров туристических услуг в регионе.

NFTour (Крым и Севастополь). Студенческий проект с платформы «2035 университет», приложение на основе блокчейна для токенизации авторских экскурсионных маршрутов по Крыму. Экскурсоводы и блогеры загружают GPS-экскурсию как NFT, туристы покупают токен и получают право пройти маршрут в любое время. В приложении также заложена функция социальной сети для путешественников.

Пензенский государственный университет (грант РНФ, 2022–2023) – разработка концепции региональной цифровой кросс-отраслевой туристской платформы на основе блокчейна. Включает цифровые двойники туристов, модель управления жизненным циклом турпродукта, мобильное приложение для создания индивидуальных туров без посредников.

В таблице 4 представлены первоначальные показатели стоимости до внедрения технологии блокчейна, и изменения в показателях стоимости и стратегических подходах после внедрения технологии.

Таблица 4. Изменения в стоимостных аспектах бизнес-модели и стратегических подходах после внедрения блокчейна

ЦА	До внедрения	После внедрения
ВЦ	Доверие обеспечивается брендом, лицензией, или репутацией на рынке. Значительную часть цены составляет комиссия посредников. Непрозрачное ценообразование: скрытые комиссии, динамические наценки, дискриминация. Баллы одного бренда (авиакомпании, отеля) нельзя использовать у другого	Доверие и контроль через прозрачность, безопасность и прямые сделки. Смарт-контракты и распределенный реестр исключают подделку. Прямые сделки без скрытых сборов, автоматические расчеты по смарт-контрактам. Баллы в виде токенов можно обменивать между разными сервисами. Прямые P2P-сделки между туристом и поставщиком услуг
КИ	Централизованная «витрина», где платформа-посредник (OTA) выступает единственным окном для поиска, бронирования и оплаты. Отзывы могут быть фейковыми или заказными.	Децентрализованная экосистема, где ключевую роль играет пользовательский кошелек, AI-агенты и смарт-контракты, а доверие между путешественником и поставщиком услуг обеспечивается не репутацией платформы, а кодом. Механизм «Proof of Stay» дает пользователю NFT-подтверждение, обеспечивающее право на отзыв.
И	Создание ценности за счет агрегации и упрощения доступа к фрагментированному рынку для потребителя. Высокие транзакционные издержки, задержки в расчетах и непрозрачность (скрытые комиссии).	Создание ценности через: Прозрачность и доверие: Каждая транзакция неизменяема и видна участникам. Снижение издержек: Исключение посредников и автоматизация через смарт-контракты. Новые бизнес-модели: Токенизация активов или программы лояльности на блокчейне.
Ф	Централизованная модель, где финансы сосредоточены вокруг посредников (OTA, GDS, банки) и централизованных баз данных. Основной статьей расходов является комиссии посредникам. Потеря маржи вследсвие зависимости от платформ. Медленные и дорогие транзакции. Из-за фрагментации данных сложно точно спрогнозировать спрос и оптимизировать цены в реальном времени для максимизации выручки.	Децентрализованная модель, где финансы туристической компании выстраиваются в программируемую и прозрачную систему, работающую на смарт-контрактах. Устранение посредников снижает операционные расходы до 70%. Смарт-контракты мгновенно проводят платежи и возвраты при наступлении условий. Смарт-контракты с токен-управлением позволяют автоматически корректировать цены в зависимости от спроса и увеличивать точность в два раза.

Заключение

Внедрение цифровых технологий позволяет получить представление о том, как предлагаемая ценность фирмы отражается на других аспектах ценности или взаимодействует с ними через инновационный аспект бизнес-модели/ стратегический аспект. Так, изменения, вызванные внедрением цифровых технологий в ключевые виды операционной деятельности, могут повлиять на ценностное предложение, ориентированное на цифровые технологии для фирмы.

Данное исследование направлено на то, чтобы дать представление о том, как добиться согласования цифровых технологий и стратегических подходов к электронным технологиям с точки зрения ценности бизнес-модели. Результаты исследования могут принести пользу практикам туризма при внедрении соответствующих инноваций для разработки традиционных и электронных стратегических подходов для достижения долгосрочных конкурентных преимуществ.

В последующих исследованиях необходимо сконцентрироваться на важности цифровых технологий в инновационных бизнес-моделях и изменениях стратегических подходов компаний. Также, будущие исследования должны определить, как концепция Остервальдера может предложить общую эталонную модель при внедрении цифровых технологий для повышения потребительской ценности, что может привести к повышению ценности, предлагаемой клиенту, как в физической, так и в электронной форме.

Литература

1. Платов А. В., Новичкова И.А., Удалов Д.Э. Модель влияния инновационности туристских услуг на потребительское поведение / // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2023. – Т. 9, № 3. – С. 18–37.
2. Andrianto T., Koseoglu M.A., King B. A business model innovation process for tourism: findings from a literature review //Tourism Recreation Research. – 2022. – Vol. 47(5–6). – P. 583–590.
3. Wirtz B. W., Müller W.M., Langer P.F. The concept of business Models–Development and research perspectives //International Journal of Innovation Management. – 2022. – Vol. 26(07). – P. 2250056.
4. Möller F. et al. Designing business model taxonomies–synthesis and guidance from information systems research //Electronic Markets. – 2022. – Vol. 32(2). – P. 701–726.
5. Osterwalder, A. & Pigneur, Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley & Sons – 2013. – 288 p.
6. Osterwalder, A., Pigneur, Gregory Bernarda Y., Smith A. Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want. John Wiley & Sons – 2014. – 320 p.
7. Reinhold S., Zach F.J., Krizaj D. Business models in tourism: a review and research agenda //Tourism Review. – 2017. – Vol. 72(4). – P. 462–482.
8. Perić M., Slavić N. Event sport tourism business models: The case of trail running //Sport, Business and Management: An International Journal. – 2019. – Vol. 9(2). – P. 164–184.
9. Ambrož R., Omerzel D.G. Business model innovation in tourism: How to survive in highly competitive environments //Academica Turistica-Tourism and Innovation Journal. – 2017. – Vol. 1099(2). – P.175–183
10. Платов А. В., Новичкова И.А., Литвинова О.И. Трансформация бизнес-модели туристской деятельности при внедрении технологии блокчейна / // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2024. – № 1. – С. 54–63.
11. Ivanov, S., Webster, C. Economic fundamentals of the use of robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism, and hospitality. In Robots, Artificial Intelligence and Service Automation in Travel, Tourism and Hospitality, Emerald Publishing. United Kingdom. –2019. – P.39–56.
12. Linton G., Öberg C. A Conceptual Development of a Business Model Typology in Tourism: the impact of digitalization and location // Technology Innovation Management Review. – 2020. – Vol. 10(7). – P. 16–27.
13. Samadian A., Ehdaie S., Raissifar K. Designing a business model in the tourism industry of Iran //Tourism and Leisure Time. – 2025. – Vol.10(19). – P. 91–121.
14. Ammirato S. et al. Digital business models in cultural tourism // International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research. – 2022. – Vol. 28(8). – P. 1940–1961.

TRANSFORMATION OF BUSINESS MODELS AND STRATEGIES OF TOURISM MARKET ENTITIES IN THE PROCESS OF INTRODUCING DIGITAL INNOVATIONS

Novichkova I.A., Silaeva A.A., Litvinova E.V., Udalov D.E.
Moscow State University of Sports and Tourism, Russian State University of Tourism and Service, Financial University under the Government of the Russian Federation

The subjects of the tourism industry are faced with a number of problems related to innovation and changing consumer behavior of tourists. Digital technologies have a profound impact on the functioning of tourism market entities in a turbulent business environment in order to create and retain value, which leads to the development of new business models that change the strategic approaches of the company, as well as to identify and exploit new opportunities in the market. This study focuses on the perspectives related to the use of digital innovations and the process of digital transformation of business models. The introduction of digital technologies allows you to get an idea of how the proposed value of a company is reflected in other aspects of value or interacts with them through the innovative aspect of the business model. Transformations caused by the introduction of digital technologies into key operational activities affect the value proposition.

Keywords: tourism, business model, transformation, digital technologies, value aspects of Osterwalder's concept

References

1. Platov A.V., Novichkova I.A., Udalov D.E. A model of the influence of the innovativeness of tourist services on consumer behavior / // Scientific result. Business and service technologies. – 2023. – Vol. 9(3). – P. 18–37.
2. Andrianto T., Koseoglu M.A., King B. A business model innovation process for tourism: findings from a literature review //Tourism Recreation Research. – 2022. – Vol. 47(5–6). – P. 583–590.
3. Wirtz B. W., Müller W.M., Langer P.F. The concept of business Models–Development and research perspectives //International Journal of Innovation Management. – 2022. – Vol. 26(07). – P. 2250056.

4. Möller F. et al. Designing business model taxonomies–synthesis and guidance from information systems research //Electronic Markets. – 2022. – Vol. 32(2). – P. 701–726.

5. Osterwalder, A. & Pigneur, Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley & Sons – 2013. – 288 p.

6. Osterwalder, A., Pigneur, Gregory Bernarda Y., Smith A. Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want. John Wiley & Sons – 2014. – 320 p.

7. Reinhold S., Zach F.J., Krizaj D. Business models in tourism: a review and research agenda //Tourism Review. – 2017. – Vol. 72(4). – P. 462–482.

8. Perić M., Slavić N. Event sport tourism business models: The case of trail running //Sport, Business and Management: An International Journal. – 2019. – Vol. 9(2). – P. 164–184.

9. Ambrož R., Omerzel D.G. Business model innovation in tourism: How to survive in highly competitive environments //Academica Turistica-Tourism and Innovation Journal. – 2017. – Vol. 1099(2). – P.175–183

10. Platov A.V., Novichkova I.A., Litvinova O.I. Transformation of the business model of tourist activity with the introduction of blockchain technology / // Economics. Profession. Business. – 2024. – Vol. 1. – P. 54–63.

11. Ivanov, S., Webster, C. Economic fundamentals of the use of robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism, and hospitality. In Robots, Artificial Intelligence and Service Automation in Travel, Tourism and Hospitality, Emerald Publishing. United Kingdom. –2019. – P.39–56.

12. Linton G., Öberg C. A Conceptual Development of a Business Model Typology in Tourism: the impact of digitalization and location //Technology Innovation Management Review. – 2020. – Vol. 10(7). – P. 16–27.

13. Samadian A., Ehdaie S., Raissifar K. Designing a business model in the tourism industry of Iran //Tourism and Leisure Time. – 2025. – Vol.10(19). – P. 91–121.

14. Ammirato S. et al. Digital business models in cultural tourism //International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research. – 2022. – Vol. 28(8). – P. 1940–1961.

Проблемы интеграции отраслевых комплексов Донбасса в глобальные и национальные платформенные рынки

Петрова Инна Викторовна,
кандидат экономических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации – Донецкий институт управления
E-mail: innamp25@mail.ru

Мызников Иван Александрович,
кандидат экономических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации – Донецкий институт управления
E-mail: jonmyz@rambler.ru

Бурик Наталья Александровна,
старший преподаватель, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации – Донецкий институт управления
E-mail: na_ta_lya@bk.ru

В статье представлены проблемы интеграции отраслевых комплексов Донбасса в глобальные и национальные платформенные рынки на фоне продолжающейся военной и геополитической нестабильности. В условиях традиционно ориентированной специализации региона на сырьевые и тяжёлые отрасли промышленности возникают значительные институциональные, технологические и логистические барьеры подключения к цифровым торгово – производственным платформам. В работе раскрывается влияние разрыва институциональной среды, санкций, деформации транспортных коридоров и низкой платформенной зрелости предприятий на возможность формирования устойчивых цепочек производства и поставок на платформенных рынках.

Ключевые слова: отраслевые комплексы, глобальные и национальные платформенные рынки, цифровые платформы, металлургия, угольная промышленность, цифровая трансформация.

Введение

Исторически отраслевые комплексы Донбасса являлись одним из основных элементов промышленной базы Восточной Европы, обеспечивая существенный объём поставок угля, черных и цветных металлов, химических продуктов и энергии на национальные и мировые рынки. В 2010-е годы на долю Донецкой и Луганской областей приходилось около 25% от всего объёма промышленного производства государства, при этом металлургия и топливно-энергетический сектор доминировали в структуре выпуска продукции. В 2022–2025 годах возникший конфликт и административный разрыв вдоль линии соприкосновения привели к фрагментации производственных цепочек, перераспределению экспорта и резкому сокращению традиционных каналов продвижения продукции.

Современные мировые рынки всё активнее трансформируются в направлении платформенной организации экономических процессов: цифровые торговые, логистические и производственные платформы становятся центрами координации цепочек поставок, формирования прозрачных цен и стандартов для таких отраслей как металлургия, угледобыча, химическое производство и машиностроение. В этих условиях интеграция отраслевых комплексов Донбасса в глобальные и национальные платформенные рынки приобретает не только экономическое, но и стратегическое значение, поскольку от этого зависят маршруты экспортных потоков, уровень загрузки производственных мощностей и долгосрочная конкурентоспособность региона.

Учитывая сохранившийся потенциал по объёму капитала и квалифицированных кадров, предприятия Донбасса, осуществляя свою экономическую деятельность сталкиваются с комплексом взаимосвязанных проблем, таких как деформация институциональной среды, ограниченный доступ к глобальным платформам из-за санкций, слабая цифровизация внутренних процессов и низкая степень интеграции в логистические и информационные сети других субъектов Российской Федерации.

Целью исследования является выявление и анализ структурных, институциональных и технологических проблем интеграции отраслевых комплексов Донбасса в глобальные и национальные платформенные рынки, а также выработка рекомендаций по формированию устойчивых маршрутов участия региона в цифровых торгово-производственных экосистемах.

Для достижения данной цели решаются следующие задачи:

– охарактеризовать текущую отраслевую структуру и экспортно-импортный профиль промышленных предприятий Донбасса;

– выявить специфику действующих национальных и глобальных платформенных рынков для металлургии, угледобычи и смежных отраслей;

– оценить институциональные и технологические барьеры, препятствующие подключению предприятий Донбасса к платформам;

– на основе сравнительных данных показать различия в уровне платформенной адаптации Донбасса и других индустриальных регионов Российской Федерации;

– предложить направления институциональной и технологической политики, способствующие устойчивой интеграции региона в глобальные и национальные платформенные рынки.

В работе используются как макроэкономические данные отраслевой статистики, так и микрорезультаты аналитических обзоров и отчётов международных организаций и отраслевых консорциумов. В качестве основного источника макроданных выступают данные о структуре промышленного производства и экспорта по регионам России, а также обзоры по состоянию металлургии и угольной промышленности, подготовленные Всемирным банком, Европейскими институтами развития и секторальными аналитическими агентствами.

Для исследования интеграционных эффектов применяется сравнительный метод анализа: Донбасс сопоставляется с другими крупными индустриальными регионами по показателям партисипации в платформенных экосистемах. В качестве операционального понятия используется «платформенная зрелость предприятия», включающая три компоненты:

Статья подготовлена в рамках государственного задания РАНХиГС.

подключение к цифровым торговым и логистическим платформам (торговые «бизнес для бизнеса» – площадки, Е – Металл и аналоги);

использование систем электронного документооборота и прозрачной отчётности по экологическим и антикоррупционным стандартам;

наличие цифровых инструментов управления цепочкой поставок и производства (ERP (планирование ресурсов предприятия), MES (система управления производственными операциями), IoT-мониторинг (непрерывный сбор, передача и анализ данных с подключённых устройств для контроля состояния объектов в реальном времени) [1; 9; 10].

Для оценки интеграционных эффектов в промышленном секторе применяется сравнительный метод анализа, фокусирующийся на уровне участия промышленных предприятий в платформенных экосистемах. В рамках исследования используется операциональное понятие «платформенная зрелость предприятия», которое складывается из трех ключевых компонентов: подключение к цифровым торговым и логистическим платформам, применение систем электронного документооборота и прозрачной отчетности, а также наличие цифровых инструментов управления цепочками поставок и производства. Результаты сопоставления Донбасса с другими крупными индустриальными регионами по данным показателям представлены в таблице 1.

Таблица 1. Структура промышленного производства и экспортный профиль отраслевых комплексов Донбасса и смежных регионов (оценка по 2020–2023 гг.), % [2; 3; 14]

Показатель	Донецкая Народная Республика	Луганская Народная Республика	Свердловская обл.	Челябинская обл.
Доля промышленности в ВРП региона	37,4	26,3	34	41
Доля металлургии в отраслевой структуре	46,3	21,6	16,1	37,8
Доля угля в отраслевой структуре	31,5	24,9	5,7	6,8
Экспорт угля и кокса, % от общего экспорта региона	27,8	16,4	5,1	6,2
Экспорт готового металла, % от общего экспорта региона	43,2	22,5	12,2	31,3
Часть предприятий с цифровыми торговыми платформами (оценка)	10–15	5–10	35–40	40–45

В Донецком регионе сохраняется высокая значимость металлургической и угольной промышленности, при этом доля предприятий, использующих цифровые платформы торговли и логистики, существенно ниже, чем в Свердловской и Челябинской областях. Это указывает на структурный разрыв между сырьевой специализацией региона и уровнем его встраивания в цифровые экосистемы, что ограничивает возможности интеграции в глобальные и национальные платформенные рынки. Ниже анализируются институциональные и технологические барьеры, препятствующие такому встраиванию.

Результаты исследования и их обсуждение

Современные платформенные рынки металлургии и угледобычи формируются в условиях строгого регулирования, требующего прозрачной отчётности, соответствия экологическим стандартам и отвечающего антикоррупционным и антисанкционным требованиям. В Донецком регионе, учитывая его специфику, возникает фрагментация правовых режимов: отсутствие стабильного согласованного законодательства о госзакупках, таможенном регулировании и экологической сертификации препятствует подключению местных предприятий к крупным международным платформам, работающим в формате B2B-экосистем.

Кроме того, ряд предприятий Донбасса фигурирует в санкционных списках, специальных базах и аналогичных реестрах, что автоматически ограничивает их возможность участия в глобальных торговых платформах, поддерживаемых международными банками и цифровыми сервис-провайдерами. В результате даже при наличии технологической возможности подключения к платформам предприятия Донбасса вынуждены использовать посреднические схемы, снижающие прозрачность и повышающие транзакционные издержки [2; 5; 10].

Глобальные платформенные рынки металлургии и угледобычи предполагают высокую степень синхронизации транспортных маршрутов, портовой инфраструктуры и цифровых систем отслеживания грузов. В Донбассе после 2014 года произошёл разрыв традиционных транспортных коридоров: часть железнодорожных и автодорожных узлов вышла из-под контроля, ряд портов на черноморском побережье и в прибрежных зонах был частично или полностью отключён от работы с грузами Донбасса.

Альтернативные маршруты через территорию России требуют дополнительных затрат на переформатирование документооборота, переключение логики маршрутов и согласование с российскими логистическими операторами, уже активно интегрированными в национальные цифровые платформы. В результате предприятия Донбасса оказываются в менее выгодных условиях по сравнению с металлургическими комплексами, напрямую подключёнными к цифровым платформам логистики и торговли, что снижает их конкурентоспособность на глобальных рынках [13].

Анализ платформенной зрелости предприятий показывает, что в Донбассе до сих пор доминируют устаревшие системы управления производством, низкий уровень автоматизации и слабое развитие цифрового документооборота. Большинство металлургических и угледобывающих предприятий используют локальные ERP-системы или вообще обходятся без интегрированных систем управления цепочкой поставок, что усложняет техническое подключение к внешним платформам, требующим стандартизированных API-интерфейсов и унифицированных форматов данных [3].

В то же время, в Свердловской и Челябинской областях крупные металлургические холдинги уже активно используют цифровые платформы для поиска покупателей, оптимизации логистики и мониторинга ценовых колебаний. Например, российская платформа Е – Металл, объединяющая более 6000 пользователей и 132000 посетителей в месяц, позволяет металлургическим и металлообрабатывающим предприятиям оперативно размещать заявки и предложения, отслеживать наличие продукции на складах и формировать прозрачные цены. В Донбассе подобная инфраструктура либо отсутствует, либо используется в ограниченном объёме, что формирует технологический разрыв в сравнении с другими индустриальными регионами. Для наглядности сформируем таблицу сравнения платформенной зрелости предприятий Донбасса и ряда смежных регионов.

Таблица 2. Уровень платформенной зрелости промышленных предприятий (экспертная оценка по 2023–2025 гг.) [4; 6; 16]

Параметр	Донецкая Народная Республика	Луганская Народная Республика	Свердловская обл.	Челябинская обл.
Доля предприятий с цифровыми торговыми платформами	10–15%	5–10%	35%	40%
Наличие цифровых логистических платформ (GISP и аналоги)	частично, через российских операторов, без единого стандарта	предельно ограниченное	42,3%	47,4%
Использование систем электронного документооборота	20–25%	10–15%	63%	66,1%
Подключение к глобальным платформам (металлоторговые маркетплейсы)	менее 10%	5% и ниже	27,2%	33,7%

Уровень платформенной зрелости предприятий Донбасса существенно ниже, чем в Свердловской и Челябинской областях, даже при сопоставимой доле металлургии в отраслевой структуры. Это свидетельствует о наличии технологического отставания, институционального разрыва и ограниченного доступа к международным платформенным экосистемам.

На основе этих результатов можно выделить основные направления постепенной интеграции отраслевых комплексов Донбасса в национальные платформенные рынки:

формирование региональных цифровых платформ для металлургической и угледобывающей отраслей;

развитие стандартизированных интерфейсов подключения региональных предприятий к национальным цифровым платформам;

расширение и усиление институциональных гарантий прозрачности и соответствия международным стандартам.

Выводы

Интеграция отраслевых комплексов Донбасса в глобальные и национальные платформенные рынки сталкивается с комплексом взаимосвя-

занных проблем, включающих институциональные разрывы, действия санкционных ограничений, деформацию транспортных и логистических коридоров, а также технологическое отставание предприятий в части цифровизации и подключения к цифровым экосистемам. Структурная зависимость региона от металлургии и угледобычи усиливает его уязвимость перед изменениями в глобальных платформенных рынках, где доминируют производители с высокой платформенной зрелостью и развитыми цифровыми системами логистики и торговли.

Представленные в таблицах данные наглядно демонстрируют, что предприятия Донбасса отстают от смежных индустриальных регионов Российской Федерации по основным показателям участия в цифровых платформах, что ограничивает их возможности формировать устойчивые маршрутные цепи поставок и интегрироваться в глобальные и национальные платформенные рынки. Вместе с тем, сохранившийся объём промышленного капитала, технологическая база и квалифицированные кадры региона создают потенциал для последующей цифровой и институциональной трансформации, в случае если будут реализованы последовательные меры по восстановлению правовой среды, развитию цифровой инфраструктуры и формированию национальных платформенных площадок для металлургии, угледобычи и смежных отраслей Донбасса.

Заключение

Отраслевые комплексы Донбасса находятся на пересечении глобальных тенденций: цифровизации платформенных рынков, геополитической поляризации и реструктуризации традиционных цепочек поставок сырья и металла. В условиях продолжающейся нестабильности региональная интеграция в глобальные и национальные платформенные рынки становится не столько вопросом конъюнктурного выбора, сколько системным вызовом для институциональной и технологической политики.

Дальнейшее развитие отраслевых комплексов Донбасса будет зависеть от успеха формирования устойчивых цифровых экосистем, в которых предприятия смогут участвовать на принципах прозрачности, стандартизации и соответствия международным требованиям. Без преодоления институциональных барьеров, санкционных ограничений и технологического отставания регион рискует сохранить роль «сырьевого приложения» к уже сформированным платформенным рынкам, а не превратиться в полноценного участника современных цифровых отраслевых экосистем. В таком контексте интеграция отраслевых комплексов Донбасса в глобальные и национальные платформенные рынки требует не только экономических, но и политико – правовых решений, обеспечивающих долгосрочную стабильность и предсказуемость для всех участников платформенных рынков.

Литература

1. Балашова Р.И., Квартина А.И., Гребенкова Е.А. Теоретико-методические основы регионального функционирования и развития промышленности // Вестник Института экономических исследований. 2023. № 2 (30). С. 154–163.
2. Гречина И.В., Подольская Л.Д. Промышленность и сфера туризма Донецкого региона: инновации, эффективность, развитие // Вестник Института экономических исследований. 2023. № 2 (30). С. 177–190.
3. Игнатьева Е.Д., Серкова А.Е. Взаимообусловленность промышленного и инфраструктурного развития в регионах Уральского федерального округа // Креативная экономика. 2024. Т. 18, № 8. С. 2033–2054. DOI: 10.18334/ce.18.8.121489
4. Игнатьева Е.Д., Серкова А.Е. Оценка влияния транспортной инфраструктуры на индустриальное развитие и экономический рост в российских регионах // Креативная экономика. 2025. Т. 19, № 7. С. 1797–1816. DOI: 10.18334/ce.19.7.123428
5. Кадочникова Е.И. Конвергенция экономического роста и цифровизация домохозяйств: пространственный анализ взаимосвязи на региональных панельных данных // Russian Journal of Economics and Law. 2020. № 3. С. 487–507.
6. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. М.: Мысль, 1969. 335 с.
7. Лепа Р.Н., Трубчанин В.В., Курносова О.А. Повышение инновационной активности в промышленности в рамках стратегии социально-экономического развития Донецкой Народной Республики // Теория и практика общественного развития. 2023. № 8 (184). С. 113–121.
8. Механизм организационных кризисных коммуникаций / О.Ю. Голуб [и др.]. Саратов: Издательство Саратовского университета, 2023. 148 с.
9. Патракеева О.Ю., Кулыгин В.В. Пространственный анализ инфраструктурных эффектов экономической динамики регионов России // Экономика региона. 2024. Т. 20, № 3. С. 642–654. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-3-3
10. Перевозчикова Н.А., Кава В.Н. Концептуальные основы формирования и реализации региональной промышленной политики // Вестник Института экономических исследований. 2023. № 3 (31). С. 101–111.
11. Половян А.В., Лепа Р.Н., Гриневская С.Н. Развитие промышленного сектора экономики: оценочные параметры // Вестник Института экономических исследований. 2023. № 3 (31). С. 5–27.
12. Половян А.В., Лепа Р.Н., Трубчанин В.В., Гриневская С.Н. Стратегирование развития отраслей обрабатывающей промышленности // Вестник Института экономических исследований. 2023. № 2 (30). С. 78–88.
13. Половян А.В., Лепа Р.Н., Шемякина Н.В., Гриневская С.Н. Прогнозы развития экономики Донецкой Народной Республики // Вестник Института экономических исследований. 2022. № 1 (25). С. 5–17.
14. Полшков Ю.Н. Направления инновационной политики судостроительной отрасли России в контексте развития экономики северных регионов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2022. Т. 2, № 2. С. 213–226.
15. Силин Я.П., Анимица Е.Г. Эволюция парадигмы региональной экономики // Journal of New Economy. 2020. Т. 21, № 1. С. 5–28. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-1-1.
16. Шемякина Н.В., Пономаренко А.А. Развитие взаимодействия государства и бизнеса в промышленности на примере особых экономических зон // Общество: политика, экономика, право. 2023. № 12. С. 99–106. DOI: 10.24158/pep.2023.12.12
17. Шматко А.Д. Развитие отечественной промышленности как инструмент преодоления кризиса // Управленческое консультирование. 2021. № 9 (153). С. 18–30. DOI: 10.22394/1726-1139-2021-9-18-30.

PROBLEMS OF INTEGRATION OF DONBASS INDUSTRY COMPLEXES INTO GLOBAL AND NATIONAL PLATFORM MARKETS

Petrova I.V., Myznikov I.A., Burik N.A.
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration – Donetsk Institute of Management

The article presents the problems of integrating the sectoral complexes of Donbas into global and national platform markets against the backdrop of ongoing military and geopolitical instability. Given the region's traditionally oriented specialization in raw materials and heavy industries, significant institutional, technological, and logistical barriers to connecting to digital trade and production platforms arise. The paper examines the impact of the disruption of the institutional environment, sanctions, the distortion of transport corridors, and the low level of platform maturity of enterprises on the possibility of forming sustainable production and supply chains in platform markets.

Keywords: industry complex, global and national platform markets, digital platforms, metallurgy, coal industry, digital transformation.

References

1. Balashova R.I., Kvartina A.I., Grebenkova E.A. Theoretical and Methodological Foundations of Regional Functioning and Industrial Development // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2023. No. 2 (30). Pp. 154–163.
2. Grechina I.V., Podolskaya L.D. Industry and the Tourism Sector of the Donetsk Region: Innovations, Efficiency, Development // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2023. No. 2 (30). Pp. 177–190.
3. Ignatieva E.D., Serkova A.E. The Interdependence of Industrial and Infrastructure Development in the Regions of the Ural Federal District // Creative Economy. 2024. Vol. 18, No. 8. Pp. 2033–2054. DOI: 10.18334/ce.18.8.121489
4. Ignatieva E.D., Serkova A.E. Assessing the Impact of Transport Infrastructure on Industrial Development and Economic Growth in Russian Regions // Creative Economy. 2025. Vol. 19, No. 7. Pp. 1797–1816. DOI: 10.18334/ce.19.7.123428
5. Kadochnikova E.I. Convergence of economic growth and digitalization of households: spatial analysis of the relationship at the regional level.
6. Kolosovsky N.N. Theory of Economic Zoning. Moscow: Mysl, 1969. 335 p.
7. Lepa R.N., Trubchanin V.V., Kurnosova O.A. Increasing innovative activity in industry within the framework of the socio-economic development strategy of the Donetsk People's Republic // Theory and Practice of Social Development. 2023. No. 8 (184). Pp. 113–121.
8. The Mechanism of Organizational Crisis Communications / O. Yu. Golub [et al.]. Saratov: Saratov University Press, 2023. 148 p.
9. Patrakeeva O.Yu., Kulygin V.V. Spatial Analysis of the Infrastructure Effects of the Economic Dynamics of Russian Regions // Economics of Region. 2024. Vol. 20, No. 3. Pp. 642–654. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-3-3
10. Perevozchikova N.A., Kava V.N. Conceptual Foundations for the Formation and Implementation of Regional Industrial Policy // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2021. No. 3 (31). Pp. 101–111.
11. Polovyann A.V., Lepa R.N., Grinevskaya S.N. Development of the Industrial Sector of the Economy: Assessment Parameters // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2023. No. 3 (31). Pp. 5–27.

12. Polovyann A.V., Lepa R.N., Trubchanin V.V., Grinevskaya S.N. Strategic Planning for the Development of Manufacturing Industries // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2023. No. 2 (30). Pp. 78–88.

13. Polovyan A.V., Lepa R.N., Shemyakina N.V., Grinevskaya S.N. Forecasts for the Development of the Economy of the Donetsk People's Republic // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2022. No. 1 (25). Pp. 5–17.

14. Polshkov Yu.N. Directions of the innovative policy of the Russian shipbuilding industry in the context of the economic development of the northern regions // Corporate Governance and Innovative Development of the Northern Economy: Bulletin of the Research Center for Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University. 2022. Vol. 2, No. 2. Pp. 213–226.

15. Silin Ya.P., Animitsa E.G. Evolution of the Paradigm// Journal of New Economy. 2020. T. 21, № 1. C. 5–28. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-1-1.

16. Shemyakina N.V., Ponomarenko A.A. Development of interaction between the state and business in industry: a case study of special economic zones // Society: Politics, Economics, Law. 2023. No. 12. Pp. 99–106. DOI: 10.24158/pep.2023.12.12

17. Shmatko A.D. Development of domestic industry as a tool for overcoming the crisis // Management Consulting. 2021. No. 9 (153). Pp. 18–30. DOI: 10.22394/1726-1139-2021-9-18-30.

Математическая модель оптимизации компетентностного обеспечения кадрами организации в условиях изменения рыночных требований

Сааков Владимир Богданович,
аспирант, Стратегический менеджмент, менеджмент, Московский университет «Синергия»
E-mail: synergy@synergy.ru

Цель исследования – разработать воспроизводимую модель для подготовки персонала и найма, которая позволяет организации адаптироваться к колебаниям спроса на рынке при определенных ограничениях по затратам. Для исследования будут использоваться анализ сценариев, смешанное целочисленное программирование и лексикографическая оптимизация. Сотрудники классифицируются по профилям компетентности. Обучение переводит сотрудников в другие группы, а распределение рабочего времени учитывает конкурирующие требования задач для общей рабочей силы. Изменения в требованиях к системе отражаются в объеме выполняемой работы по компетенциям и по временным интервалам. На первом этапе минимизируем наибольший относительный разрыв между всеми требованиями и всеми сценариями. На втором этапе минимизируем стоимость решения по штату и сохраняем покрытие, данное на первом этапе. Доказываем, что оптимальное решение существует. Для примера с двумя компетенциями показываем, что обучение одного сотрудника и найм одного специалиста увеличивает гарантированное покрытие с 33,33% до 100%. Подтверждаем оптимальность за счет полного перебора пяти допустимых вариантов формирования штата и решения подзадач распределения времени в виде линейных задач. Интерпретируемая шкала различает критические, значимые и небольшие дефициты, а также почти полное и полное покрытие.

Ключевые слова: компетенции; персонал; оптимизация; обучение; найм; сценарии; дефицит; математическое моделирование; компетентностное обеспечение; кадровое планирование; смешанное целочисленное программирование; лексикографическая оптимизация.

Введение

Вместе с изменениями на рынке труда задачи рабочей силы перераспределяются. Как признают А.Д. Волгин и В.Е. Гимпельсон: «Дополнительная трудность – это быстрый темп изменений в запросах на навыки, что требует и от работников, и от их работодателей постоянной готовности и способности к до– и переобучению» [1, с. 346].

Эта работа сосредоточена на оптимизации подготовки, занятости и распределения труда в условиях меняющихся требований. Основной научный вклад состоит в модели, которая обеспечивает охват каждого требования и предотвращает перераспределение одного дефицита навыков с избытком другого навыка и двойной учет времени работника, обладающего несколькими компетенциями.

Литературный обзор

Рынок определяет спрос на навыки и диктует изменения в требованиях. В своем исследовании И.Л. Сизова [2] выделяет 55 критериев компетентности и показывает, что требования работодателей изменяются гораздо быстрее, чем предложения навыков. J. Brasse и соавторы [3] проводят анализ должности наряду с экспертной оценкой и называют 33 будущие группы компетенций. Однако количество упоминаний навыков не определяет загрузку. Следовательно, для оптимизации процессов рыночные сигналы должны быть преобразованы в сценарий задач и их трудоемкость.

Существуют явные различия между оценками навыков и оценками возможностей. Н.И. Шмидт [4] подходит к оценкам через поведенческие индикаторы и баллы по шкале от нуля до пяти. Ю.В. Бондаренко, Т.В. Азарнова, К.Д. Вяткина [5] используют ранговую корреляцию между работником и вакансиями и экспертные веса для определения оптимального штата, что помогает определить допустимость задачи, однако следует не путать порядковый балл с производительностью. В модели емкости емкость определяется измеряемым выходом и доступным временем.

Методология устранения дефицита рассматривается А.А. Чурсином, А.А. Ефремовым, С.В. Назюта [6] через сопоставление найма и подготовки с учетом затрат, резерва кадров и дискретности решений. Гипотеза доступных специалистов приводит к установлению пределов найма. Согласно P. Heuser, P. Letmathe, M. Schinner, обучение также ограничено ресурсами: «Следовательно, решения об обучении работников должны приниматься с учётом имеющегося у них временного ресурса в соотношении с потребностью в продукции» [7, с. 1116]. Обучение в этом случае имеет временное ограничение и включается в стоимость. Обучение на рабочем месте требует отдельного баланса.

Распределение сотрудников, обладающих несколькими компетенциями, может приводить к переоценке возможностей. Z. Ercsey и Z. Kovács [8] распределяют задания по периодам работы и отдыха; R. Torba и соавторы [9] ограничивают общую мощность команд, а также мощности отдельных навыков для нескольких проектов. Принцип – единый фонд рабочего времени: наличие двух компетенций не удваивает доступную рабочую силу. При фиксированных навыках такие ограничения не влияют на решение об обучении или найме. Таким образом, требуется перераспределение времени для изменения баланса компетенций.

A.M. Akl и соавторы [10] включают равновесие рабочей силы, найм и продвижение в рамках моделирования с использованием вероятностных ограничений и штрафа за неудовлетворенный спрос. Эта конструкция требует распределений неопределенных параметров наряду с оценками потерь. При отсутствии таких данных подход состоит в минимизации максимального относительного дефицита в заданных сценариях, за которыми следует минимизация затрат.

Это иллюстрирует важность балансировки согласования идентификации спроса и развития рабочей силы и введения ограничений по нагрузке. Эта работа предоставляет решение для подготовки к удовлетворению данного горизонта работы. В этом случае интенсивность работы для заданных сценариев связана с составом профилей работы и единого временного пула. Критерий гарантирует минимальную долю охвата каждого спроса. Лексикографический выбор исключает снижение затрат за счет ухудшения достигнутого охвата. Гарантия обес-

печивает охват заданных сценариев. Модель не описывает обучение в рамках данного горизонта работы.

Материалы и методы

Рассматривается процедура подготовки к обучению и найму вместе с предлагаемым планом по периодам. Процесс обучения одинаков для всех случаев; сценарий известен, когда разделение труда выполнено. Обучение проводится до выполнения плана; время подготовки включено в стоимость обучения. Прекращения, повторное обучение и обучение, попадающее в горизонте планирования, не учитываются. Профиль представляет собой набор сотрудников, обладающих идентичной производительностью для каждой задачи. Распределение труда выполняется по времени; задачи с разными компетенциями выполняются одновременно.

Потребность определяется стандартными человеко-часами для каждой задачи. Рыночный множитель формируется на основе ожидаемых заказов и изменений в технологиях, что подтверждается экспертами организации; частота содержания навыка в объявлениях о работе учитывается для обзора, но не является заменой усилию. Производительность выражается в стандартных человеко-часах результата за каждый человеко-час усилия. Формализация и все обозначения приведены в Таблице 1; суммирования выполняются по определенным множествам, и все ограничения применимы ко всем допустимым индексам.

Таблица 1. Модель компетентностного обеспечения

Формула	Обозначения	№
Сценарная потребность в компетентностном обеспечении: $d_{kts}=d^0_{kt}m_{kts}$	k – рассматриваемая компетенция; t – период планирования; s – сценарий изменения рыночных требований; d_{kts} – необходимый объём работы по компетенции k в периоде t при сценарии s, в нормо-часах; d^0_{kt} – базовый объём этой работы, относительно которого оцениваются изменения. Верхний индекс 0 обозначает базовый вариант, а не возведение в степень; m_{kts} – безразмерный коэффициент изменения потребности.	(1)
Баланс кадрового состава с учётом обучения и найма: $x_g=n_g+h_g+\sum_{j:(j,g)\in E}u_{jg}-\sum_{j:(g,j)\in E}u_{gj}$ $\sum_{j:(g,j)\in E}u_{gj}\le n_g, 0\le h_g\le H_g$	g – профиль, численность которого рассчитывается; j – другой компетентностный профиль; E – множество разрешённых переходов между профилями посредством обучения; x_g – итоговая численность работников профиля g; n_g – исходная численность работников этого профиля; h_g – число новых работников, нанимаемых в профиль g; u_{jg} – число работников, переходящих после обучения из профиля j в профиль g; u_{gj} – число работников, переходящих после обучения из профиля g в профиль j. H_g – предельно доступное число нанимаемых работников профиля g.	(2)
Стоимость кадровой подготовки и бюджетное ограничение: $C=\sum_{g\in G}c_gh_g+\sum_{(g,j)\in E}v_{gj}u_{gj}\le B$	C – суммарная стоимость кадровой подготовки; G – множество компетентностных профилей работников; c_g – дополнительные расходы на найм одного работника профиля g на плановый горизонт; v_{gj} – стоимость обучения одного работника при переходе из профиля g в профиль j; B – бюджет кадровой подготовки.	(3)
Ограничения рабочего времени и покрытия компетентностной потребности: $\sum_{k\in K}y_{gkts}\le F_tx_g,\ y_{gkts}\ge 0$ $\sum_{g\in G}a_{gkt}y_{gkts}\ge(1-r)d_{kts}, 0\le r\le 1$	y_{gkts} – количество человеко-часов работников профиля g, выделенное на выполнение задач, требующих компетенции k, в периоде t при сценарии s; F_t – фонд рабочего времени одного работника в периоде t; a_{gkt} – производительность работника профиля g при выполнении задач, требующих компетенции k, в периоде t; показывает объём работы, выполняемый за один человеко-час; r – максимальная допустимая относительная величина дефицита компетентностного обеспечения.	(4)
Лексикографический критерий оптимизации и показатель гарантированного покрытия: $r^*=\min r;\ C^*=\min\{C: r=r^*\}$ $I=100(1-r^*)$	r^* – минимально достижимая максимальная относительная величина дефицита компетентностного обеспечения; C^* – минимальная стоимость кадровой подготовки среди решений, для которых достигнуто значение r^*; I – показатель гарантированного покрытия компетентностной потребности, выраженный в процентах; $\min$ – операция нахождения наименьшего значения; * – признак оптимального значения показателя.	(5)

Наблюдение. При конечных неотрицательных исходных данных обе задачи имеют оптимум. Действительно, стоимость обучения и нулевая аллокация при дефиците единицы оправданы. Число целочисленных планов конечное из-за ограничений по найму и обучению. Для каждого плана непрерывные переменные образуют непустую или пустую связно ограниченную многогранник. Линейный минимум на непустой многогранник достигается; выбор лучшего из конечного числа планов подтверждает наблюдение.

Ограничение (4) обеспечивает охват для каждого положительного спроса выше индикатора (5). Временное ограничение означает, что только один человеко-час может быть назначен нескольким компетенциям. Увеличение бюджета приводит к расширению допустимого множества и снижению оптимального дефицита. Новый сценарий не улучшит охват. Решение по этому случаю дается двумя последовательными MILP-проблемами. Для небольшого примера достаточно перечисления планов по персоналу и линейного программирования в упрощенной форме.

Результаты

Условный пример включает две компетенции A и B, два периода и два сценария. В начале предполагаем, что имеется два сотрудника A, один B и ноль AB. Производительность считается равной единице, иначе ноль. Фонд рабочего времени – единица нормализованного времени для каждого работника за период. Возможно перевести двух сотрудников A на уровень AB за стоимость 0,6 денежных единиц. Возможно нанять одного сотрудника B за стоимость 1,2. Общий бюджет равен 1,8. В первом периоде оба сценария требуют 2 единицы A и 1 единицу B. Во втором периоде базовый сценарий сохраняет спрос. Измененный сценарий

требует 1 единицу A и 3 единицы B. Множители для второго периода в измененном сценарии равны 0,5 и 3. Остальные равны 1 (таблица 2).

Таблица 2. Полный перебор допустимых кадровых решений

Обучено A → AБ	Нанято Б	Стоимость	Покрытие, %
0	0	0	33,33
1	0	0,6	66,67
2	0	1,2	75,00
0	1	1,2	66,67
1	1	1,8	100,00

В идеальном случае у нас будет один рабочий A, один A/B и два B. При базовом спросе рабочие A и A/B генерируют A, и один рабочий B генерирует B. При изменении спроса рабочий A генерирует A, тогда как и A/B, и оба рабочих B генерируют B. Нехватки нет. Общая мощность равна **трем**, тогда как спрос – четыре. Найм, но без обучения, дает лишь две единицы B, тогда как спрос – три. Поэтому для полного покрытия нам необходимо нанимать и проводить обучение. Стоимость 1,8 минимальна. Таким образом, перечисление в Таблице 2 подтверждает наш результат.

При бюджете 1,2 оптимальным выбором является обучить двух рабочих: в альтернативном случае они распределяют 0,75 единицы на A и 1,25 на B; обычный рабочий B вносит дополнительно одну единицу. Каждое требование покрывается на 75%. Это верхняя граница, поскольку общая мощность в три должна покрывать спрос в четыре. Полное покрытие достигается при бюджете 1,8.

Обсуждение

Для интерпретации, автор добавил шкалу следующего типа: менее 50% – критический дефицит; 50–79% – значительный; 80–94% – умеренный; 95–99% – близко к полному покрытию; 100% – полное покрытие. Это управленческие цели и не основаны на каком-либо известном стандарте. В случае обязательных навыков можно требовать полного покрытия. Этот индикатор не является вероятностью. Данное обеспечение относится только к описанным случаям и точности приведенных данных. Агрегация не учитывает индивидуальную совместимость работников; дробное время требует делимых задач. Если сценарии не раскрыты, ограничения на идентичные решения будут необходимы до появления новой информации.

Заключение

Разработана линейная смешанная целочисленная модель, поддерживающая баланс между развитием рабочей силы и наймом для удовлетворения меняющихся компетенций. Показано, что оптимальное решение существует и что данное покрытие имеет определенные свойства. Разработаны предварительные расчеты, которые последовательно показывают минимальный бюджет для полного покрытия вместе с преимуществами совместного обучения и найма. Следующим шагом является продолжение измерения усилий и производительности рабочей силы и сравнение прогнозов с реальными требованиями.

Литература

1. Волгин, А.Д. Спрос на навыки: анализ на основе онлайн данных о вакансиях / А.Д. Волгин, В.Е. Гимпельсон // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2022. – Т. 26, № 3. – С. 343 – 374. – DOI: 10.17323/1813-8691-2022-26-3-343-374.

2. Сизова, И.Л. Особенности подбора персонала: интеллектуальный анализ текстов резюме и вакансий / И.Л. Сизова // Регионология. – 2025. – Т. 33, № 2 (131). – С. 271 – 293. – DOI: 10.15507/2413 – 1407.129.033.202502.271 – 293.

3. Preparing for the future of work: a novel data-driven approach for the identification of future skills / Ju. Brasse, M. Förster, Ph. Hühn [et al.] // Journal of Business Economics. – 2023. – P. 467–500. – DOI: 10.1007/s11573-023-01169-1.

4. Шмидт, Н.И. Востребованность компетенций работников в условиях цифровизации услуг / Н.И. Шмидт // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30, № 10. – С. 1290 – 1298. – DOI: 10.35854/1998-1627-2024-10-1290-1298.

5. Бондаренко, Ю.В. Разработка модели, алгоритма и веб-приложения поддержки согласованной расстановки персонала компании / Ю.В. Бондаренко, Т.В. Азарнова, К.Д. Вяткина // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. – 2025. – № 4. – С. 101 – 115. – DOI: 10.17308/sait/1995 – 5499/2025/4/101 – 115.

6. Чурсин, А.А. Оптимальное управление формированием цифровых компетенций персонала организаций в целях обеспечения национального технологического суверенитета / А.А. Чурсин, А.А. Ефремов, С.В. Назюта // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2024. – Т. 32, № 3. – С. 399 – 409. – DOI: 10.2 2363/2313-2329-2024-32-3-399-409.

7. Heuser, P. Workforce planning in production with flexible or budgeted employee training and volatile demand / P. Heuser, P. Letmathe, M. Schinner // Journal of Business Economics. – 2022. – Т. 92, № 7. – P. 1093 – 1124. – DOI: 10.1007/s11573-022-01090-z.

8. Ercsey, Z. Multicommodity network flow model of a human resource allocation problem considering time periods / Z. Ercsey, Z. Kovács // Central European Journal of Operations Research. – 2023. – P. 1041–1059 – DOI: 10.1007/s10100-023-00868-y.

9. R. Torba, S. Dauzère-Pérès, C. Yugma [et al.]. Solving a real-life multi-skill resource-constrained multi-project scheduling problem // Annals of Operations Research. – 2024. – P. 69–114 – DOI: 10.1007/s10479-023-05784-7.

10. A.M. Akl, H.F. Rahman, R.K. Chakrabortty, S. El. An assets maintenance-workforce planning problem under uncertainty: A chance constraints assisted simulation-optimization approach // Simulation Modelling Practice and Theory. – 2024. – Vol. 130. – Art. 102839. – P. 1–20. – DOI: 10.1016/j.simpat.2023.102839.

A MATHEMATICAL MODEL FOR OPTIMIZING ORGANIZATIONAL WORKFORCE COMPETENCY PROVISION UNDER CHANGING MARKET REQUIREMENTS

Saakov V.B.
Moscow University «Synergy»

This paper develops a model to select staff training and hiring strategies when market demand shifts and the budget is constrained. Scenario analysis combined with mixed integer linear programming and lexicographic optimization is used. Competency profiles divide employees into subgroups. Training can change the subgroup to which employees belong. Competition for staff capacity is recognized when tasks are allocated. Competency requirements change over time. The first stage of optimization strives to minimize the greatest relative shortage for each requirement and scenario. In the second stage, personnel flexibility cost is minimized while the achieved coverage is maintained. Optimal solutions exist and coverage is maintained for each budget. In the case of two competencies, training one employee and hiring one specialist increased guaranteed coverage from 33.33 to 100 percent. This was proven optimal by addressing all five personnel decisions, including the linear allocation sub-problems. An interpretability scale for managers was provided. The scenario was developed for illustration. Real-world organizational settings require validated demand data and measures of staff productivity.

Keywords: competencies; workforce; optimization; training; recruitment; scenarios; shortage; mathematical modeling; competency provision; workforce planning; mixed-integer linear programming; lexicographic optimization.

References

1. Volgin, A.D. Demand for skills: an analysis based on online job vacancy data / A.D. Volgin, V.E. Gimpelson // HSE Economic Journal. – 2022. – Vol. 26, № 3. – P. 343 – 374. – DOI: 10.17323/1813-8691-2022-26-3-343-374.

2. Sizova, I.L. Features of personnel selection: intelligent analysis of resume and vacancy texts / I.L. Sizova // Regionology. – 2025. – Vol. 33, № 2 (131). – P. 271 – 293. – DOI: 10.15507/2413 – 1407.129.033.202502.271 – 293.

3. J. Brasse, M. Förster, P. Hühn [et al.]. Preparing for the future of work: a novel data-driven approach for the identification of future skills // Journal of Business Economics. – 2023. – P. 467–500. – DOI: 10.1007/s11573-023-01169-1.

4. Shmidt, N.I. Demand for employee competencies in the context of service digitalization / N.I. Shmidt // Economics and Management. – 2024. – Vol. 30, № 10. – P. 1290 – 1298. – DOI: 10.35854/1998-1627-2024-10-1290-1298.

5. Bondarenko, Yu.V. Development of a model, algorithm and web application for supporting coordinated personnel placement in a company / Yu.V. Bondarenko, T.V. Azarnova, K.D. Vyatkina // Proceedings of Voronezh State University. Series: Systems Analysis and Information Technologies. – 2025. – № 4. – P. 101 – 115. – DOI: 10.17308/sait/1995 – 5499/2025/4/101 – 115.

6. Chursin, A.A. Optimal management of the formation of digital competencies among organizational personnel to ensure national technological sovereignty / A.A. Chursin, A.A. Efremov, S.V. Nazyuta // RUDN Journal of Economics. – 2024. – Vol. 32, № 3. – P. 399 – 409. – DOI: 10.22363/2313-2329-2024-32-3-399-409.

7. Heuser, P. Workforce planning in production with flexible or budgeted employee training and volatile demand / P. Heuser, P. Letmathe, M. Schinner // Journal of Business Economics. – 2022. – Vol. 92, № 7. – P. 1093 – 1124. – DOI: 10.1007/s11573-022-01090-z.

8. Ercsey, Z. Multicommodity network flow model of a human resource allocation problem considering time periods / Z. Ercsey, Z. Kovács // Central European Journal of Operations Research. – 2023. – P. 1041–1059 – DOI: 10.1007/s10100-023-00868-y.

9. R. Torba, S. Dauzère-Pérès, C. Yugma [et al.]. Solving a real-life multi-skill resource-constrained multi-project scheduling problem // Annals of Operations Research. – 2024. – P. 69–114 – DOI: 10.1007/s10479-023-05784-7.

10. A.M. Akl, H.F. Rahman, R.K. Chakrabortty, S. El. An assets maintenance-workforce planning problem under uncertainty: A chance constraints assisted simulation-optimization approach // Simulation Modelling Practice and Theory. – 2024. – Vol. 130. – Art. 102839. – P. 1–20. – DOI: 10.1016/j.simpat.2023.102839.

Оценка влияния актуализации модельного ландшафта в задаче принятия решения о выдаче кредитных средств заёмщикам коммерческого банка

Толоконов Илья Дмитриевич,
аспирант кафедры банковского дела и монетарного регулирования
Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: itolokonov@mail.ru

В статье исследуется методология оценки эффективности актуализации моделей кредитного скоринга в условиях цифровой трансформации банковского сектора. Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и апробации подхода к оценке влияния регулярного обновления алгоритмов машинного обучения на финансовый результат кредитования. В качестве эмпирической базы использован массив данных розничного кредитного портфеля за 2019–2020 годы с вызревшим горизонтом дефолта в 12 месяцев. На основе градиентного бустинга разработаны и сопоставлены две последовательные модели оценки вероятности дефолта, откалиброванные методом Платта. В работе продемонстрировано, что при сопоставимой ранжирующей способности точность калибровки вероятностей и выбор порогов отсечения оказывают решающее влияние на объем кредитных убытков. Результаты подтверждают необходимость построения системы непрерывного мониторинга модельного риска и регулярного переобучения алгоритмов для адаптации к новым паттернам в поведении заемщиков.

Ключевые слова: кредитный риск, классическое машинное обучение, калибровка, вероятность дефолта.

Современный этап развития финансового сектора характеризуется тотальной цифровой трансформацией, в рамках которой традиционные банковские институты эволюционируют в высокотехнологические экосистемы. В условиях экспоненциального роста объемов данных и усложнения систем принятия кредитных решений, на их основе сформировался динамичный процесс внедрения новых изменений. Интеграция передовых методов предиктивной аналитики позволяет минимизировать операционные издержки и повысить точность оценки кредитного риска, однако, в то же время повышается потребность в осознанном управлении жизненным циклом используемых алгоритмов.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью обеспечения высокой адаптивности банковских систем к внешним макроэкономическим и структурным шокам. В условиях нестабильности аналитические инструменты могут демонстрировать деградацию прогностической способности, что, в свою очередь, может послужить триггером для их актуализации. При этом банковская организация должна разработать контролируемый процесс внедрения изменений для верификации того, что модернизация моделей является следствием осознанной оптимизации, а не результатом случайного переобучения под выборку.

Цель работы заключается в теоретическом обосновании и практической разработке комплексного подхода к оценке влияния структурных изменений в модельном ландшафте на общую эффективность системы принятия решений о выдаче кредитных средств.

Теоретико-методологический фундамент управления кредитным риском и оценки кредитоспособности заёмщиков коммерческих банков заложен в трудах отечественной банковской школы.

Вопросы адаптации кредитной политики и трансформации банковских продуктов под влиянием рыночной динамики и технологических изменений исследованы в работах Ю.И. Коробова, который отмечает необходимость гибкой настройки кредитного механизма и каналов взаимодействия с клиентами для сохранения конкурентоспособности кредитной организации [1]. В свою очередь, Е.И. Мешкова фокусируется на пруденциальных аспектах регулирования кредитного риска и совершенствовании надзорных требований (в русле соглашений Базельского комитета), обосновывая, что переход банков к оценке рисков на основе внутренних рейтингов предъявляет повышенные требования к качеству, регулярности валидации и пересмотру банковских прогнозных моделей [2].

Развитие скоринговых систем для розничного кредитования детально систематизировали L. Thomas, D. Hand и J. Crook, доказав превосходство логистической регрессии и непараметрических подходов при работе с бинарными зависимыми переменными невыполнения обязательств [3].

С развитием вычислительных мощностей и переходом к анализу больших массивов разнородных данных в кредитном скоринге ключевую роль заняли ансамблевые алгоритмы машинного обучения, в особенности градиентный бустинг над решающими деревьями. Сравнительные исследования B. Baesens et al. наглядно продемонстрировали, что сложные нелинейные алгоритмы существенно превосходят традиционные линейные и логистические модели по ранжирующей способности (дискриминантной силе, измеряемой коэффициентом Gini и ROC-AUC) [4].

Однако специфика банковского сектора заключается в том, что высокий показатель ROC-AUC или Gini является необходимым, но недостаточным условием для эффективного принятия решений. Банковские стратегии одобрения кредитов, ценообразования и расчета ожидаемых кредитных потерь требуют точной оценки абсолютной вероятности дефолта, а не только ранжирования заемщиков. Некалиброванные выходы ансамблевых деревьев (в силу специфики функций потерь и дисбаланса классов) систематически смещены. Данная проблема калибровки вероятностей в машинном обучении получила фундаментальное решение в работах J. Platt, предложившего метод сигмоидальной логистической трансформации оценок классификатора [5], а также B. Zadrozny и C. Elkan, исследовавших возможности изотонической регрессии и выявивших условия ее применимости при неравномерном распределении плотности классов [6].

Для верификации точности калиброванных вероятностных оценок признанным стандартом выступает квадратичная метрика Brier Score, предложенная G. Brier [7]. К.П. Мэрфи подчеркивает, что декомпозиция метрики Brier на надежность, стабильность и неопределенность позволяет точно дифференцировать ошибки калибровки от фундаментальной предсказательной способности модели [8].

Наконец, в условиях динамично меняющегося профиля клиентов банк неизбежно сталкивается с проблемой устаревания алгоритмов – феноменом сдвига данных (data drift), описанным J. Gama et al. [9]. Изменение макроэкономического контекста, кредитных политик конкурентов и структуры клиентского потока приводит к деградации прогнозной силы моделей во времени. Как указывают в своем руководстве по управлению модельным риском регуляторные институты, банк обязан реализовать непрерывный жизненный цикл мониторинга и регламентированного обновления модельного ландшафта для минимизации потерь от принятия неоптимальных кредитных решений [10].

Несмотря на широкую теоретическую проработку отдельных аспектов скоринга и калибровки, в литературе недостаточно полно освещен вопрос комплексной оценки финансово-экономического эффекта от непосредственной смены одной рабочей модели на другую в процессе непрерывной эксплуатации кредитного конвейера. Настоящее исследование призвано ликвидировать данный пробел.

Для достижения поставленной цели был подготовлен набор данных, включающий исторические сведения о поведении заёмщиков с января 2019 года по октябрь 2020 года, с вызревшим таргетом дефолта на горизонте 12 месяцев. Выборка была разбита на несколько периодов для демонстрации процесса разработки и смены модельного ландшафта. Были разработаны 2 модели градиентных бустингов, где период обучения первой модели был с 2019–01 по 2019–02, а период обучения второй модели с 2019–03 по 2019–04. Для каждой модели был выделен свой период для калибровки. Для первой модели он был определен с 2019–03 по 2019–04, а для второй модели с 2019–05 по 2019–06. Если модели разрабатываются без ранних риск-индикаторов, то с учетом вызревания таргета дефолта, замерить эффект от полученных моделей удастся только с периода 2020–04 и 2020–06 соответственно.

Набор данных представляет из себя розничный кредитный портфель с общим уровнем дефолта в 3,1%, на суммы с 2 до 950 тыс. руб. Если построить график калибровочной кривой для разработанных моделей, то мы увидим, что основное расхождение модельной оценки с вероятностью события таргета располагается в ранних бинах, где будет наибольшее количество наблюдений из-за большого дисбаланса классов в решаемой задаче (рис. 1).

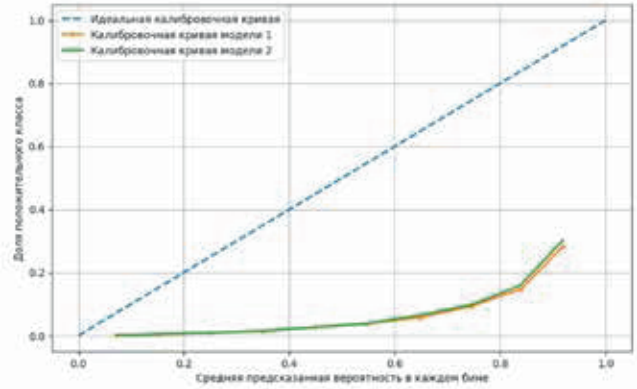


Рис. 1. График калибровочной кривой для некалиброванных модельных оценок

Хорошо откалиброванная модель полезна, поскольку позволяет избегать неверных решений, когда исход слишком неопределенный [8]. Для калибровки моделей был выбран метод Платта с использованием логистической регрессии, на вход которой подавалась лишь модельная оценка и целевая переменная. Данная калибровка предполагает, что калибровочная кривая имеет вид сигмоиды, что релевантно для поставленной задачи, однако также можно было бы воспользоваться изотонической калибровкой, которая способна справиться с любым видом калибровочной кривой при условии достаточного объема данных [11]. Результат калибровки представлен на графике (рис. 2).

Для измерения улучшения точности калибровки использовался Brier Score. Brier score – это метрика, которая используется для оценки качества прогнозов вероятности (чем она меньше, тем выше точность предсказания). Brier score для N прогнозов определяется как среднее квадратичное отклонение между прогнозируемой вероятностью и истинным результатом [7]. Результаты измерений представлены в таблице (табл. 1).

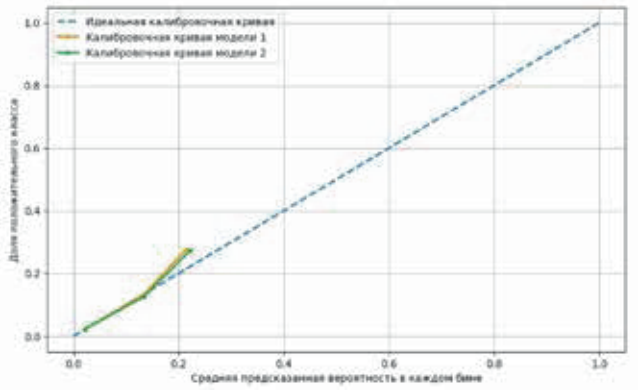


Рис. 2. График калибровочной кривой для калиброванных модельных оценок

Таблица 1. Измерения Brier Score

Brier Score по моделям	До калибровки	После калибровки
Модель 1	0.1842	0.026
Модель 2	0.18	0.0266

Так как калибровка Платта является монотонным преобразованием, и не влияет на ранжирующую способность, можно сравнить калиброванные значения оценок модели 1 и модели 2 (рис. 3).



Рис. 3. Сравнение ранжирующей способности обеих моделей

Как можно заметить, модели не сильно друг от друга отличаются, и на периоде с 2019–06 предсказывают лучше относительно другой с переменным успехом. Поэтому эффект от смены одной модели на другую по ранжирующей способности должен оказаться малым, хотя это и будет зависеть от определенных пороговых отсечек в стратегии принятия решения при одобрении ссуд. Банк в процентной ставке закладывает риски и может управлять ставкой, своей рентабельностью и устойчивостью [12]. Поэтому рассмотрим текущий риск по портфелю, и то, как модели его оценивают в среднем (рис. 4) и в средневзвешенном выражении на суммы (рис. 5). Оказалось, что калибровка модели 1 более консервативная.



Рис. 4. Визуализация попадания моделей в средний фактический таргет

В текущем анализе упор будет сделан на данных до 2019–06, чтобы честно сравнить разные подходы и принять решение о том, какая модель лучше для процесса. Для этого дополнительно сами выбе-

рем новую отсечку, например, заложим стоимость кредитного риска по портфелю равную 2.005%. Такой уровень риска по модели 1 будет достигнут при пороге отсечения равном 0.0891, а для модели 2 при пороге равном 0.08485. Благодаря подобранным порогам получается матрица решений, на которой можно оценить экономическую эффективность от работы моделей (табл. 2).

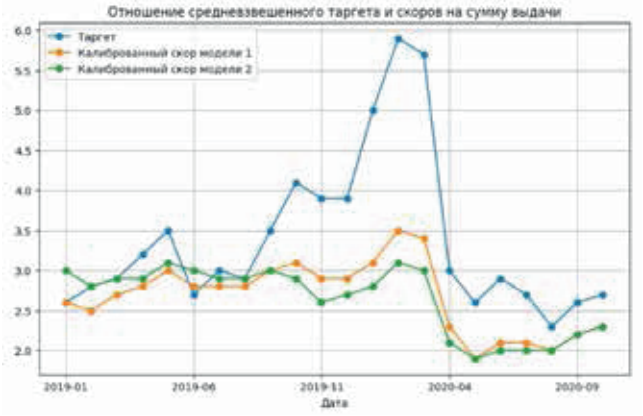


Рис. 5. Визуализация попадания моделей в средневзвешенный таргет

Таблица 2. Матрица решений моделей 1 и 2 за имеющийся период

Решение об отказе по модели 1	Решение об отказе по модели 2	Фактический таргет	Кол-во договоров	Сумма в сотнях млн руб.
0	0	1	5725	2,74
0	1	1	788	0,52
1	0	1	588	0,20
1	1	1	2692	1,30
0	0	0	305562	140,7
0	1	0	7688	4,79
1	0	0	5886	2,12
1	1	0	15417	6,96

Если сделать допущение о том, что LGD равен 0.75, что означает возврат просроченной ссудной задолженности на уровне 25%, то от всего портфеля с установленным таргетом на риск в 2.005% мы ожидаем получить 246 млн просроченной задолженности, при этом модель 1 приняла решение о выдаче 325 млн, которые оказались в просрочке, и с учетом LGD потери составят 243 млн. Тем временем, модель 2 выдала бы 294 млн, из которых с учетом LGD потери составили бы 220 млн. Итогом анализа оказывается выгода модели 2 в 23 млн на периоде с 2019–01 по 2019–06, также стоит принимать во внимание, что результат сравнения эффектов будет отличаться при изменении константы LGD на фактическое значение по портфелю.

Очевидно, что здесь не приведен расчет по доходной части, которую генерирует каждый кредит в отдельности, так, например, модель 1 одобряет больше хорошим клиентам, однако, зачастую производная убытков растет быстрее процентного дохода, исследование которой стоит провести более детально при дальнейшем изучении данной темы.

Теперь предлагается провести аналогичный расчет, с условием на то, что вызрели все данные до октября 2020 года (табл. 3).

Таблица 3. Матрица решений моделей 1 и 2 за весь период

Решение об отказе по модели 1	Решение об отказе по модели 2	Фактический таргет	Кол-во договоров	Сумма в сотнях млн руб.
0	0	0	1362986	671,55
0	0	1	29876	16,24
0	1	0	27636	17,46
0	1	1	3139	2,1
1	0	0	27098	12,31
1	0	1	3162	1,47
1	1	0	60945	32,98
1	1	1	11817	7,14

В данном случае получается, что таргетируемый лимит в 1,125 млрд, из которых по модели 1 было бы выдано в просрочку 1,8 млрд руб., и с учетом LGD потери составят 1,35 млрд руб., а по модели 2–1,323 млрд руб. В данном случае разница составила 270 млн руб., при наличии гипотезы о фактическом LGD равным 0.75.

Проведенное исследование позволило формализовать процедуру оценки влияния актуализации модельного ландшафта на эффективность кредитного процесса коммерческого банка. В ходе сравнительного анализа двух моделей, построенных на последовательных временных интервалах, было установлено, что даже при сопоставимой ранжирующей способности модели могут оказывать различное влияние на финансовый результат в зависимости от выбранных порогов отсечения.

Эмпирические данные подтвердили, что более консервативная калибровка первой модели в ряде случаев уступает второй модели, которая при сопоставимом уровне целевого риска обеспечила снижение объема потенциальных потерь. Расчет экономической эффективности на горизонте до октября 2020 года выявил преимущество актуализированной модели, выраженное в уменьшении объема выдач, уходящих в просроченную задолженность, что подтверждает гипотезу о необходимости регулярного обновления алгоритмов для адаптации к изменяющейся структуре входящего потока заёмщиков.

Резюмируя результаты работы, следует отметить, что задача принятия решения о выдаче кредитных средств требует не только внедрения предиктивных моделей, но и создания системы непрерывного мониторинга. Вместе с тем, проведенное исследование имеет потенциал для дальнейшего развития в направлении более глубокой интеграции доходной составляющей в матрицу принятия решений.

Литература

1. Коробов Ю.И. Пути повышения конкурентоспособности банковской системы России // Информационная безопасность регионов. – 2015. – № 3 (20). – С. 72–74.
2. Мешкова Е.И. Современные тренды регулирования финансового рынка // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 7. – С. 23–28.
3. Edward I. Altman Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, № 4. – P. 589–609.
4. Platt J.C. Probabilistic Outputs for Support Vector Machines and Comparisons to Regularized Likelihood Methods // Advances in Large Margin Classifiers / ed. by A.J. Smola, P.J. Bartlett, B. Sch lkopf, D. Schuurmans. – Cambridge: MIT Press, 1999. – P. 61–74.
5. Zadrozny B., Elkan C. Transforming classifier scores into accurate multiclass probability estimates // Proceedings of the eighth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining (KDD '02). – New York: ACM, 2002. – P. 694–699.
6. Brier G.W. Verification of forecasts expressed in terms of probability // Monthly Weather Review. – 1950. – Vol. 78, № 1. – P. 1–3.
7. Мэрфи К.П. Вероятностное машинное обучение. Дополнительные темы: предсказание, порождение, обнаружение, действие / пер. с англ. А.А. Слинкина. – М.: ДМК Пресс, 2024. – 776 с.
8. Gama J., Iiobait I., Bifet A., Pechenizkiy M., Bouchachia A. A survey on concept drift adaptation // ACM Computing Surveys. – 2014. – Vol. 46, № 4. – P. 1–37.
9. Supervisory Guidance on Model Risk Management (SR Letter 11–7) / Board of Governors of the Federal Reserve System, Office of the Comptroller of the Currency. – Washington, D.C., 2011. – 21 p.
10. Груздев А.В. Предварительная подготовка данных в Python: Том 1. Инструменты и валидация. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 816 с.
11. Право, экономика и управление: от теории к практике: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Чебоксары, 21 мая 2020 г.) / гл. ред. Г.Н. Петров. – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – 264 с.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF UPDATING THE MODEL LANDSCAPE IN THE PROBLEM OF MAKING DECISIONS ON ISSUING LOANS TO COMMERCIAL BANK BORROWERS

Tolokonov I.D.
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article examines the methodology for assessing the effectiveness of updating credit scoring models in the context of the digital transformation of the banking sector. The purpose of the study is to provide theoretical justification and empirical testing of an approach to evaluating the impact of regularly updating machine learning algorithms on the financial performance of lending operations. A retail loan portfolio dataset covering 2019–2020 with a mature 12-month default horizon serves as the empirical basis. Using gradient boosting, two sequential probability of default models were developed and compared, calibrated via Platt scaling. The study demonstrates that, despite comparable ranking ability, the accura-

cy of probability calibration and the choice of cut-off thresholds exert a decisive influence on credit loss volumes. The findings confirm the necessity of establishing a continuous model risk monitoring system and regularly retraining algorithms to adapt to emerging patterns in borrower behavior.

Keywords: credit risk, classical machine learning, calibration, probability of default.

References

1. Korobov, Yu.I. Ways to improve the competitiveness of the Russian banking system. Regional Information Security. – 2015. – № 3 (20). – P. 72–74.

2. Meshkova, E. I. (2023). Current trends in financial market regulation. Financial Markets and Banks. – 2023. – № 7. – P. 23–28.

3. Edward I. Altman Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, № 4. – P. 589–609.

4. Platt J.C. Probabilistic Outputs for Support Vector Machines and Comparisons to Regularized Likelihood Methods // Advances in Large Margin Classifiers / ed. by A.J. Smola, P.J. Bartlett, B. Sch lkopf, D. Schuurmans. – Cambridge: MIT Press, 1999. – P. 61–74.

5. Zadrozny B., Elkan C. Transforming classifier scores into accurate multiclass probability estimates // Proceedings of the eighth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining (KDD '02). – New York: ACM, 2002. – P. 694–699.

6. Brier G.W. Verification of forecasts expressed in terms of probability // Monthly Weather Review. – 1950. – Vol. 78, № 1. – P. 1–3.

7. Murphy, K. P. (2024). Probabilistic Machine Learning: Advanced Topics (Trans. from English by A.A. Slinkin). Moscow: DMK Press. [Original work published 2023 by MIT Press].

8. Gama J., Žliobaitė I., Bifet A., Pechenizkiy M., Bouchachia A. A survey on concept drift adaptation // ACM Computing Surveys. – 2014. – Vol. 46, № 4. – P. 1–37.

9. Supervisory Guidance on Model Risk Management (SR Letter 11–7) / Board of Governors of the Federal Reserve System, Office of the Comptroller of the Currency. – Washington, D.C., 2011. – 21 p.

10. Gruzdev, A.V. Data Preprocessing in Python: Vol. 1. Tools and Validation. Moscow: DMK Press. – 2023. – P. 816.

11. Petrov, G. N. (Ed.). (2020). Law, Economics and Management: from theory to practice. Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation (Cheboksary, May 21, 2020). Cheboksary: Sreda Publishing House.

Трансформация систем управления рисками в портфелях проектов сервисных компаний в условиях макроэкономической нестабильности

Федоров Кирилл Ильич,
аспирант, Московский Университет «Синергия»
E-mail: ww1solder@mail.ru

Сервисные компании, чья выручка складывается из множества параллельных договоров, одними из первых ощущают смену денежно-кредитных режимов. За последние два года ключевая ставка в России заметно снизилась, а индекс деловой активности в услугах не раз переходил из зоны роста в зону спада и обратно. Цель в статье – определить, как в таких условиях должна перестраиваться система управления рисками портфеля проектов. В международной литературе уже учитываются взаимосвязи между проектами, но акцент делается, в основном, на строительных и научно-технических портфелях. А российский сервисный сектор по-прежнему опирается на реестр рисков отдельного проекта и годовой пересмотр, хотя внешняя среда меняется быстрее. На данных Банка России, PMI, отраслевых обзоров, а также на модельном расчёте показано, что смягчение денежно-кредитной политики делает короткие проекты доходными, а длинные остаются убыточными. Отсюда – «укорачивание» портфелей и смещение основной угрозы от сроков к ликвидности. Авторский вклад составляет набор инструментов: порог отбора проектов, который зависит от ставки и срока окупаемости; календарь пересмотра портфеля по заседаниям Банка России; двухконтурный реестр с отдельным учётом межпроектных рисков; целевая доля повторяющейся выручки. Изложенные материалы адресованы руководителям портфельных офисов и финансовым директорам ИТ-интеграторов, консалтинговых, инжиниринговых компаний.

Ключевые слова: адаптивное управление, ключевая ставка, макроэкономическая нестабильность, портфель проектов, риск-менеджмент, сервисные компании

Введение

Сервисные компании (ИТ-интеграторы, консалтинговые, инжиниринговые, аутсорсинговые фирмы) живут проектами. Их выручка складывается из ряда параллельных договоров, поэтому уязвимость распределена по всему портфелю, а не сосредоточена в одном активе. Пока внешняя среда оставалась относительно предсказуемой, этого хватало. Так, риски отдельных работ фиксировались в реестрах, а портфель воспринимался как их простая сумма. Последние два года показали ограниченность описываемой логики.

Денежно-кредитные условия в России в 2024–2026 гг. менялись стремительнее, чем длились многие сервисные контракты. Ключевая ставка доходила до 21%, затем начался цикл смягчения. А в сентябре 2026 г. Банк России перевел ее на уровень 14% и указал на усиление ценового давления [2]. Одновременно с этим индекс деловой активности в сфере услуг почти полгода держался ниже отметки 50 пунктов; он вернулся к росту лишь в августе [5]. Для поставщика услуг подобная динамика – вовсе не абстрактный «фон». Заказчик переносит старт, растягивает оплату, просит скидку либо вовсе «замораживает» инициативу.

Между тем, исследования в области управления рисками портфеля проектов строились, главным образом, на материале строительных и научно-технических портфелей [14, 13]. Специфика сервисного бизнеса состоит в высокой доле фонда оплаты труда в затратах, общих для нескольких проектов команд, зависимости от бюджетного цикла клиента. Все указанное учитывается лишь фрагментарно.

Важно выявить направления трансформации систем управления рисками в портфелях проектов сервисных компаний в реалиях макроэкономической нестабильности и предложить инструменты, которые отвечают текущей российской конъюнктуре. Для этого в статье решаются четыре задачи: оценить макроэкономические факторы 2025–2026 гг., значимые для портфеля; сопоставить традиционную и адаптивную модели риск-менеджмента; обобщить отраслевую практику; сформулировать рекомендации.

Материалы и методы исследования

Базу изысканий составили решения Банка России по ключевой ставке за 2025–2026 гг., значения индекса S&P Global PMI сферы услуг, отраслевые обзоры ИТ-рынка (ComNews, TAdviser), научные публикации 2022–2026 гг. Использованы контент-анализ и сравнение подходов к управлению рисками портфеля. Чувствительность проектов к ставке оценена методом дисконтирования денежных потоков (NPV) на двух условных проектах сроком два и три года; ставка дисконтирования принята равной ключевой плюс 5 п.п. премии за риск.

Результаты и обсуждение

Что касается макроэкономической среды, то главный канал воздействия – стоимость денег. На сервисный портфель ставка влияет трижды, а именно, через:

– цену оборотного финансирования;
– требования клиента к окупаемости;
– сроки расчётов.

Ю.А. Оганов и Д.А. Динец отмечают, что за четыре года ключевая ставка колебалась от 4,25 до 21% [10]. Для внедренческого проекта длительностью 12–24 месяца это, по существу, смена нескольких режимов внутри одного договора (см. таблицу 1).

Примечательно, что индекс деловой активности в услугах за 12 месяцев от ноября 2024 г. несколько раз пересекал пороговую отметку. В сентябре 2025 г. спад был самым быстрым с декабря 2022 г., а уже через месяц сектор вернулся к росту [7]. Спрос, таким образом, подаёт «зашумлённые» сигналы. Система рисков, которая откалибрована на годовой бюджетный цикл, будет реагировать с опозданием (по-видимому, на один-два квартала).

Насколько ставка меняет экономику самих проектов, видно из простого модельного расчёта (см. таблицу 2). Возьмём два условных сервисных проекта с вложениями 100 млн руб.: проект А возвращает по 70 млн руб. в течение двух лет, проект Б – по 45 млн руб. в течение трёх. Ставку дисконтирования примем равной ключевой плюс 5 п.п. премии за риск.

Таблица 1. Макроэкономические индикаторы среды сервисных компаний, 2025–2026 гг. (составлено на основе [2, 5, 7, 9, 10, 11])

Показатель	Значение	Период
Ключевая ставка, максимум	21%	до июня 2025 г.
Ключевая ставка после цикла снижения	16%	декабрь 2025 г.
Ключевая ставка (сохранена)	14%	11 сентября 2026 г.
Устойчивая инфляция, оценка ЦБ	5–6% в пересчёте на год	III кв. 2026 г.
PMI сферы услуг (S&P Global)	47,0 51,7 п.	сентябрь → октябрь 2025 г.
	48,2 → 49,0 → 51,3 п.	июнь → август 2026 г.
Объём ИТ-рынка России	3,003 трлн руб. (–3%)	2025 г.

Таблица 2. Чувствительность NPV условных сервисных проектов к ключевой ставке (авторский расчёт)

Ключевая ставка, %	Ставка дисконтирования, %	NPV проекта А (2 года), млн руб.	NPV проекта Б (3 года), млн руб.
21	26	-0,4	-13,5
16	21	+5,7	-6,7
14	19	+8,3	-3,7

Снижение ставки на 7 п.п. переводит короткий проект в зону уверенной доходности. А длинный остаётся убыточным даже при 14%. Резюмируем, что портфель сервисной компании в 2025–2026 гг. объективно «укорачивается». Это согласуется с отраслевыми наблюдениями: заказчики замораживают проекты со сроком окупаемости более двух лет [4].

Интерес к управлению рисками портфеля проектов как к самостоятельной области заметно вырос. В ходе наукометрического анализа К. Микана Ринкона и соавторов фиксируется устойчивый рост числа публикаций [13]. Смещается и сам предмет: в центре внимания теперь не столько вероятность отдельного события, сколько взаимосвязи между проектами.

Хорошо это видно в работе Л. Бая и коллег. Авторы построили системно-динамическую модель, где риски портфеля оцениваются через их влияние на пять измерений ценности (от денежных активов до репутации). Управленческие риски получили наибольшую интегральную оценку (180,78), финансовые – вторую (132,44). Учёт взаимодействия рисков увеличил итоговую потерю ценности примерно на 7% по сравнению со сценарием, где риски рассматривались изолированно [14]. Среди особо критических факторов оказались координация общих ресурсов, несвоевременное поступление средств, перерасход бюджета и т.п. Для сервисной компании, где один архитектор или аналитик нередко закреплён за тремя-четырьмя договорами, это почти дословное описание повседневности.

Вторая линия сопряжена с гибкими методами. Так, Ф. Батиста и коллеги показали: agile-практики создавались для уровня команды, а при переносе на портфель возникают проблемы распределения ресурсов, приоритизации, управленческой модели [12]. М.И. Иваев и А.П. Товышева, в свою очередь, предлагают формировать портфель с учётом стратегической гибкости, сочетая количественные и качественные методы оценки [6]. В таблице 3 обобщим различия двух вариантов.

Таблица 3. Сопоставление традиционной и адаптивной моделей управления рисками портфеля (составлено на основе [1, 5, 6, 8])

Критерий	Традиционная (реестровая) схема	Адаптивный портфельный подход
Объект управления	Отдельный проект	Портфель и связи между проектами
Периодичность пересмотра	Квартал или год (по бюджетному циклу)	По событиям-триггерам: решения ЦБ, PMI, платёжная дисциплина
Источники рисков	Внутренние, проектные	Макроэкономические, межпроектные, клиентские
Метод оценки	Матрица «вероятность × влияние»	Сценарии, имитационное моделирование, учёт взаимодействий
Инструмент реагирования	Резерв в бюджете проекта	Перебалансировка портфеля, перераспределение команд
Владелец риска	Руководитель проекта	Портфельный офис совместно с финансовой службой

В отличие от реестровой логики, в рамках адаптивной модели предполагается, что портфель пересобирается по мере поступления новых сигналов, а не раз в год.

Наиболее наглядный материал даёт российский рынок ИТ-услуг. По оценке «Квадранта Технологий», совокупные затраты на ИТ в 2025 г. сократились на 3%, до 3,003 трлн руб.; участники рынка прямо связывают это с высокой ставкой и бюджетными ограничениями, которые сделали длинные проекты трудно реализуемыми [9]. Отдельные поставщики готовы продавать работы дешевле ради сохранения непрерывной загрузки [4]. Ценовой риск, по сути, сознательно обменивается на риск простоя команд.

Крупные интеграторы, подводя итоги 2025 г., описывают похожую картину. Заказчики переносили и пересматривали проекты, но сохраняли спрос на инфраструктуру, информационную безопасность, поддержку ключевых систем. Параллельно наблюдалось системное затягивание платежей, особенно в строительстве и смежных отраслях; проекты стали оценивать жёстче (по экономическому эффекту, по стоимости владения) [3].

Из указанных выше наблюдений следуют три вывода. Так, «центр тяжести» рисков сместился от сроков и качества к ликвидности: дебиторская задолженность стала не бухгалтерской, а портфельной категорией. Выросла ценность «защитных» сегментов – сопровождения и безопасности, которые формируют повторяющуюся выручку и слабее реагируют на ставку. Рост PMI в августе 2026 г. сопровождался увеличением операционных расходов из-за подорожания топлива и продолжающимся, хотя и немногочисленным, сокращением персонала [5]. Видимо, восстановление спроса будет неравномерным. И компания, которая сократила команды слишком явно, рискует не успеть за ним.

На основании отмеченного предложим четыре инструмента (рис. 1). Их общее назначение состоит в том, чтобы сократить разрыв между скоростью изменения макросреды и быстротой реакции портфеля.



Рис. 1. Адаптивная система управления рисками портфеля проектов сервисной компании в условиях макроэкономической нестабильности (авторские рекомендации)

Наибольший эффект даст совместное применение: порог и календарь отвечают за отбор; реестр и целевая структура – за устойчивость уже сформированного портфеля.

Заключение

Системы управления рисками в портфелях сервисных компаний переживают не «косметическую настройку», а смену логики. Реестровая модель, которая ориентирована на отдельный проект и годовой бюджетный цикл, плохо справляется со средой, где ключевая ставка за полтора

года проходит путь от 21 до 14%. А индекс деловой активности в услугах несколько раз пересекает отметку 50 пунктов. Портфель приходится рассматривать как систему со взаимосвязями, а не как набор независимых договоров.

Научный вклад статьи видится в трёх аспектах. Так, уточнены каналы, по которым макроэкономическая нестабильность передаётся на сервисный портфель (имеются в виду стоимость финансирования, требования заказчиков к окупаемости, платёжная дисциплина). Модельный расчёт показал асимметричную чувствительность проектов к ставке (при её снижении на 7 п.п. двухлетний проект становится доходным, а трёхлетний остаётся в отрицательной зоне). За счет этого объясняется наблюдаемое «укорачивание» портфелей вкупе с заморозкой длинных инициатив. Наконец, предложены инструменты, посредством которых выводы из международных исследований, прежде всего, касательно роли взаимодействия рисков, переносятся на специфику российского сервисного бизнеса.

Практическая ценность результатов выразилась в том, что рекомендации не требуют сложной инфраструктуры. Ставко-зависимый порог и календарь пересмотра можно внедрить в рамках существующего портфельного офиса. Двухконтурный реестр обеспечивается расширением привычных форм отчётности. Впрочем, их эффективность пока подтверждена лишь логически и модельно, а не на выборке компаний.

Отсюда вытекают направления дальнейших исследований. Разумно предположить, что эмпирическая проверка на данных 20–30 ИТ-интеграторов и консалтинговых фирм поможет откалибровать премии за срочность и целевую долю повторяющейся выручки. Перспективным представляется и построение системно-динамической модели сервисного портфеля, где в качестве внешних переменных выступают ключевая ставка и PMI. В дополнение к отмеченному, отдельного внимания заслуживает кадровый контур. Так, в сервисном бизнесе именно люди являются основным ресурсом. И их избыточное сокращение в фазе спада может оказаться более дорогим риском, чем временная недозагрузка.

Литература

1. Бажин, А.А. Влияние государственных информационных систем на построение бизнес-логики сервисных организаций / А.А. Бажин, М.А. Романенко // Сервис в России и за рубежом. – 2024. – Т. 18, № 5(114). – С. 86–93. – DOI 10.5281/zenodo.14944341. – EDN KZYDEI.
2. Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 14,00% годовых // URL: https://www.cbr.ru/press/keypr/ (дата обращения: 04.10.2026).
3. Ведущие интеграторы об итогах 2025 и планах на 2026. Часть I // URL: https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php? ID=193706 (дата обращения: 04.10.2026).
4. Заказная разработка ПО // URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Российский_рынок_заказной_разработки_ПО._Обзор_TAdviser_2025 (дата обращения: 04.10.2026).
5. Захарова, Н. Деловая активность в сфере услуг в августе выросла впервые за пять месяцев // URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/09/03/1225936-delovaya-aktivnost (дата обращения: 04.10.2026).
6. Иваев, М.И. Формирование сбалансированного портфеля инновационных проектов с учетом стратегической гибкости и рисков / М.И. Иваев, А.П. Товышева // Индустриальная экономика. – 2026. – № 2. – С. 61–67. – DOI 10.47576/2949–1886.2026.2.2.008. – EDN RUFSCE.
7. Индекс деловой активности в сфере услуг России возобновил рост в октябре // URL: https://expert.ru/news/indeks-delovoy-aktivnosti-v-sfere-uslug-rossii-vozobnovil-rost-v-oktyabre (дата обращения: 04.10.2026).
8. Касымов, Д.Н. Финансовые операции в сервисных компаниях: проблемы отражения гарантийных ремонтов и компенсаций от производителей / Д.Н. Касымов, Е.И. Чибисова // International Journal of Professional Science. – 2026. – № 1–1. – С. 43–67. – EDN CJZJYK.
9. Королев, П. Объем российского ИТ-рынка пошел на спад / П. Королев // URL: https://www.comnews.ru/content/245504/2026–05–27/2026-w22/1008/obem-rossiyskogo-it-rynka-poshel-spad (дата обращения: 04.10.2026).
10. Оганов, Ю.А. Влияние рыночной волатильности ценных бумаг на финансовую устойчивость банковского сектора / Ю.А. Оганов, Д.А. Динец // Прогрессивная экономика. – 2025. – № 5. – С. 190–198. – DOI 10.54861/27131211_2025_5_190. – EDN PVFTPR.
11. Саад, Р. ЦБ России остановил серию снижений ключевой ставки после года смягчения / Р. Саад // URL: https://www.gazetametro.ru/articles/tsb-rossii-ostanovil-seriju-snizhenij-kljuchevoj-stavki-posle-goda-smjagchenija-11–09–2026 (дата обращения: 04.10.2026).
12. Agile project and portfolio management: a systematic literature review / F. Batista, L. Pereira, R.L. Da Costa, N.S. António // International Journal of Process Management and Benchmarking. – 2022. – Vol. 12, No. 4. – P. 471. – DOI 10.1504/ijpmb.2022.123742. – EDN MQPSRK.
13. Project portfolio risk management. Bibliometry and collaboration Scientometric domain analysis / C.A. Micán Rincón, O. Rubiano-Ovalle, C. Delgado Hurtado, C.A. Andrade-Eraso // Heliyon. – 2023. – Vol. 9, No. 9. – P. e19136. – DOI 10.1016/j.heliyon.2023.e19136. – EDN BZWEQQ.
14. Unlocking the potential of project portfolio: value-oriented interactive risk management / L. Bai, L. Zhang, L. Zhang [et al.] // Humanities and Social Sciences Communications. – 2025. – Vol. 12, No. 1. – P. 1012. – DOI 10.1057/s41599–025–05296–8. – EDN LLQHWF.

TRANSFORMATION OF RISK MANAGEMENT SYSTEMS IN PROJECT PORTFOLIOS OF SERVICE COMPANIES UNDER CONDITIONS OF MACROECONOMIC INSTABILITY

Fedorov K.I.
Synergy University, Moscow, Russia

Service companies, whose revenue consists of many parallel contracts, are among the first to feel a change in monetary regimes. Over the past two years, the key rate in Russia has noticeably decreased, and the business activity index in services has repeatedly shifted from the growth zone to the decline zone and back. The aim of the article is to determine how the risk management system of a project portfolio should be restructured under such conditions. International literature already takes into account the interrelations between projects, but the emphasis is placed mainly on construction and research-and-technical portfolios. And the Russian service sector still relies on the risk register of an individual project and an annual review, although the external environment is changing faster. Based on data from the Bank of Russia, PMI, industry reviews, as well as a model calculation, it is shown that the easing of monetary policy makes short projects profitable, while long ones remain unprofitable. Hence the "shortening" of portfolios and the shift of the main threat from deadlines to liquidity. The author's contribution is a set of tools: a project selection threshold that depends on the rate and payback period; a portfolio review calendar aligned with Bank of Russia meetings; a dual-contour register with separate accounting of inter-project risks; and a target share of recurring revenue. The presented materials are addressed to heads of portfolio offices and financial directors of IT integrators, consulting, and engineering companies.

Keywords: adaptive management, key rate, macroeconomic instability, project portfolio, risk management, service companies

References

1. Bazhin, A.A. The influence of state information systems on the construction of business logic of service organizations / A.A. Bazhin, M.A. Romanenko // Service in Russia and Abroad. – 2024. – Vol. 18, No. 5(114). – Pp. 86–93. – DOI 10.5281/zenodo.14944341. – EDN KZYDEI.
2. The Bank of Russia decided to keep the key rate at 14.00% per annum // URL: https://www.cbr.ru/press/keypr/ (accessed: 10/04/2026).
3. Leading integrators on the results of 2025 and plans for 2026. Part I // URL: https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php? ID=193706 (accessed: 10/04/2026).
4. Custom software development // URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Российский_рынок_заказной_разработки_ПО._Обзор_TAdviser_2025 (accessed: 10/04/2026).
5. Zakharova, N. Business activity in the service sector grew in August for the first time in five months // URL: https://www.vedomosti.ru/business/news/2026/09/03/1225936-delovaya-aktivnost (accessed: 10/04/2026).
6. Ivaev, M.I. Formation of a balanced portfolio of innovative projects taking into account strategic flexibility and risks / M.I. Ivaev, A.P. Tovysheva // Industrial Economics. – 2026. – No. 2. – Pp. 61–67. – DOI 10.47576/2949–1886.2026.2.2.008. – EDN RUFSCE.
7. The business activity index in the Russian service sector resumed growth in October // URL: https://expert.ru/news/indeks-delovoy-aktivnosti-v-sfere-uslug-rossii-vozobnovil-rost-v-oktyabre (accessed: 10/04/2026).
8. Kasymov, D.N. Financial operations in service companies: problems of reflecting warranty repairs and compensations from manufacturers / D.N. Kasymov, E.I. Chibisova // International Journal of Professional Science. – 2026. – No. 1–1. – Pp. 43–67. – EDN CJZJYK.
9. Korolev, P. The volume of the Russian IT market has begun to decline / P. Korolev // URL: https://www.comnews.ru/content/245504/2026–05–27/2026-w22/1008/obem-rossiyskogo-it-rynka-poshel-spad (accessed: 10/04/2026).
10. Oganov, Yu.A. The influence of market volatility of securities on the financial stability of the banking sector / Yu.A. Oganov, D.A. Dinets // Progressive Economics. – 2025. – No. 5. – Pp. 190–198. – DOI 10.54861/27131211_2025_5_190. – EDN PVFTPR.
11. Saad, R. The Central Bank of Russia stopped the series of key rate cuts after a year of easing / R. Saad // URL: https://www.gazetametro.ru/articles/tsb-rossii-ostanovil-seriju-snizhenij-kljuchevoj-stavki-posle-goda-smjagchenija-11–09–2026 (accessed: 10/04/2026).
12. Agile project and portfolio management: a systematic literature review / F. Batista, L. Pereira, R.L. Da Costa, N.S. António // International Journal of Process Management and Benchmarking. – 2022. – Vol. 12, No. 4. – P. 471. – DOI 10.1504/ijpmb.2022.123742. – EDN MQPSRK.
13. Project portfolio risk management. Bibliometry and collaboration Scientometric domain analysis / C.A. Micán Rincón, O. Rubiano-Ovalle, C. Delgado Hurtado, C.A. Andrade-Eraso // Heliyon. – 2023. – Vol. 9, No. 9. – P. e19136. – DOI 10.1016/j.heliyon.2023.e19136. – EDN BZWEQQ.
14. Unlocking the potential of project portfolio: value-oriented interactive risk management / L. Bai, L. Zhang, L. Zhang [et al.] // Humanities and Social Sciences Communications. – 2025. – Vol. 12, No. 1. – P. 1012. – DOI 10.1057/s41599–025–05296–8. – EDN LLQHWF.

Классификация интеллектуальных решений в управлении изменениями бизнес-процессов

Раганян Артем Андреевич,
аспирант, ФГБОУВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
E-mail: artyom.raganyan@bk.ru

Фомин Олег Антонович,
аспирант, ФГБОУВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
E-mail: oleg.fomin.2000@bk.ru

В статье рассматривается классификация интеллектуальных решений, применяемых при управлении изменениями бизнес-процессов в современных организациях. Обоснована актуальность использования цифровых технологий в условиях высокой конкуренции, роста требований клиентов и необходимости повышения адаптивности бизнеса. Предложена типология интеллектуальных решений по их функциональной роли: диагностические, прогнозно-аналитические, поддерживающие принятие решений, симуляционно-моделирующие, мониторинговые и адаптивно-персонализирующие. Также проанализировано влияние характера изменений – инкрементальных и радикальных – и уровня зрелости бизнес-процесса на выбор подходящих инструментов. Показано, что эффективность внедрения интеллектуальных решений зависит от качества данных, формализации процессов и управленческих задач организации.

Ключевые слова: Интеллектуальное решение, бизнес-процессы, управление изменениями, классификация, зрелость бизнес-процесса.

Современные организации сталкиваются с постоянно меняющейся средой на рынке, внешние барьеры, рост запроса качества от клиентов, постоянно возрастающая конкуренция на рынке. При таких условиях компаниям становится жизненно важно уметь быстро адаптироваться к рыночной среде, изменяя собственные бизнес-процессы. Это в свою очередь на прямую влияет на их дальнейшую устойчивость и конкурентную способность. Управление изменениями бизнес-процессов характеризуется не только тем, что по-новому подходить к выполнению определенной рабочей задачи, но и своевременным нахождением слабых мест, определением приоритетов развития, координацию исполнителей, контроль и оценку качества по поставленным задачам.

Традиционно изменение бизнес-процессов происходит, основываясь на экспертных оценках при ручном или автоматизированном подсчете определенных показателей: скорости выполнения задач, анализ запросов, поступающих от клиентов, а также отзывов от них. Такой подход часто оказывается эффективным так как учитывается профессионализм сотрудников и опыт приобретенной организацией. Однако такая методика может иметь ряд ограничений: решения о изменениях бизнес-процессов могут быть приняты в зависимости от субъективности оценок определенных сотрудников, а возможные отклонения, которые можно было найти заранее, находятся уже по факту жалоб клиентов.

Отдельная сложность заключается в том, что поступающие из разных источников запросы клиентов, отзывы сотрудников, возможные дефекты, снижение важных показателей, тем самым они могут анализироваться разрозненно и не предоставлять достоверную картину. В таком случае организации реагируют на проблемы, которые возникают, а не предугадывают их, что в свою очередь влияет на гибкость бизнес-процессов и дополнительных затратах.

Однако, для преодоления таких ограничений можно использовать интеллектуальные решения. В рамках данного исследования интеллектуальные решения это – цифровые системы и инструменты, которые используют данные, анализируют их с помощью искусственного интеллекта и помогают менеджерам в прогнозе управленческих действий их изменений и контроля их реализации. Главное отличие таких решений от простых автоматизированных заключается в том, что вторые выполняют задачи по ранее настроенному алгоритму.

Интеллектуальные решения можно использовать на разных этапах управленческих изменений бизнес-процессов. При анализе менеджеры могут использовать диагностические интеллектуальные решения, такие как Process Mining, ML. При планировании целесообразно использовать методы предиктивной аналитики, что позволяет прогнозировать спрос, позволяющие анализировать различные параметры. В свою очередь интеллектуальная поддержка принятия решений позволяет выбрать приоритетный путь на возможном этапе трансформации организации. Для контроля над изменениями можно использовать автоматизированные средства мониторинга, которые будут контролировать целевые показатели, их отклонения, что способствует более быстрой реакции.

Стоит отметить, что определенное интеллектуальное решение может быть эффективен в различных ситуациях и его выбор не может быть основан только на его технических характеристиках. Использование интеллектуальных решений зависит от качества предоставляемых данных, уровня зрелости бизнес-процесса. Поэтому для эффективного выбора интеллектуального решения по изменению бизнес-процессов требуется сгруппировать помимо технологических возможностей, но и по управленческим ролям. Предлагаемая классификация будет использована в работе для дальнейшего исследования.

Классификация, которая показана в таблице 1 указывает на применение интеллектуальных решений при изменениях бизнес-процессов. Каждый класс ИР указывает как используется в определенной управленческой задаче.

– Диагностические интеллектуальные решения используются в бизнес-процессах, которые уже происходят в организации. Для анализа бизнес-процессов используются: Process Mining и машинное обучение. Основная их цель заключается в выявлении различных проблемных ситуаций таких как: обнаружение задержке, снижения показателей, установленных регламентом и тд. В традиционном анализе в таком случае использовались субъективные оценки сотрудников или различные показатели, а интеллектуальные решения данной классификации анализируют выполнение задач исходя из данных информационных систем.

Таблица 1. Классификация интеллектуальных решений в управлении бизнес-процессов

Класс ИР	Технологическое ядро	Роль в управлении изменениями	Пример из кейсов
1. Диагностические	Process Mining + ML	Выявление скрытых неэффективностей, «узких мест», отклонений «as-is» от «to-be»	Анализ логов CRM «Первого Бита», выявление неэффективностей в цепочке разработки
2. Прогнозно-аналитические	Предиктивная аналитика, ML-регрессия	Прогноз последствий изменений, спроса, рисков	«1С: Товары» + предиктивная аналитика запасов, прогноз чек-апов
3. Поддержки принятия решений (ИСППР)	ИИ, экспертные системы, оптимизация	Снижение субъективности при выборе стратегии изменений	Выбор приоритетов бэклога, приоритизация требований
4. Симуляционно-моделирующие	Цифровые двойники, имитационное моделирование	Проигрывание сценариев изменений «что-если»	Цифровой двойник цепочки поставок
5. Мониторинговые (реактивные)	RPA, потоковая аналитика, IoT	Автоматизация контроля отклонений в реальном времени	Онлайн-мониторинг пожарной безопасности
6. Адаптивно-персонализирующие	NLP, рекомендательные системы	Персонализация процессов, снижение сопротивления	ИИ-анализ предпочтений гостей

– Интеллектуальные решения, которые относятся к прогнозно-аналитическим часто используют для оценки изменений, которые планируют провести внутри организации. В основном к данному классу относятся методы машинного обучения, регрессивного анализа, все это способствует тому, что данный класс может анализировать спрос на различные продукты и услуги, возможные сроки выполнения задач, вероятность появления поломок или несоответствий, что влияет на снижение неопределённости при планировании.

– Интеллектуальные системы поддержки принятия решений (ИСППР) используют для выбора оптимального управленческого решения. Данный класс интеллектуальных решений объединяет данные, связанные с экспертными оценками, предлагаемую ценность для клиента, также такой тип ИР может оценивать возможные риски и временные трудозатраты при принятии управленческого решения. Основное преимущество данного инструмента заключается в том, что оно способно снижать субъективность при принятии различных решениях. Для примера можно взять распределение требований по важности, которые поступают от клиентов. Такое решение как уже говорилось ранее использует данные о риске брака, периодичности обращений, затраты на разработку и внедрение. Стоит отметить, что конечное решение принимает человек, но делает он это на прозрачных данных, что предоставила ему система.

– Класс симуляционно-моделирующих интеллектуальных решений в основном используют для заранее проведенного исследования возможных изменений. К данной классификации можно отнести решения: цифровой двойник или имитационные модели. Такие интеллектуальные решения в виртуальном пространстве могут показать работу бизнес-процесс, если в нем поменяется нагрузка на персонал, количество заявок, количество дефектов, смена логистического пути и так далее. Важно отметить, что Симуляционно-моделирующие ИР важны при глобальной перестройке процессов организации, что позволяет оценить, какие последствия понесет за собой принимаемое управленческое решение до внедрения.

– Мониторинговые (реактивные) интеллектуальные решения, позволяют отслеживать показатели бизнес-процессов в реальном времени и вовремя определить отклонения от целевого показателя. К данной классификации ИР относятся роботизированная автоматизация процессов, интернет вещей. Они контролируют определенные показатели систем и определяют их превышение или снижение установленным значениям. Для примера можно взять производство, где интеллектуальное решение может сообщить о возможно поломке оборудования из-за поднятия высокой температуры, что помогает сократить время реакции на возможные проблемы.

– Адаптивно-персонализирующие интеллектуальные решения учитывают интересы сотрудников, участников процесса, клиентов их особенности и основные потребности. Для данной задачи отлично подходит обработка естественного языка, анализ обратной связи. Обработка естественного языка в телефонном звонке или переписке со стейкхолдером позволяет четко распределить эмоции при обращениях, что в свою очередь может помочь для подбора персональных условий или продукта для клиента. Если рассматривать данный класс в сфере управлением изменениями, такое решение позволяет оценить сопротивление персонала при получении более прозрачных целей и ожиданий от проводимых изменений.

Таким образом приведенная классификация говорит о том, что интеллектуальные решения можно использовать на разных этапах управлениями изменениями бизнес-процессов, однако для более эффективного выбора требуется учитывать характер самих изменений, уровень зрелости бизнес-процессов.

Как уже говорилось ранее интеллектуальные решения могут быть разделены по типу принимаемых решений, где именно их используют внутри организации. Если в компании проводится постепенная автоматизация отдельных операций в бизнес-процессе, они называются инкрементальные. В случае, если интеллектуальное решение участвует в глобальных изменениях, то их можно назвать радикальные, для примера таких изменений можно отнести: внедрение цифрового двойника, для инкрементальных примером может послужить автоматизация мониторинга потока заявок (табл. 2).

Таблица 2 Интеллектуальные решения по типу принимаемых решений

Тип изменений	Содержание изменений	Применяемые интеллектуальные решения	Ожидаемый результат
Инкрементальные	Чаще всего действующий бизнес -процесс и его постепенное улучшение отдельных операций	Аналитические и мониторинговые системы, роботизированная автоматизация процессов (RPA), обработка естественного языка	Снижение времени и ошибок в бизнес-процессе, повышение контроля и прозрачности данных
Радикальные	Существенная перестройка бизнес-процесса, цепочки создания ценности	Предиктивная аналитика, машинное обучение (ML), интеллектуальные решения поддержки принятия решений (ИСППР), Интеллектуальный анализ бизнес-процессов, цифровые двойники	Глубокое переосмысление и перестройка бизнес-процессов, снижение рисков возможных внешних барьеров, повышение адаптивности бизнес-процессов или цепочки создания ценности организации

В таблице представлено сравнение интеллектуальных решений по типу изменений бизнес-процессов. Инкрементальные представляют собой постепенную оптимизацию уже действующих бизнес-процессов, которые не меняют основную цель и структуру. В основном такая оптимизация представлена в повышении качества контроля и аналитики, снижении затрачиваемого времени на определенную задачу, устранение определенных узких мест и улучшение качества предоставляемых услуг и продукции.

Для инкрементальных изменений используют аналитические и мониторинговые системы, роботизированную автоматизацию процессов (RPA), обработка естественного языка. Использование данных интеллектуальных решений, которые поддерживают инкрементальные изменения часто сопровождаются снижением нагрузки сотрудников, выполняющих рутинные задачи, что в следствии снизит допускаемые ошибки. Стоит отметить, что такие изменения глобально не влияют на бизнес-процесс и не несут большого риска, но в их случае эффективность становится ограниченной, так как работа по данной методике практически не меняется, а улучшается отдельная его часть.

При постоянных проблемах, которые возникают в организации требуется переход к глобальным преобразованиям. Такие изменения могут происходит по разным причинам:

– Смена ожиданий стейкхолдеров (клиенты начинают оценивать персонализированный продукт или услуг;

– Повышение конкуренции на рынке;

– Внешние барьеры (введение новых законов, политической ситуации).

Все эти причины могут привести к изменениям бизнес-процессов организации, способам взаимодействия с клиентами или партнерами. Также при радикальных изменениях пересматриваются ключевые активы, собственность, разработку и внедрением продуктового решения или услуги, смена участников, которые участвуют в бизнесе-процессе. В рамках примера радикальных изменений можно отнести смену цепочки создания ценности организации с выталкивающей цепочки, где ценность предугадывается потребностями рынка и предугадыванием возможной потребности. На втягивающую цепочку создания ценности, которая представляет собой производство товаров и услуг организацией, которые основываются на заказах клиентов. В таблице 3 представлены интеллектуальные решения, которые поддерживают радикальные изменения.

Таблица 3 Роль ИР при радикальных изменениях бизнес-процессов

Интеллектуальное решение	Основная задача при использовании	Что позволяет оценить
Process mining	Анализ текущего состояния бизнес-процесса	Повторные работы, задержки, выявления не эффективностей при выполнении задач
Машинное обучение	Определение и анализ скрытых зависимостей в данных	Возможные скрытые корреляции между бизнес-процессами и его результатами
Предиктивная аналитика	Прогнозирование заданных ключевых параметров при трансформации	Анализ возможного спроса, затрат, нагрузки на персонал
Интеллектуальные системы поддержки принятия решений (ИСППР)	Определение ключевых параметров и требований для обоснования выбора стратегии	Определение различных сценариев при учете клиентских обращений их распределения по важности и ценности, возможных требований и ограничений
Цифровые двойники	Оценка последствий действий по изменению бизнес-процессов до внедрения	Изменение сроков выпуска продукта, определяет возможный эффект до перераспределение ресурсов

Таким образом интеллектуальные решения при инкрементальных изменениях направлены на частичном улучшении уже существующего бизнес-процесса, а в свою очередь радикальные требуют глобального пересмотра и перестройки внутри организации.

Литература

1. Гладилин В.А., Плужникова Е.С. Инновационные методы управления в современной организации // Эволюция современной науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции (Пермь, 25 июля 2016): в 3-х частях. Часть 1. Уфа: Аэтерна, 2016. С. 48–51.
2. Криворучко О.Н. Изменения в бизнес-процессах предприятия // Экономика транспортного комплекса. 2015. № 26.
3. Яковлева Дарья Дмитриевна Особенности системы планирования на основе интеллектуальных решений // ЭПП. 2024. № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sistemy-planirovaniya-na-osnove-intellektualnyh-resheniy (дата обращения: 19.09.2026).
4. Заковряшин Аркадий Иванович Особенности интеллектуальной поддержки принятия решений // Труды МАИ. 2012. № 61. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-intellektualnoy-podderzhki-prinyatiya-resheniy (дата обращения: 19.09.2026).
5. Медведева Маргарита Евгеньевна Методология процесса управления изменениями в организации // E-Scio. 2022. № 4 (67). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-protsessa-upravleniya-izmeneniyami-v-organizatsii (дата обращения: 18.09.2026).

CLASSIFICATION OF INTELLIGENT SOLUTIONS IN BUSINESS PROCESS CHANGE MANAGEMENT

Raganyan A.A., Fomin O.A.
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Russian Economic University named after G.V. Plekhanov”

The article examines the classification of intelligent solutions used in managing business process changes in modern organizations. It substantiates the relevance of digital technologies in the context of intense competition, increasing customer demands, and the need to improve business adaptability. The paper proposes a typology of intelligent solutions according to their functional role: diagnostic, predictive-analytical, decision-support, simulation-modeling, monitoring, and adaptive-personalization solutions. It also analyzes the impact of the nature of changes – incremental and radical – as well as the maturity level of the business process on the choice of appropriate tools. The study shows that the effectiveness of implementing intelligent solutions depends on data quality, process formalization, and the organization’s management objectives.

Keywords: intelligent solutions, business processes, change management, classification, business process maturity.

References

1. Gladilin V.A., Pluzhnikova E.S. Innovative management methods in a modern organization // Evolution of Modern Science. Collection of articles from the International Scientific and Practical Conference (Perm, July 25, 2016): in 3 parts. Part 1. Ufa: Aeterna, 2016. P. 48–51.
2. Krivoruchko O.N. Changes in enterprise business processes // Economics of the Transport Complex. 2015. No. 26.
3. Yakovleva Darya Dmitrievna Specifics of a planning system based on intelligent solutions // EPP. 2024. No. 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sistemy-planirovaniya-na-osnove-intellektualnyh-resheniy (accessed: 19.09.2026).
4. Zakovryashin Arkady Ivanovich Specifics of intelligent decision-making support // Proceedings of MAI. 2012. No. 61. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-intellektualnoy-podderzhki-prinyatiya-resheniy (accessed: 19.09.2026).
5. Medvedeva Margarita Evgenievna Methodology of the change management process in an organization // E-Scio. 2022. No. 4 (67). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-protsessa-upravleniya-izmeneniyami-v-organizatsii (accessed September 18, 2026).

Анализ состояния и динамика развития деревоперерабатывающей отрасли в Российской Федерации

Хамаганов Андрей Будаевич,
аспирант, ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»
E-mail: Andrey.khamaganov@mail.ru

Хайхадаева Октябрина Дмитриевна,
доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»

В статье представлен комплексный анализ состояния и динамики развития деревоперерабатывающей отрасли Российской Федерации за период 2015–2024 годов. Рассмотрены ключевые сегменты лесопромышленного комплекса, включая производство пиломатериалов, фанеры, древесных плит, целлюлозно-бумажную продукцию и биотопливо. На основе статистических данных проанализированы структурные изменения, региональная концентрация предприятий и экспортная география. Установлено, что несмотря на внешнеэкономические ограничения отрасль демонстрирует устойчивость и способность к адаптации. Происходит активная переориентация экспортных потоков в сторону стран Азии и Ближнего Востока. Усиливается роль внутреннего спроса. Выявлены технологические тренды, включая автоматизацию, цифровизацию и развитие глубокой переработки. Представлен прогноз производства основных видов продукции до 2028 года. Сформулированы ключевые проблемы и перспективы развития отрасли. Результаты исследования могут быть использованы для разработки стратегий развития лесопромышленного комплекса Российской Федерации.

Ключевые слова: деревопереработка, лесопромышленный комплекс, пиломатериалы, фанера, древесные плиты, целлюлозно-бумажная промышленность, экспорт.

Введение

Деревоперерабатывающая отрасль занимает важное место в структуре лесопромышленного комплекса России. Она обеспечивает значительный вклад в формирование добавленной стоимости и занятость населения. Россия обладает крупнейшими в мире запасами лесных ресурсов, которые составляют около 20–25 процентов мирового лесного фонда [7]. Это создает объективные предпосылки для развития деревообработки и целлюлозно-бумажной промышленности. В современных условиях функционирование отрасли определяется воздействием внешнеэкономических факторов. Существенное значение имеют трансформация экспортных потоков и необходимость повышения технологического уровня производства. Особую актуальность приобретает анализ динамики производства, структурных изменений и регионального распределения предприятий.

Целью исследования является комплексный анализ состояния, структуры и динамики развития отрасли переработки древесины в Российской Федерации. Также целью работы является выявление ключевых тенденций и перспектив ее развития.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи. Проводился анализ структуры отрасли переработки древесины. Исследовалась динамика производства основных видов продукции за 2015–2024 годы. Определялись региональные особенности размещения производства. Выявлялись ключевые тенденции развития отрасли. Оценивалось влияние внешнеэкономических факторов. Определялись перспективные направления развития.

Объектом исследования выступает лесопромышленный комплекс Российской Федерации. Предметом исследования являются экономические процессы, структура и динамика отрасли переработки древесины.

Методы и методики

Методологическую основу исследования составили методы экономико-статистического анализа, сравнительный анализ, метод динамических рядов, структурный анализ, а также метод прогнозирования, включая расчет среднегодовых темпов роста и трендовый анализ. Применение данных методов позволило выявить закономерности развития отрасли и обосновать перспективы ее дальнейшего роста. Информационную базу исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики, материалы Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, данные Федерального агентства лесного хозяйства, статистика Федеральной таможенной службы, отчеты отраслевых ассоциаций, а также международные источники [2, 3, 4, 5].

Результаты

Переработка древесины включает последовательные этапы добавленной стоимости. Она начинается с лесозаготовки и продолжается первичной переработкой, к которой относится производство пиломатериалов. Далее следует глубокая переработка, включающая производство фанеры, плит, МДФ и ДСП. Завершающими этапами являются целлюлозно-бумажное производство и выпуск биотоплива, такого как пеллеты и брикеты. Структура отрасли демонстрирует естественную эволюцию от простых операций к более сложным и капиталоемким [1, с. 42].

Структура деревообрабатывающей промышленности Российской Федерации характеризуется следующими пропорциями. На долю пиломатериалов приходится около 35 процентов. Фанера занимает примерно 15 процентов. Древесно-плитные материалы, включая ДСП и МДФ, составляют 20 процентов. Целлюлозно-бумажная продукция занимает 25 процентов. Прочие виды продукции, прежде всего биотопливо, обеспечивают около 5 процентов. Таким образом, преобладает первичная переработка, однако значительная доля приходится на продукцию с более высокой добавленной стоимостью. Это свидетельствует о постепенном переходе отрасли к более глубокой переработке [1, с. 44].

Анализ динамики производства пиломатериалов показывает устойчивый рост до 2021 года. В 2022 году наблюдается снижение, которое связано с санкционными ограничениями и изменением экспортных направлений. В 2023–2024 годах отмечается восстановление

производства. Общий тренд описывается линейной функцией и отражает среднегодовой рост около 2,5–3 процентов. Производство пиломатериалов выросло с 34 миллионов кубических метров в 2015 году до 44 миллионов кубических метров в 2024 году [2]. Это отражает устойчивый спрос на внутреннем рынке и постепенную ориентацию на экспортно ориентированные рынки Азии.

Производство фанеры также демонстрирует положительную долгосрочную динамику. В 2015 году объем производства составлял около 3,2 миллиона кубических метров. К 2024 году он достиг 3,9 миллиона кубических метров. Резкое снижение в 2022 году до 3,5 миллиона кубических метров вызвано потерей европейских рынков. Однако последующее восстановление подтверждает успешную диверсификацию экспортных направлений, прежде всего в страны Азии. Устойчивое восстановление после 2022 года свидетельствует о диверсификации рынков [8].

Сегмент древесных плит, включая ДСП и МДФ, отличается высокой устойчивостью. Это обусловлено его ориентацией на внутренний рынок. Производство выросло с 6,5 миллиона кубических метров в 2015 году до 8,6 миллиона кубических метров в 2024 году. Снижение в 2022 году было менее значительным, чем в экспортно ориентированных сегментах. Древесно-плитные материалы показывают стабильный рост и устойчивость к внешним шокам. Это обусловлено развитием внутреннего рынка мебели и строительных материалов, а также повышением возможностей широкого применения плиты в производстве [10].

Производство бумаги и картона увеличилось с 9,0 миллиона тонн в 2015 году до 10,2 миллиона тонн в 2024 году. Рост данного сегмента обусловлен увеличением спроса на упаковочную продукцию, развитием электронной коммерции и логистики. Временное снижение в 2020–2022 годах связано с пандемийными ограничениями и нарушениями глобальных цепочек поставок. Производство бумаги и картона показывает рост, отражая восстановление спроса на упаковочные решения и логистические материалы [5].

Основные показатели отрасли за 2022–2024 годы демонстрируют следующие значения. Производство пиломатериалов выросло с 40 до 44 миллионов кубических метров. Выпуск фанеры увеличился с 3,5 до 3,9 миллиона кубических метров. Производство плит возросло с 8,0 до 8,6 миллиона кубических метров. Выпуск бумаги и картона увеличился с 9,5 до 10,2 миллиона тонн. После спада 2022 года отрасль демонстрирует восстановление, обусловленное переориентацией экспортных потоков и ростом внутреннего спроса. Наибольший темп роста показывает производство фанеры, который составляет 105,7 процента [2].

Региональная структура отрасли определяется наличием лесных ресурсов и транспортной инфраструктуры. Наибольшая концентрация предприятий наблюдается в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах. Ключевыми регионами являются Архангельская область, где производится до 15 процентов целлюлозно-бумажной продукции. Иркутская область обеспечивает около 14 процентов производства пиломатериалов. Красноярский край специализируется на лесозаготовке и обеспечивает до 12 процентов данного сегмента. Вологодская область и Республика Карелия также входят в число лидирующих регионов [4].

Такая концентрация обусловлена наличием сырьевой базы, транспортной доступностью и исторически сформированной промышленной инфраструктурой. Северо-Запад и Сибирь являются ключевыми производственными центрами. Региональная концентрация производства объясняется наличием сырьевой базы, транспортной доступностью и исторически сформированной инфраструктурой [4].

Отрасль характеризуется высокой концентрацией производства. Крупные вертикально интегрированные холдинги играют ключевую роль. Группа «Илим» специализируется на производстве целлюлозы и бумаги в Архангельской области. Segezha Group выпускает пиломатериалы и фанеру в Республике Карелия. Компания «Свеза» производит фанеру в Вологодской области. Монди Сыктывкар выпускает картон в Республике Коми. Kronospan специализируется на производстве ДСП и МДФ в Ленинградской области. UPM-Kymmene производит бумагу в Выборге. Эти компании обеспечивают значительную часть производства и экспорта, а также выступают драйверами технологического развития отрасли [1, с. 50].

Динамика экспорта продукции обработки древесины из Российской Федерации демонстрирует устойчивый рост с 7,5 миллиарда долларов в 2015 году до 10,4 миллиарда долларов в 2021 году. Снижение после 2021 года отражает адаптацию к новым внешнеэкономическим условиям. В 2023–2024 годах наблюдается восстановление до 10,3 миллиарда долларов. Динамика экспортных поставок демонстрирует устойчивый рост с преобладанием в годы восстановления после пандемии. Снижение после 2021 года отражает адаптацию к новым внешнеэкономическим условиям, снижение доступа к некоторым традиционным рынкам и переориентацию на другие [6].

После 2022 года произошла существенная трансформация географии экспорта. Доля стран Азии увеличилась с 45 процентов в 2023 году до 48 процентов в 2024 году. Доля Европы сократилась с 10 до 7 процентов. Российские компании усилили сотрудничество с Китаем, Индией, Ближним Востоком, Турцией и Южной Кореей. Это позволило частично компенсировать потерю европейских клиентов. Экспортная география переработки древесины расширяется с акцентом на азиатские и ближневосточные рынки. Рост доли Азии подтверждает стратегическую переориентацию отрасли [6].

Современные предприятия внедряют цифровые линии, автоматизацию с числовым программным управлением, методы ресурсосбережения, системы управления отходами и переработки остатков. Основные технологические тренды включают автоматизацию, которая обеспечивает рост производительности. Применение интернета вещей и больших данных способствует снижению брака. Разработка новых материалов расширяет номенклатуру продукции. Зеленые технологии обеспечивают снижение влияния на климат. Влияние этих трендов оценивается как высокое или среднее [9].

Прогноз производства продукции переработки древесины в Российской Федерации на период до 2028 года построен на основе среднегодовых темпов роста за последние десять лет. Также учитывалась корректировка на текущую экономическую ситуацию. Прогнозные значения демонстрируют устойчивый рост всех сегментов переработки древесины. Особенно заметно увеличение выпуска пиломатериалов, бумаги и биотоплива. Это отражает переход отрасли к более капиталоемким и добавочным видам продукции. Такая динамика обусловлена как внутренним спросом на строительные материалы и упаковку, так и экспортными возможностями на рынках Азии и Ближнего Востока [3].

Прогнозные расчеты показывают, что к 2028 году производство пиломатериалов может достичь 51 миллиона кубических метров. Выпуск фанеры может составить 4,8 миллиона кубических метров. Производство древесных плит может достигнуть 9,6 миллиона кубических метров. Выпуск бумаги и картона может увеличиться до 11,6 миллиона тонн. Объем производства пеллет и брикетов может возрасти до 4,0 миллиона тонн. Таким образом, среднесрочная динамика отрасли остается положительной при условии сохранения текущих тенденций развития [3].

Обсуждение

Основные проблемы отрасли включают зависимость от экспортных рынков и логистические ограничения. Сохраняется технологическая отсталость части предприятий. Ограничен доступ к традиционным западным рынкам. Недоступны дешевые логистические маршруты. Ограничен объем инвестиций в модернизацию. Существует необходимость повышения глубины переработки и перехода к более ценным продуктам. Указанные факторы могут сдерживать темпы развития отрасли при отсутствии соответствующих мер государственной и корпоративной поддержки [1, с. 55].

Перспективы развития отрасли связаны с развитием глубокой переработки и ростом внутреннего спроса. Предполагается расширение внутренних цепочек добавленной стоимости. Важным направлением является развитие биотоплива и новых материалов. Существенное значение имеет цифровизация производств. Продолжится укрепление азиатских экспортных направлений. Государство реализует ряд мер поддержки отрасли. К ним относятся субсидирование лизинга оборудования и налоговые льготы для инвестиционных проектов. Оказывается поддержка инфраструктуры логистики. Развивается рынок лесоматериалов на внутреннем рынке [3].

Заключение

Проведенное исследование подтверждает, что отрасль переработки древесины в Российской Федерации в период 2015–2024 годов демонстрирует устойчивое развитие. Оно сопровождается структурной трансформацией и адаптацией к изменяющимся внешнеэкономическим условиям. Несмотря на санкционные ограничения, логистические сложности и переориентацию экспортных потоков, отрасль сохраняет положительную динамику и потенциал роста.

Анализ динамики производства основных видов продукции показал рост по большинству ключевых сегментов. Производство пиломатериалов выросло с 35–36 миллионов кубических метров в 2015 году до 44 миллионов кубических метров в 2024 году. Среднегодовой темп роста составил около 2,5–3 процентов. Производство фанеры увеличилось с 3,0–3,2 до 3,9–4,0 миллиона кубических метров. Сег-

мент древесных плит продемонстрировал наиболее устойчивый рост. Производство бумаги и картона выросло с 9,0 до 10,2 миллиона тонн.

Структурный анализ показал, что наибольшую долю занимает сегмент пиломатериалов, которая составляет около 35 процентов. Однако значительная часть производства приходится на продукцию глубокой переработки. Целлюлозно-бумажная продукция занимает 25 процентов. Древесные плиты составляют 20 процентов. Это свидетельствует о постепенном переходе отрасли от сырьевой модели к модели с более высокой добавленной стоимостью.

Региональный анализ подтвердил концентрацию производства в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах. Ключевыми регионами являются Архангельская, Иркутская, Вологодская области, Красноярский край и Республика Карелия. Такая концентрация обусловлена наличием сырьевой базы, транспортной инфраструктуры и исторически сформированной промышленной специализации.

Экспортный анализ выявил переориентацию на рынки Азии и Ближнего Востока. Доля Азии в экспорте выросла с 45 процентов в 2023 году до 48 процентов в 2024 году. Доля Европы сократилась с 10 до 7 процентов. Это свидетельствует о снижении зависимости от традиционных направлений.

Прогнозные расчеты показывают, что к 2028 году производство пиломатериалов может достичь 51 миллиона кубических метров. Выпуск фанеры может составить 4,8 миллиона кубических метров. Производство древесных плит может достигнуть 9,6 миллиона кубических метров. Выпуск бумаги и картона может увеличиться до 11,6 миллиона тонн. Среднесрочная динамика отрасли остается положительной.

Таким образом, отрасль переработки древесины в Российской Федерации обладает значительным потенциалом развития. При условии эффективной адаптации к внешнеэкономическим условиям, модернизации производственных мощностей и расширения внутреннего рынка отрасль способна обеспечить устойчивый рост и повышение конкурентоспособности на мировом рынке.

Литература

1. Комиссарова А.В. Лесопромышленный комплекс России: особенности формирования, состояния, развития и роли // Теоретическая и прикладная экономика. 2024. № 3. С. 39–58.
2. Росстат. Промышленное производство. 2023–2025. URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 18.03.2026).
3. Минпромторг РФ. Отчёт о развитии лесопромышленного комплекса. 2023. URL: https://minpromtorg.gov.ru (дата обращения: 18.03.2026).
4. Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз). Данные о лесных ресурсах. 2023. URL: https://rosleshoz.gov.ru (дата обращения: 18.03.2026).
5. Федеральная таможенная служба РФ. Статистика экспорта. 2023–2024. URL: https://customs.gov.ru (дата обращения: 18.03.2026).
6. Тацюн М.В. Лесной комплекс России: состояние и перспективы развития: доклад на конференции. Санкт-Петербург: СПбГЛТУ им. С.М. Кирова, 2023. URL: https://spbftu.ru (дата обращения: 18.03.2026).
7. FAO. Global Forest Resources Assessment 2023. URL: https://www.fao.org (дата обращения: 18.03.2026).
8. WoodMarkets Industry Report. 2024. URL: https://www.woodmarkets.com (дата обращения: 18.03.2026).
9. Perspectives on paper and forest products in 2022. McKinsey & Company, 2022. URL: https://www.mckinsey.com (дата обращения: 18.03.2026).
10. Интервью с президентом АМДПР Александром Шестаковым // Коммерсантъ. 2024. 19 июля. URL: https://www.kommersant.ru (дата обращения: 18.03.2026).
11. Forest Economic Advisors. Global Wood Products Forecast. 2025. URL: https://www.foresteconomicadvisor.com (дата обращения: 18.03.2026).
12. World Bank Forestry Data. URL: https://worldbank.org (дата обращения: 18.03.2026).

ANALYSIS OF THE STATE AND DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF THE WOOD PROCESSING INDUSTRY IN THE RUSSIAN FEDERATION

Khamaganov A.B., Khaykhadayeva O.D.
Buryat State University named after. Dorji Banzarova

The article presents a comprehensive analysis of the current state and development dynamics of the wood processing industry in the Russian Federation for the period 2015–2024. Key segments of the forestry complex are examined, including the production of sawn timber, plywood, wood-based panels, pulp and paper products, and biofuels. Based on statistical data, structural changes, regional concentration of enterprises, and export geography are analyzed. It is established that despite external economic restrictions, the industry demonstrates resilience and adaptability. There is an active reorientation of export flows towards Asian and Middle Eastern countries. The role of domestic demand is strengthening. Technological trends are identified, including automation, digitalization, and the development of deep processing. A forecast for the production of main product types up to 2028 is presented. Key problems and prospects for the industry's development are formulated. The results of the study can be used to develop strategies for the development of the forestry complex of the Russian Federation.

Keywords: wood processing, forestry complex, sawn timber, plywood, wood-based panels, pulp and paper industry, export.

References

1. Komissarova A.V. Russia's Timber Industry Complex: Characteristics of Formation, Current State, Development, and Role // Theoretical and Applied Economics. 2024. No. 3. P. 39–58.
2. Rosstat. Industrial Production. 2023–2025. URL: https://rosstat.gov.ru (accessed: 18.03.2026).
3. Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation. Report on the Development of the Timber Industry Complex. 2023. URL: https://minpromtorg.gov.ru (accessed: 18.03.2026).
4. Federal Forestry Agency (Rosleskhoz). Forest Resource Data. 2023. URL: https://rosleshoz.gov.ru (accessed: 18.03.2026).
5. Federal Customs Service of the Russian Federation. Export Statistics. 2023–2024. URL: https://customs.gov.ru (accessed: 18.03.2026).
6. Tatsyun M.V. Russia's Forest Sector: Current State and Development Prospects: Conference Paper. St. Petersburg: Saint Petersburg State Forest Technical University (SPbGLTU), 2023. URL: https://spbftu.ru (accessed: 18.03.2026).
7. FAO. Global Forest Resources Assessment 2023. URL: https://www.fao.org (accessed: 18.03.2026).
8. WoodMarkets Industry Report. 2024. URL: https://www.woodmarkets.com (accessed: 18.03.2026). 9. Perspectives on paper and forest products in 2022. McKinsey & Company, 2022. URL: https://www.mckinsey.com (accessed: March 18, 2026).
10. Interview with AMDPR President Alexander Shestakov // Kommersant. July 19, 2024. URL: https://www.kommersant.ru (accessed: March 18, 2026).
11. Forest Economic Advisors. Global Wood Products Forecast. 2025. URL: https://www.foresteconomicadvisor.com (accessed: March 18, 2026).
12. World Bank Forestry Data. URL: https://worldbank.org (accessed: March 18, 2026).

Динамика и структурные особенности экспорта лесоматериалов из России в Китай в условиях трансформации внешнеторговых потоков

Хамаганов Андрей Будаевич,
аспирант, ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»
E-mail: Andrey.khamaganov@mail.ru

Хайхадаева Октябрина Дмитриевна,
доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»

В статье рассматривается динамика экспорта лесоматериалов из Российской Федерации в Китай за период 2015–2025 гг. Актуальность исследования обусловлена значительной ролью лесопромышленного комплекса в структуре российского экспорта, а также изменением географической структуры внешней торговли России в условиях трансформации международных экономических связей. Автором рассмотрены ключевые тенденции развития экспортных потоков, выявлены этапы роста, спада и стабилизации, а также дана оценка влияния внешнеэкономических факторов на структуру поставок. Особое внимание уделяется изменению объемов поставок лесоматериалов в Китай, факторам, определяющим динамику экспорта, а также структурным изменениям российского лесного экспорта. Так, установлено, что общий объем экспорта демонстрирует устойчивую положительную динамику с увеличением до 13,6 млн м³ в 2024 г., несмотря на временное снижение в 2020 г., обусловленное пандемией COVID-19.

На сегодняшний день, наблюдается переход от преимущественного экспорта необработанной древесины к увеличению значения продукции более глубокой переработки. Так, автором уделено особое внимание анализу основных товарных категорий – пиломатериалов, фанеры и целлюлозно-бумажной продукции. Выявлено, что наиболее высокие темпы роста наблюдаются в сегменте продукции глубокой переработки, особенно фанеры (рост на 45% в 2024 г.) и целлюлозы (до 2,4 млн т). Показано, что Китай сохраняет статус ключевого торгового партнера, обеспечивая более половины российского экспорта лесопродукции. В статье также рассмотрены региональные особенности экспорта, включая роль Дальнего Востока и отдельных субъектов РФ. Определены современные тенденции, связанные с переориентацией на азиатские рынки и ростом добавленной стоимости продукции. Автором также сформулированы основные проблемы, включая инфраструктурные ограничения, высокую зависимость от китайского рынка и необходимость углубления переработки древесины. Сделан вывод о наличии потенциала дальнейшего роста экспорта при условии структурной трансформации отрасли.

Ключевые слова: экспорт, лесоматериалы, лесная промышленность, Россия, Китай, внешняя торговля, пиломатериалы, фанера, целлюлозно-бумажная продукция, динамика экспорта, древесина, российско-китайские экономические отношения, экспортная политика, логистика.

Как известно, лесопромышленный комплекс занимает существенное место в структуре природно-ресурсного потенциала Российской Федерации и представляет собой значимый сегмент национальной экономики, обеспечивающий производство широкого спектра продукции – от необработанной древесины и пиломатериалов до продукции глубокой переработки, включая фанеру, древесные плиты, целлюлозу, бумагу и картон. Наличие значительных лесных ресурсов, территориальная протяженность лесных массивов и сформированная производственная база обусловливают объективные предпосылки участия России в международной торговле лесоматериалами.

Следует согласиться с мнением Н.Д. Смирновой о том, что экспорт лесоматериалов выступает важным направлением внешнеэкономической деятельности Российской Федерации, одновременно являясь источником валютных поступлений, фактором загрузки производственных мощностей лесопромышленного комплекса и элементом развития региональной экономики [1]. Вместе с тем современная модель российского лесного экспорта характеризуется существенными структурными изменениями, обусловленными трансформацией внешнеторговых условий, изменением государственной политики в сфере лесопользования, развитием внутренней деревообработки и переориентацией экспортных потоков на азиатские рынки.

Как отмечают Е.А. Власенко и К.С. Тюменева, особое значение в данной системе занимает Китайская Народная Республика, являющаяся одним из крупнейших мировых рынков древесины и продукции деревообработки [2]. Емкость китайского рынка, масштабы строительной и мебельной промышленности, развитие производства деревянных конструкций и других видов продукции обусловливают устойчивый спрос на импортируемые лесоматериалы. Географическая близость России к Китаю, наличие сухопутных транспортных коридоров и исторически сформированные торгово-экономические связи дополнительно способствуют развитию данного направления экспорта.

Отметим, что в период 2015–2025 гг., а также на начало 2026 г. российско-китайская торговля лесоматериалами претерпела существенную трансформацию. На ее динамику воздействовали как внутренние экономические и институциональные факторы, так и изменения международной экономической среды. К числу наиболее значимых факторов относятся изменение российского экспортного регулирования, последовательное ограничение вывоза необработанной древесины, стимулирование глубокой переработки древесного сырья, пандемия COVID-19, изменение международных логистических цепочек, санкционные ограничения и последующая переориентация российской внешней торговли на рынки Азии и других государств. Кроме того, особое значение для рассматриваемого периода имели изменения в российской политике экспорта древесины. С 2022 г. экспорт необработанной древесины хвойных и ценных лиственных пород ограничен, в то время как приоритет отдается экспорту пиломатериалов и продукции более глубокой переработки. Таким образом, оценка динамики экспорта требует учета не только изменения физических объемов поставок, но и трансформации их товарной структуры.

Актуальность исследования дополнительно возрастает в начале 2026 г. на фоне сохранения высокой роли Китая в российском экспорте лесопродукции. По данным Федерального агентства лесного хозяйства, в 2025 г. из России было экспортировано почти 24 млн м³ пиломатериалов, что примерно на 5% больше показателя 2024 г. При этом на Китай пришлось около 13,4 млн м³, что подтверждает его ведущую роль среди зарубежных покупателей российской обработанной древесины.

Показатели первого полугодия 2026 г. свидетельствуют о сохранении данной тенденции. За январь-июнь 2026 г. из России было экспортировано 9,7 млн м³ пиломатериалов, причем Китай оставался крупнейшим покупателем, обеспечив около 6,4 млн м³, или 59% указанного объема. Одновременно структура поставок характеризовалась преобладанием продукции из хвойных пород, доля которой в экспорте в дружественные государства составляла 95,1%. При этом текущая динамика не является однозначной и требует учета состояния китайского рынка. В частности, в отдельных российских регионах в 2025–2026 гг. отмечалось сокращение экспорта лесопродукции на фоне ослабления активности на китайском рынке недвижимости. Так, в Приморском

крае в 2025 г. экспорт круглой древесины сократился на 19%, а рост экспорта пиломатериалов составил лишь около 1%, что демонстрирует зависимость отдельных региональных экспортных потоков от конъюнктуры китайского спроса.

Таким образом, современный этап характеризуется одновременно сохранением значительного объема российского экспорта лесоматериалов в Китай и наличием факторов неопределенности, связанных с динамикой китайского спроса, изменением логистических условий, ценовой конъюнктурой и дальнейшим развитием российской деревообрабатывающей промышленности. В связи с этим исследование динамики экспорта за 2015–2025 гг. с учетом актуальных тенденций начала 2026 г. позволяет более полно охарактеризовать структурные изменения российско-китайской торговли лесопродукцией.

Актуальность исследования настоящей статьи также определяется необходимостью комплексной оценки динамики и структуры экспорта лесоматериалов из РФ в Китай в условиях трансформации внешнеэкономических связей РФ. Особую значимость приобретает выявление устойчивости китайского направления российского лесного экспорта, определение изменений в товарной структуре поставок и оценка факторов, обусловливающих динамику экспортных потоков. Актуальность также обусловлена необходимостью анализа результатов переориентации российского лесопромышленного комплекса на азиатские рынки и оценки роли Китая в формировании современной географии российского экспорта лесопродукции.

Объектом настоящей статьи выступает внешнеторговая деятельность Российской Федерации в сфере экспорта лесоматериалов. **Предметом** же являются динамика, товарная структура и экономические закономерности экспорта лесоматериалов из Российской Федерации в Китай, а также совокупность факторов, определяющих изменение объемов и структуры экспортных поставок в 2015–2025 гг.

Цель исследования заключается в проведении комплексного анализа динамики экспорта лесоматериалов из РФ в Китай в 2015–2025 гг., выявлении основных тенденций его изменения и определении факторов, оказывающих влияние на развитие данного направления внешней торговли, с учетом актуальных тенденций начала 2026 г.

Для достижения поставленной цели в стать сформулированы следующие задачи исследования:

– проанализировать динамику объёмов экспорта лесоматериалов в Китай за 2015–2025 гг.;

– выявить основные этапы роста, спада и стабилизации экспортных поставок;

– исследовать структуру экспорта по основным товарным категориям (пиломатериалы, фанера, целлюлозно-бумажная продукция);

– определить долю Китая в общем экспорте лесоматериалов Российской Федерации;

– проанализировать региональные особенности экспортных поставок;

– выявить ключевые факторы, влияющие на экспорт;

– определить основные проблемы и перспективы развития данного направления торговли.

Методологическую основу исследования составляют положения экономической теории международной торговли, теория сравнительных преимуществ, теория факторных пропорций, а также современные подходы к исследованию международной специализации, экспортной деятельности и глобальных цепочек создания стоимости. В процессе исследования использован комплекс общенаучных и специальных методов, включающий экономико-статистический, сравнительный, структурный, динамический и трендовый анализ, графический метод и метод аналитического обобщения. Применение указанных методов позволило исследовать динамику и структуру экспорта лесоматериалов из России в Китай, выявить основные тенденции и закономерности их изменения, а также определить факторы, оказывающие влияние на развитие экспортных потоков.

Теоретическую основу исследования составляют фундаментальные положения экономической науки, посвященные международной торговле, международной специализации и использованию природных ресурсов. В частности, исследование опирается на теорию сравнительных преимуществ Д. Рикардо, позволяющую объяснить специализацию стран в международном обмене, а также теорию факторных пропорций Э. Хекшера и Б. Олина, связывающую направление внешней торговли с обеспеченностью страны определенными факторами производства. Дополнительную теоретическую основу формируют современные концепции глобальных цепочек создания стоимости, экспортной специализации и международной конкурентоспособности. Их применение позволяет рассматривать экспорт лесоматериалов не только как перемещение древесной продукции между странами, но и как элемент международной системы распределения производства и добавленной стоимости.

При исследовании современной трансформации российского лесного экспорта также учитываются положения институционального подхода, позволяющие анализировать влияние государственного регулирования, экспортных ограничений, таможенных механизмов и изменений внешнеэкономической политики на деятельность предприятий лесопромышленного комплекса.

Информационную и эмпирическую основу исследования составляют данные ФТС России, Росстата, Рослесхоза, Рослесинфорга, китайской таможенной статистики, международных статистических баз, научных публикаций и отраслевых аналитических материалов. Дополнительно использованы данные ФГИС ЛК, характеризующие современные объемы экспорта древесины и продукции ее переработки. Комплекс источников обеспечивает сопоставимость и достоверность оценки динамики экспорта лесоматериалов из России в Китай.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных результатов для решения задач, связанных с развитием российского лесопромышленного комплекса и совершенствованием внешнеэкономической деятельности. Кроме того, полученные результаты могут иметь практическое значение как для государственных органов и отраслевых институтов, так и для российских предприятий, осуществляющих производство и экспорт лесоматериалов. В целом проведенное исследование направлено на формирование комплексного представления о трансформации российского экспорта лесоматериалов в Китай в 2015–2025 гг. с учетом актуальных тенденций начала 2026 г., что позволяет рассматривать китайское направление не только с точки зрения изменения физических объемов поставок, но и в контексте структурной перестройки лесопромышленного комплекса, изменения географии внешней торговли и формирования новых условий международной экономической специализации России.

Результаты исследования

В настоящее время, Россия традиционно относится к крупнейшим мировым производителям древесного сырья и продукции его переработки и при этом значительная часть лесопромышленного производства ориентирована не только на внутренний рынок, но и на внешних потребителей. Так, в структуре российского экспорта лесоматериалов особое положение занимает Китай, безусловно, благодаря территориальной близости, масштабам внутреннего рынка, развитой деревообрабатывающей промышленности и устойчивому спросу на древесное сырье и пиломатериалы [3]. Переориентация внешнеторговых потоков России в сторону азиатских рынков особенно заметна в последние годы. Развитие экономических отношений между Россией и Китаем становится все более важным для обеих стран. С конца 2022 года Китай является ведущим торговым партнером России. Кроме того, важной особенностью современного этапа развития российского экспорта лесоматериалов является изменение его товарной структуры. Государственная политика в области лесного хозяйства в последние годы была направлена на ограничение вывоза необработанной древесины и стимулирование ее переработки внутри страны. Непосредственно именно данный подход предполагает постепенное увеличение доли продукции с более высокой степенью обработки в экспортной структуре. К такой продукции относятся пиломатериалы, фанера, древесные плиты, целлюлоза и другие изделия деревообрабатывающей промышленности. Так, с экономической точки зрения такая трансформация имеет принципиальное значение, поскольку экспорт продукции глубокой переработки потенциально позволяет формировать более высокую добавленную стоимость внутри российской экономики. В результате меняется не только объем физического экспорта древесины, но и его экономическое содержание. Вместе с тем сокращение экспорта необработанной древесины не означает автоматического сокращения российско-китайской торговли лесной продукцией. Напротив, значительная часть поставок может трансформироваться в экспорт обработанных материалов [4]. По данным отраслевых источников, Китай остается крупнейшим покупателем российских пиломатериалов, несмотря на структурные изменения в лесном экспорте.

Безусловно, на динамику российского экспорта лесоматериалов в Китай воздействует комплекс экономических, институциональных и логистических факторов, так, к примеру первым фактором выступает спрос китайского рынка. Изменение темпов строительства, состояние мебельной промышленности, инвестиционная активность и динамика внутреннего потребления древесной продукции непосредственно влияют на потребность Китая в импортных лесоматериалах. Вторым фактором является изменение государственной экспортной политики России. Ограничение экспорта необработанной древесины и развитие внутренней деревообработки способствуют изменению то-

варной структуры внешних поставок. Таким образом, государственное регулирование влияет не только на физические объемы экспорта, но и на состав экспортируемой продукции. Следующим фактором являются логистические условия. Для российско-китайской торговли особое значение имеют железнодорожные и автомобильные транспортные коридоры, пограничная инфраструктура, пропускная способность пунктов перехода и стоимость доставки. Изменение транспортных расходов непосредственно отражается на конечной цене российской продукции для китайского покупателя. Четвертым фактором является ценовая конъюнктура мирового и китайского рынка древесины. Даже при сохранении физического объема поставок изменение экспортных цен способно существенно менять стоимостные показатели внешней торговли. Поэтому оценка динамики экспорта должна осуществляться одновременно в натуральном и стоимостном выражении. Последним фактором выступает географическая переориентация российского экспорта. Сокращение присутствия российских производителей на отдельных европейских рынках сопровождается усилением значения стран Азии. В этих условиях Китай становится не просто одним из покупателей российской продукции, а важнейшим элементом новой географии российского лесного экспорта.

Так, согласно данным Росстата, в январе-октябре 2024 г. экспорт России в страны Азии составил 268,1 млрд долл., увеличившись на 6,9% относительно соответствующего периода 2023 г. При этом совокупный экспорт древесины и целлюлозно-бумажных изделий России за тот же период составил 8,5 млрд долл., что на 2,4% больше показателя аналогичного периода предыдущего года. Данные свидетельствуют о сохранении значимости лесного комплекса в структуре российского экспорта даже в условиях изменения внешнеторговой конъюнктуры. При этом азиатское направление приобретает все большее значение для российских производителей и экспортеров лесной продукции. Что касается Китая, то он обладает емким внутренним рынком и значительной производственной базой в сфере строительства, мебельной промышленности, производства деревянных конструкций и других видов продукции. Поэтому российские лесоматериалы используются как в непосредственном потреблении, так и в качестве сырья для дальнейшей переработки. Более того, одним из наиболее показательных индикаторов развития российско-китайской торговли в лесном секторе выступает объем экспорта пиломатериалов. По данным «Рослесинфорга», в 2023 г. российские лесопромышленники экспортировали около 13 млн м³ пиломатериалов в Китай. Этот показатель был сопоставим с объемом поставок 2022 г [5]. При этом в первом квартале 2024 г. экспорт российских пиломатериалов в Китай составил около 2,6 млн м³, что на 11,1% меньше показателя аналогичного периода предыдущего года. Снижение было связано, в частности, с наличием накопленных запасов на китайском рынке и общим уменьшением импортного спроса. Данные свидетельствуют о долгосрочном усилении значения китайского направления для российского лесного экспорта. В 2025 г. общий объем экспорта пиломатериалов вырос почти до 24 млн м³, что на 5% больше показателя предыдущего года. При этом на Китай пришлось около 13,4 млн м³, что подтверждает его ведущую роль в структуре российского экспорта лесоматериалов. Отметим, что динамика экспорта не характеризуется исключительно устойчивым ростом. Напротив, для нее характерно сочетание относительно высокого долгосрочного уровня поставок с краткосрочными колебаниями, связанными с состоянием китайского рынка, запасами импортеров, ценовой конъюнктурой и логистическими факторами [6].

Важным обстоятельством является то, что Китай постепенно превратился из одного из многочисленных покупателей российской древесины в системообразующее направление экспорта. Это существенно повышает значение китайского рынка для российских предприятий лесопромышленного комплекса, одновременно усиливая зависимость части экспортеров от состояния спроса в одной стране. Так, анализ экспортных потоков лесоматериалов в Китай, позволяет выявить ключевые тенденции, циклы роста и спада, влияние внешнеэкономических факторов, а также выделить основные категории продукции и перспективные направления развития торговли (Рис. 1).

Динамика экспорта лесоматериалов в Китай показывает устойчивый рост, и общий подъем обусловлен увеличением спроса на российские сырьевые и глубоко переработанные древесные продукты. В настоящее время, Китай остается ключевым партнером РФ по лесопродукции, причём спрос на пиломатериалы, фанеру и целлюлозу устойчиво высок. Современная динамика российского экспорта лесоматериалов в Китай характеризуется сохранением крупных объемов поставок при одновременной структурной перестройке отрасли.

Китай продолжает занимать ключевое положение среди покупателей российских пиломатериалов, однако темпы поставок могут изменяться под воздействием состояния китайского спроса, уровня запасов и изменения цен. Одновременно для России возрастает значение развития внутренней переработки древесины. Экспорт продукции с более высокой добавленной стоимостью способен повысить экономическую отдачу от использования лесных ресурсов и расширить возможности российских предприятий на внешних рынках. Перспективы российско-китайского сотрудничества в лесной отрасли будут зависеть от нескольких взаимосвязанных условий: развития транспортной инфраструктуры, стабильности внешнеторговых механизмов, конкурентоспособности российских производителей, состояния китайского спроса и дальнейшей реализации государственной политики в сфере лесопользования.



Рис. 1. Динамика экспорта российских лесоматериалов в Китай (в млн м³), 2021–2025

Источник: Составлено автором на основе данных Рослесхоза, ФТС РФ, аналитики отрасли и международных источников (Globalwood) [6]

Следовательно, анализ экспортных потоков необходимо проводить не только с позиции их количественного увеличения или сокращения, но и с учетом качественных изменений структуры торговли. В долгосрочной перспективе существенное значение приобретает вопрос о том, какая доля создаваемой стоимости остается в российской экономике в результате переработки древесного сырья [7]. Для оценки современных тенденций российско-китайской торговли лесоматериалами целесообразно сопоставить показатели первых полугодий 2025 и 2026 гг. Использование сопоставимых временных периодов позволяет исключить влияние сезонности и получить более корректную оценку изменения экспортных потоков.

Таблица 1. Динамика экспорта российских пиломатериалов в I полугодии 2025–2026 гг.

ПОКАЗАТЕЛЬ	I ПОЛУГОДИЕ 2025 Г.	I ПОЛУГОДИЕ 2026 Г.	ИЗМЕНЕНИЕ
Экспорт пиломатериалов из РФ, млн м³	11,9	9,7	–18,5%
Экспорт пиломатериалов в Китай, млн м³	н/д	6,4	–
Доля Китая в экспорте РФ	н/д	59,0%	–
Число стран-покупателей	37	40	+3

Источник: составлено автором по данным Рослесхоза и ФГИС ЛК.

Как показывают данные таблицы 1, в I полугодии 2026 г. объем российского экспорта пиломатериалов составил 9,7 млн м³ против 11,9 млн м³ за аналогичный период 2025 г. Абсолютное сокращение составило 2,2 млн м³, относительное – 18,5%. Таким образом, после положительной динамики 2025 г. в начале 2026 г. наблюдалось снижение физических объемов внешних поставок. При этом сокращение общего экспорта не сопровождалось ослаблением значения китайского направления. В январе-июне 2026 г. Китай являлся крупнейшим покупателем российских пиломатериалов: на китайский рынок было направлено 6,4 млн м³, что соответствует 59% общего объема российского экспорта. Поставки осуществлялись в 40 государств, среди которых также Узбекистан, Казахстан, Кыргызстан, Египет, Иран и Турция.

Следовательно, российский экспорт лесоматериалов в 2026 г. характеризуется сочетанием двух разнонаправленных тенденций: сокращением совокупного физического объема поставок и сохранением высокой концентрации экспорта на китайском рынке. Данная ситуация свидетельствует о существенной роли Китая как стабилизирующего направления российского лесного экспорта. Важным показателем является изменение структуры экспортируемой продукции. В I полугодии 2026 г. 95,1% поставок в дружественные государства приходилось на пиломатериалы хвойных пород, 3,9% – на березовые

пиломатериалы, 1,1% – на лесоматериалы из липы и 0,9% – на дубовые материалы. Это свидетельствует о сохранении специализации российского экспорта преимущественно на продукции первичной и средней степени переработки [8]. При этом количество экспортных электронных сопроводительных документов в I полугодии 2026 г. составило 153,8 тыс. Рослесхоз отмечает, что спрос на российские пиломатериалы находился практически на уровне аналогичного периода предыдущего года. Следовательно, сокращение физических объемов экспорта не следует интерпретировать исключительно как снижение интереса зарубежных покупателей: на показатели могли воздействовать изменение структуры поставок, ценовая конъюнктура, логистические ограничения и изменение условий внешней торговли. Для сопоставления отметим, что по итогам всего 2025 г. экспорт российских пиломатериалов составил почти 24 млн м³ против 22,7 млн м³ в 2024 г., то есть увеличился примерно на 5%. Китай закупил около 13,4 млн м³ российской продукции. Таким образом, годовые результаты 2025 г. демонстрировали рост, тогда как показатели первого полугодия 2026 г. указывают на коррекцию экспортных объемов.

Анализ современного опыта, публикуемого на различных профильных форумах, сайтах организаций, а также в научных журналах, позволяет сделать вывод о том, что выявленная динамика позволяет выделить несколько проблем российско-китайской торговли лесоматериалами. К ним относятся высокая концентрация экспорта на китайском направлении, зависимость от транспортно-логистической инфраструктуры, значительная доля пиломатериалов хвойных пород и недостаточно высокая доля продукции глубокой переработки.

Исходя из этого, вполне закономерно предположить, что для России перспективным направлением развития экспорта лесоматериалов в Китай является структурная трансформация экспортной модели, предполагающая постепенное увеличение доли продукции глубокой переработки древесины с более высокой добавленной стоимостью. Это позволит повысить экономическую эффективность использования лесных ресурсов и снизить зависимость экспортных поступлений от поставок продукции первичной обработки [9]. В данном контексте особое значение приобретает развитие производства фанеры, клееной древесины, мебельных компонентов и других видов продукции деревообработки, востребованных на китайском рынке. Необходимым условием расширения экспортного потенциала является совершенствование транспортно-логистической инфраструктуры восточного направления. Развитие железнодорожных магистралей, портовых мощностей и контейнерных перевозок позволит повысить устойчивость экспортных поставок, сократить логистические издержки и обеспечить более эффективное взаимодействие российских производителей с китайскими потребителями. Одновременно целесообразно расширять географию внешних поставок, поскольку высокая концентрация экспорта на одном крупном рынке повышает чувствительность российского лесного комплекса к изменениям спроса и внешнеторговой конъюнктуры.

Важным направлением дальнейшего развития российско-китайского сотрудничества выступает переход от преимущественно торговых отношений к более устойчивой модели долгосрочной производственной и инвестиционной кооперации. Заключение долгосрочных контрактов с китайскими компаниями, а также реализация совместных инвестиционных проектов в сфере деревообработки способны обеспечить более стабильный спрос на российскую лесопродукцию и одновременно создать условия для увеличения глубины ее переработки.

Для Китая перспективными направлениями являются расширение долгосрочных закупочных контрактов, участие китайского капитала в российских проектах глубокой переработки древесины, развитие приграничной логистики и расширение производственной кооперации с российскими лесопромышленными предприятиями [10]. В качестве перспективного направления двустороннего сотрудничества может рассматриваться создание совместных предприятий по переработке древесины непосредственно в России с последующей поставкой готовой продукции на китайский рынок. Такой подход способен одновременно повысить добавленную стоимость российского экспорта и обеспечить китайским предприятиям более устойчивую сырьевую базу.

Таким образом, в I полугодии 2026 г. российский экспорт пиломатериалов сократился на 18,5% относительно аналогичного периода 2025 г., однако Китай сохранил статус крупнейшего направления поставок, обеспечив 59% российского экспорта. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости перехода от преимущественно количественного наращивания экспорта к развитию глубокой переработки, логистической эффективности и производственной кооперации между Россией и Китаем.

Заключение

Вышесказанное позволяет сделать объективное заключение о том, что экспорт лесоматериалов из России в Китай находится на этапе структурной трансформации. Сохраняя высокую значимость и устойчивость, он постепенно переходит от сырьевой модели – к более сложной, ориентированной на продукцию с высокой добавленной стоимостью. При условии реализации комплексных мер государственной и отраслевой политики данный сектор способен обеспечить долгосрочный экономический рост и укрепление позиций России на мировом рынке лесопродукции.

Таким образом, современная динамика внешней торговли характеризуется необходимостью адаптации российского лесного комплекса к изменяющимся условиям спроса, логистическим ограничениям и высокой концентрации экспортных потоков. Перспективы развития российско-китайской торговли лесоматериалами связаны с повышением глубины переработки древесины, расширением выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью, совершенствованием транспортно-логистической инфраструктуры и диверсификацией рынков сбыта. Существенное значение также имеет развитие долгосрочной производственно-инвестиционной кооперации между российскими и китайскими предприятиями. Реализация указанных направлений позволит повысить экономическую эффективность российского лесного экспорта и обеспечить более устойчивое развитие торгово-экономического взаимодействия между Россией и Китаем.

Литература

1. Смирнова Н.Д. Логистические цепочки экспорта лесоматериалов из России: трансформация под влиянием санкций / Н.Д. Смирнова // Финансовое администрирование в современных условиях: новые вызовы и задачи: Материалы II Всероссийской научной конференции, Владимир, 25–26 марта 2026 года. – Владимир: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, 2026. – С. 141–146.
2. Власенко Е.А. Оптимизация логистических маршрутов для экспорта из России в китай: системный подход к преодолению инфраструктурных ограничений / Е.А. Власенко, К.С. Тюменева // Студенческий вестник. – 2025. – № 46–12(379). – С. 46–50.
3. Богданова С.Г. Проблемы незаконных вырубок леса и нарушений, таможенных правил при экспорте лесоматериалов из России / С.Г. Богданова // Студенческий вестник. – 2026. – № 3–3(383). – С. 35–40.
4. Чантурия Г.Т. Производство необработанных лесоматериалов в России: состояние, объемы, перспективы развития / Г.Т. Чантурия // Менеджмент в АПК. – 2025. – № 1(17). – С. 11–21.
5. Statista – Экспорт необработанного леса из России (данные по странам) [электронный ресурс] – URL: https://www.statista.com/statistics/1383566/russia-roundwood-export-volume-by-country/ (statista.com) (Дата обращения 29.09.2026)
6. GlobalWood.org – Россия экспортировала более 14 млн м леса за 8 мес. 2023 г. [электронный ресурс] – URL: https://www.globalwood.org/news/2023/news_20231101c.htm (Дата обращения 29.09.2026)
7. Interfax.ru – Объёмы экспорта лесоматериалов выросли на 14% в 2025 [электронный ресурс] – URL: https://www.interfax.ru/russia/1039858 (Дата обращения 29.09.2026)
8. Романенко М.И. Развитие лесопромышленного комплекса в условиях эмбарго и санкций / М.И. Романенко // Друкеровский вестник. – 2023. – № 1(51). – С. 110–117.
9. Султанахмедов Ш.А. Деревообрабатывающая промышленность в Российской Федерации: анализ отраслевой структуры и перспективы развития / Ш.А. Султанахмедов // Вестник университета. – 2024. – № 10. – С. 62–68
10. Демченко К.А. Лесопромышленные комплексы России: социальные и экономические шоки последних лет / К.А. Демченко // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2024. – № 5. – С. 243–249.

DYNAMICS AND STRUCTURAL FEATURES OF TIMBER EXPORTS FROM RUSSIA TO CHINA IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION OF FOREIGN TRADE FLOWS

Khamaganov A.B., Khaykhadaeva O.D.
Buryat State University named after Dorji Banzarova

This article examines the dynamics of timber exports from the Russian Federation to China over the period 2015–2025. The relevance of the study is due to the significant role of the timber industry in the structure of Russian exports, as well as the changing geographical structure of Russia's foreign trade in the context of the transformation of international economic relations. The author examines the key trends in the development of export flows, identifies the stages of growth, decline and stabilization, and assesses the impact of external economic factors on the supply structure. Particular attention is paid to changes in the volume of timber supplies to China, factors determining export dynamics, as well as structural changes in Russian forest exports. Thus, it was found that the total volume of exports

demonstrates a steady positive trend with an increase to 13.6 million m3 in 2024, despite a temporary decrease in 2020 due to the COVID-19 pandemic.

Today, there is a shift from the predominant export of unprocessed wood to an increase in the value of products with deeper processing. Thus, the author pays special attention to the analysis of the main product categories – lumber, plywood and pulp and paper products. It was revealed that the highest growth rates are observed in the segment of deep-processing products, especially plywood (an increase of 45% in 2024) and pulp (up to 2.4 million tons). It is shown that China retains the status of a key trading partner, providing more than half of Russian exports of timber products. The article also examines the regional features of exports, including the role of the Far East and individual subjects of the Russian Federation. Current trends related to the reorientation to Asian markets and the growth of added value of products have been identified. The author also formulated the main problems, including infrastructural constraints, high dependence on the Chinese market and the need to deepen wood processing. It is concluded that there is a potential for further export growth, subject to the structural transformation of the industry.

Keywords: export, timber, forestry industry, Russia, China, foreign trade, lumber, plywood, pulp and paper products, export dynamics, timber, Russian-Chinese economic relations, export policy, logistics.

References

1. Smirnova N.D. Logistics chains for timber exports from Russia: transformation under the influence of sanctions / N.D. Smirnova // Financial Administration in Modern Conditions: New Challenges and Tasks: Proceedings of the 2nd All-Russian Scientific Conference, Vladimir, March 25–26, 2026. – Vladimir: Alexander and Nikolay Stoletov Vladimir State University, 2026. – P. 141–146.

2. Vlasenko E.A. Optimization of logistics routes for exports from Russia to China: a systems approach to overcoming infrastructure constraints / E.A. Vlasenko, K.S. Tyumeneva // Studencheskiy Vestnik. – 2025. – No. 46–12(379). – P. 46–50.

3. Bogdanova S.G. Issues of illegal logging and violations of customs regulations during timber exports from Russia / S.G. Bogdanova // Studencheskiy Vestnik. – 2026. – No. 3–3(383). – P. 35–40.

4. Chanturiya G.T. Production of unprocessed timber in Russia: current state, volumes, and development prospects / G.T. Chanturiya // Management in the Agro-Industrial Complex. – 2025. – No. 1(17). – P. 11–21. 5. Statista – Export of unprocessed timber from Russia (data by country) [electronic resource] – URL: https://www.statista.com/statistics/1383566/russia-roundwood-export-volume-by-country/ (statista.com) (Accessed: 29.09.2026)

6. GlobalWood.org – Russia exported over 14 million m³ of timber in the first 8 months of 2023 [electronic resource] – URL: https://www.globalwood.org/news/2023/news_20231101c.htm (Accessed: 29.09.2026)

7. Interfax.ru – Timber export volumes increased by 14% in 2025 [electronic resource] – URL: https://www.interfax.ru/russia/1039858 (Accessed: 29.09.2026)

8. Romanenko M.I. Development of the timber industry complex amidst embargoes and sanctions / M.I. Romanenko // Drucker Bulletin. – 2023. – No. 1(51). – P. 110–117.

9. Sultanakhmedov Sh.A. Woodworking industry in the Russian Federation: analysis of sectoral structure and development prospects / Sh.A. Sultanakhmedov // Bulletin of the University. – 2024. – No. 10. – P. 62–68.

10. Demchenko K.A. Russia's Timber Industry Complexes: Social and Economic Shocks of Recent Years / K.A. Demchenko // Competitiveness in the Global World: Economy, Science, Technology. – 2024. – No. 5. – P. 243–249.

Сравнительный анализ принятия цифровых валют населением ряда стран

Чуев Руслан Евгеньевич,
аспирант кафедры финансов, ФГОБУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»
E-mail: RuslanChuev@yandex.ru

Предметом исследования выступают модели принятия розничных цифровых валют центральных банков населением ряда стран. Цель работы – сравнительный анализ факторов, определяющих уровень и устойчивость использования CBDC в семи юрисдикциях: Китае, Индии, Нигерии, Багамских Островах, Ямайке, Швеции и России. Методологическую основу составляют сравнительный анализ национальных кейсов, систематизация статистических данных центральных банков и международных финансовых организаций, а также обобщение результатов полевых исследований поведения пользователей. Установлено, что масштаб эмиссии и абсолютные показатели транзакционной активности не являются надежными индикаторами принятия: в Китае при объеме операций свыше 16 трлн юаней доля e-CNY в денежной массе остается на уровне около 0,16%, а в Индии объем цифровой рупии в обращении сократился на 24% за год. Выявлены четыре устойчивых фактора, определяющих принятие: уровень доверия к эмитенту и платежной инфраструктуре, наличие конкурентных преимуществ перед существующими инструментами, архитектурные параметры цифровой валюты (лимиты, доходность, двухуровневая модель), а также поведенческая инерция пользователей. Показано, что нигерийский проект eNaira и багамский Sand Dollar не создали угрозы дезинтермедиации банковского сектора не благодаря удачному дизайну; причина в том, что массового спроса на эти валюты не возникло. Практическая значимость результатов состоит в возможности их использования при калибровке параметров российского цифрового рубля, оценке рисков оттока клиентских пассивов и разработке мер стимулирования принятия. Сделан вывод о необходимости разграничения намерений и фактического поведения пользователей при прогнозировании влияния CBDC на ликвидность банков.

Ключевые слова: цифровая валюта центрального банка, розничные CBDC, принятие цифровых валют, цифровой рубль, e-CNY, eNaira, Sand Dollar, дезинтермедиация банков, цифровая финансовая доступность, сравнительный анализ.

Введение

Розничные цифровые валюты центральных банков вышли за пределы теоретических дискуссий. Несколько юрисдикций к 2026 году прошли путь от пилотных проектов до полноценного обращения, и накопленный материал позволяет перейти от гипотетических построений к наблюдаемым моделям поведения. Обобщать, впрочем, не стоит: страны различаются по уровню доходов, структуре платежной инфраструктуры, степени доверия к банковской системе и, что важнее всего, по архитектуре самих цифровых валют. В Китае e-CNY используется сотнями миллионов граждан, в Нигерии год спустя после запуска менее 0,5% населения пользовались цифровыми найрами. Сам факт эмиссии не гарантирует ничего. За принятием стоят институциональные и поведенческие условия, а технологические возможности лишь задают рамку.

Работа ставит целью сравнить модели принятия розничных CBDC в семи юрисдикциях: Китае, Индии, Нигерии, Багамских Островах, Ямайке, Швеции и России. Эти случаи дают разные исходы – от массового использования до фактического провала. Восточно-Карибский Центральный банк с его DCash в выборку не включен: проект был свернут в январе 2024 года, а остаточный объем цифровой валюты в обращении к марту 2025 года упал до 0,2 млн восточно-карибских долларов, что делает сравнение малосодержательным. Россия подключилась к числу стран с розничными CBDC позже других – массовый запуск цифрового рубля состоялся 1 сентября 2026 года. По первым данным уже можно составить представление о том, как проходит начальный этап внедрения.

Китай

Цифровой юань остается крупнейшим розничным CBDC-проектом в мире по абсолютным показателям. К концу 2025 года через него прошло более 3,48 млрд транзакций на сумму около 16,7 трлн юаней, что эквивалентно примерно 2,4 трлн долларов. Число открытых личных кошельков превысило 230 млн, институциональных – 19 млн. В апреле 2026 года Народный банк Китая расширил число банков-операторов с 10 до 22, подключив 12 новых коммерческих банков, включая China CITIC Bank, China Everbright Bank и Shanghai Pudong Development Bank.

Что стоит за этими цифрами? Доля e-CNY в денежной массе остается ничтожной – около 0,16% совокупного денежного агрегата M0. На каждый юань, хранящийся в цифровой форме, приходятся сотни юаней в традиционных деньгах. Операционная активность объясняется частыми мелкими платежами, тогда как сберегательная функция цифрового юаня практически не реализуется. Это видно из структуры эмиссии: значительная часть транзакций приходится на перечисления между государственными структурами и субсидиарные выплаты, а не на добровольный выбор граждан.

Перелом произошел 1 января 2026 года, когда Народный банк Китая переклассифицировал e-CNY из категории M0 (цифровые наличные) в M1 (депозитные деньги). Владельцы верифицированных кошельков начали получать проценты по стандартным ставкам до востребования, хотя сама ставка остается ничтожной – около 0,05% годовых. Формально это не сделало цифровой юань доходным инструментом, но изменило саму природу обязательства: теперь цифровой юань учитывается как банковский депозит, тогда как ранее он выступал прямым обязательством центрального банка. Аналитики Peterson Institute for International Economics отмечали, что исходная модель цифровых наличных не позволяла e-CNY конкурировать с частными платежными системами, и переклассификация стала признанием этой проблемы.

На мой взгляд, этот шаг показателен не столько технически, сколько политически. Он означает, что регулятор признал: модель цифровых наличных не работает в условиях, когда у граждан есть привычные и удобные платежные сервисы. Однако переклассификация не решает главной проблемы – цифровой юань остается беспроцентным инструментом, а значит, не может конкурировать с депозитами за сбережения.

Государственная поддержка способна обеспечить высокий уровень регистрации, но не гарантирует устойчивого использования в качестве средства сбережения. Граждане пользуются e-CNY там, где это выгодно или удобно, но не переводят в него основные накопления. Для банковской ликвидности это означает, что масштабного оттока депозитов пока не происходит, однако модель остается уязвимой: при

изменении ставок или условий обслуживания поведение пользователей может измениться быстро.

Индия

Цифровая рупия запущена в пилотном режиме в декабре 2022 года. Динамика ее обращения оказалась нестабильной. В финансовом году 2024–2025 объем цифровой рупии в обращении вырос на 334% и достиг 10,16 млрд рупий (около 122,4 млн долларов), а в 2025–2026 году показатель упал на 24,08% – до 7,72 млрд рупий (около 92,9 млн долларов). Резервный банк Индии продолжал расширять пилот, подключая новые банки и тестируя программы адресных выплат, но интерес пользователей угасал. К январю 2026 года совокупный объем транзакций в розничном пилоте достиг 130 млн, число участников – 9,2 млн. К июлю 2026 года число пользователей выросло до 12 млн, а количество обработанных транзакций превысило 175 млн на сумму около 400 млрд рупий.

Индийские исследователи связывают падение спроса с несколькими барьерами: ограниченной цифровой грамотностью в сельских регионах, опасениями по поводу киберугроз и отсутствием стимулов по сравнению с Unified Payments Interface (UPI). UPI обеспечивает мгновенные переводы между банковскими счетами без необходимости держать средства в отдельной цифровой форме. Цифровая рупия была сделана интероперабельной с UPI для использования QR-кодов, но это не создало ощутимых преимуществ. Резервный банк Индии реагировал на это расширением пилота на программы прямых выплат и тестированием трансграничных расчетов с Monetary Authority of Singapore. Эти меры носят институциональный характер и не создают массового спроса со стороны населения. Даже при активной поддержке центрального банка цифровая валюта может не найти устойчивой ниши, если она не решает проблему, которую не решают существующие платежные инструменты.

Этот случай заслуживает особого внимания российского регулятора. Цифровая рупия проигрывает не из-за технических недостатков. Причина в том, что UPI уже закрывает почти все повседневные потребности. Если цифровой рубль столкнется с аналогичной конкуренцией со стороны СБП, одного факта бесплатных переводов может оказаться недостаточно.

Нигерия

eNaira, первая CBDC в Африке, стартовала в октябре 2021 года и чаще всего приводится как пример неудачного проекта. Согласно исследованию МВФ, опубликованному в 2023 году, лишь 0,5% нигерийцев приняли eNaira в течение года после запуска, а 98,5% кошельков оставались неактивными. К началу 2024 года число зарегистрированных кошельков достигло 13 млн, но подавляющее большинство из них не использовались. Совокупный объем транзакций с eNaira с момента запуска составил около 4 млрд найр (9,3 млн долларов) при 270 тыс. активных кошельков.

Полевое исследование Габриэля Бизамы из Бернского университета, охватившее 1 000 нигерийских взрослых и торговцев, выявило противоречие между институциональной надежностью и пользовательским доверием. Несмотря на то, что 96% респондентов знали о надзоре центрального банка за финансовыми провайдерами, наличные оставались наиболее доверенной формой денег, а eNaira занимала последнее место по уровню доверия. Институциональная надежность сама по себе не транслируется в доверие к цифровому инструменту. Напротив, 62% опрошенных хотя бы раз пользовались eNaira, но лишь 35% оставались активными пользователями. Основными причинами отказа назывались технические сложности при пополнении кошелька с банковского счета, ограниченное принятие торговцами и недостаточная разъяснительная работа на старте.

С мобильными деньгами картина иная: 98% респондентов были зарегистрированы в их системах, которые обладают развитой агентской сетью, надежной функциональностью и широким принятием у торговцев. Устойчивая привычка, подкрепленная сетевой выгодой, замкнула круг: люди пользуются мобильными деньгами, потому что ими пользуются другие. eNaira не смогла преодолеть этот барьер. Нигерийский опыт часто интерпретируют как доказательство того, что CBDC в развивающихся странах обречены. Такая интерпретация неверна. Отсутствие оттока депозитов в Нигерии объясняется отсутствием самого предмета: eNaira просто не использовалась. Провал проекта не доказывает, что цифровая валюта безопасна для банков; он доказывает, что невостребованная валюта не создает рисков, но и не решает задач, ради которых создавалась.

Признаю, что нигерийский опыт часто используют как аргумент против CBDC в развивающихся странах. Но такой вывод поверхностен: проблема была не в самой идее цифровой валюты, а в том, что ее внедрение не сопровождалось созданием инфраструктуры приема и разъяснительной работой. Технология сама по себе не создает спрос – это особенно важно учитывать при оценке перспектив цифрового рубля.

Багамские Острова

В декабре 2019 года Багамские Острова первыми в мире выпустили розничную цифровую валюту – Sand Dollar. Спустя шесть с лишним лет ее доля в денежной массе остается ниже 1% от банкнот и монет в обращении. Инфраструктура при этом развивается: SunCash обслуживает более 100 тыс. активных кошельков, а Mastercard и Island Pay предлагают предоплаченную карту для расчетов в Sand Dollar.

Международный валютный фонд отмечал, что банки, кредитные союзы и торговцы медленно подключались к сети Sand Dollar. Интеграция с традиционной банковской системой в части торговых счетов отсутствовала, что затрудняло конвертацию и использование цифровой валюты в повседневных расчетах. Образовательные кампании оказались недостаточными: пользователи не понимали, зачем им нужен Sand Dollar, если наличные и банковские карты работают привычно. Пассивная позиция банков-посредников способна затормозить внедрение даже при формально работающей инфраструктуре. Прогнозы, предполагавшие 50% принятия к концу 2024 года, оказались чрезмерно оптимистичными: фактический уровень стабилизировался вокруг 35–40%.

Сомневаюсь, что пассивная позиция банков-посредников была единственной причиной умеренного принятия. Даже при активном продвижении пользователи вряд ли перешли бы на Sand Dollar массово: он не давал ощутимых преимуществ перед наличными и картами. Это лишний раз подтверждает, что архитектура и стимулы важнее административного давления.

Ямайка

Запущенный в 2022 году Jam-Dex занимает около 0,1% денежной массы страны, что соответствует примерно 320 млн ямайских долларов против более чем 320 млрд в наличных. При этом объем транзакций растет стремительно: в 2025 году их стоимость выросла на 550% по сравнению с 2024-м, а объем – на 267%. За семь месяцев 2026 года объем транзакций достиг 51,7 млн ямайских долларов, превысив 19,3 млн за весь 2025 год и около 3 млн в 2024 году. Число зарегистрированных пользователей достигло 305 тыс. при населении около 2,8 млн человек.

Рост транзакционной активности при ничтожной доле в денежной массе означает, что Jam-Dex используется как средство расчетов, но не как средство сбережения. Пользователи держат в цифровой форме небольшие суммы для повседневных платежей, а основные накопления остаются в банках. Управляющий Банка Ямайки Ричард Байлз обвинил коммерческие банки в том, что они сдерживают распространение Jam-Dex: «Мы были готовы, способны обеспечить работу Jam-Dex по всей экономике три года… и мы ждали эти депозитные учреждения». Ямайская ассоциация банков ответила, что высокие издержки внедрения и низкий спрос клиентов являются реальными тормозами.

Активность в цифровой валюте и переток депозитов – разные процессы, которые не обязательно совпадают: можно активно пользоваться цифровой валютой, но не хранить в ней сбережения. Низкое принятие может сохраняться годами, если отсутствует инфраструктура приема. Наконец, для мониторинга ликвидности важно различать источник средств: если в цифровую форму уходят наличные, банковские пассивы не сокращаются.

Я полагаю, что ямайский случай наиболее значим для российской ситуации. Здесь цифровая валюта активно используется для расчетов, но не замещает сбережения. Если цифровой рубль пойдет по тому же пути, банковская ликвидность не пострадает. Но это не гарантировано: многое зависит от того, сохранится ли беспроцентный статус цифрового рубля и как долго.

Швеция

Швеция не запустила e-krona в обращение, но ее пилотный проект остается одним из наиболее технически проработанных. Риксбанк завершил четвертую и последнюю фазу пилота в марте 2024 года, сосредоточившись на офлайн-платежах. Результаты оказались смешанными. Модель, предполагавшая хранение информации об офлайн-транзакциях на мобильных телефонах, столкнулась с проблемой безопасности: телефоны не рассматривались как доверенные компоненты, а пользовательские платежи требовали множества шагов, что снижало удобство. Альтернативный вариант с платежной картой и «теневым кошельком» позволял проводить офлайн-операции, но требовал синхронизации при восстановлении связи. Если порядок синхронизации нарушался, некоторые кошельки могли остаться неликвидными.

Ограничения на офлайн-операции программировались непосредственно в карту, что делало их надежными от подделки, но почти негибкими: для изменения лимитов требовалось выпустить новые карты. В условиях быстрого оттока средств регулятор не смог бы оперативно ужесточить ограничения. Гибкость лимитной политики оказывается важнее технической защищенности, если речь идет об антикризисном управлении. Политический контекст также сыграл роль. В 2023 году правительственное расследование пришло к выводу, что достаточных общественных потребностей для выпуска e-krona не существует. Риксбанк продолжил исследования, но решение о запуске не принято. Технологическая готовность не гарантирует политического решения, а отсутствие массового спроса на наличные не обязательно создает спрос на цифровую валюту.

Я убежден, что шведский опыт ценен прежде всего самим фактом отказа от запуска. Технологические решения здесь второстепенны. Технологическая готовность не является достаточным основанием для эмиссии CBDC. Для России это означает, что решение о массовом внедрении цифрового рубля должно опираться не на технологическую возможность, а на общественную потребность.

Россия

Цифровой рубль был запущен в массовое обращение 1 сентября 2026 года, и первые данные свидетельствуют о значительном интересе. За три недели после запуска граждане открыли почти 200 тыс. счетов, хотя Банк России рассчитывал, что к концу года их будет около 60 тыс. К системе подключились 36 банков, из которых 21 участвовал в обязательном порядке, а 15 присоединились добровольно. Около 8 тыс. компаний и индивидуальных предпринимателей также открыли счета.

Председатель Банка России Эльвира Набиуллина отметила, что главным преимуществом для граждан являются мгновенные и абсолютно бесплатные переводы. Операции C2C (между физическими лицами) тарифицируются по нулевой ставке, что делает цифровой рубль привлекательным для повседневных расчетов. Ранний интерес, впрочем, не обязательно трансформируется в устойчивое использование. Опросы, проведенные до запуска, показывали, что около 50% россиян не готовы пользоваться цифровым рублем, порядка 35% выражали готовность попробовать. Эти цифры близки к показателям других стран на старте, и вопрос заключается в том, как быстро намерения превратятся в действия.

Институциональная среда в России отличается от рассмотренных случаев. Цифровой рубль является прямым обязательством Банка России, не отражается на балансах коммерческих банков и не приносит процентов. Лимит пополнения кошелька составляет 300 тыс. рублей в месяц, что ограничивает скорость перетока, но не объем накоплений в долгосрочной перспективе. Банк России активно продвигает цифровой рубль, разъясняя его преимущества, и разрабатывает офлайн-платежи, которые могут быть опробованы в 2027 году. Запуск происходит в условиях структурного дефицита ликвидности банковского сектора, достигшего 2,7 трлн рублей к августу 2026 года. В такой среде даже небольшой дополнительный отток депозитов способен дестабилизировать денежный рынок. Первые месяцы показывают, что массового перетока средств в цифровую форму не произошло, но долгосрочные последствия зависят от того, как будет развиваться доверие к новой форме денег и какую роль она займет в сберегательном поведении населения.

Сопоставление семи случаев позволяет выделить несколько условий, от которых зависит принятие. Прежде всего это доверие. В Нигерии eNaira заняла последнее место по уровню доверия среди всех форм денег, несмотря на то что является прямым обязательством центрального банка. В Китае доверие к центральному банку традиционно высоко, что способствует регистрации кошельков, но не гарантирует сберегательного использования. В России опросы фиксируют скептицизм: более половины респондентов не готовы пользоваться цифровым рублем. Доверие возникает из опыта использования, качества сервиса и уверенности в защите данных – одной институциональной надежности для этого недостаточно.

Придерживаюсь точки зрения, что доверие – основа, без которой остальные преимущества не работают. Бесплатные переводы, офлайн-платежи, адресные выплаты – все это теряет смысл, если пользователь не доверяет платформе или опасается за сохранность данных. Именно поэтому разъяснительная работа и защита приватности должны идти рука об руку с техническим развитием.

Не менее важны конкурентные преимущества. В Индии цифровая рупия проигрывает UPI, который уже обеспечивает мгновенные переводы без необходимости держать средства в отдельной цифровой форме. В Нигерии eNaira конкурирует с мобильными деньгами, которые обладают развитой агентской сетью и широким принятием. В Китае e-CNY конкурирует с Alipay и WeChat Pay, глубоко интегрированными в повседневную жизнь. Цифровая валюта выигрывает только там, где предлагает что-то, чего нет у альтернатив: бесплатные переводы в России, офлайн-платежи в Швеции, адресные выплаты в Индии. Но эти преимущества оказываются недостаточными для массового сберегательного использования.

Существенную роль играет архитектура цифровой валюты. Багамские Острова и Ямайка используют двухуровневую модель, которая сохраняет банки в качестве посредников, но ограничивает их мотивацию продвигать цифровую валюту. Банки опасаются оттока депозитов и увеличения издержек. В Китае переклассификация e-CNY в M1 изменила природу обязательства, встроив цифровую валюту в банковские балансы и сняв часть проблем дезинтермедиации. В России цифровой рубль не учитывается на балансах банков, что означает безвозвратный уход средств из ресурсной базы при конвертации. Лимиты ограничивают скорость, но не объем: при длительном горизонте даже небольшие ежемесячные переводы способны накопить значительные суммы.

Наконец, многое определяется поведенческой инерцией. Опросы фиксируют намерения, но поведение определяется привычками и удобством. В Нигерии 62% респондентов пробовали eNaira, но лишь 35% остались активными пользователями. В Индии объем цифровой рупии в обращении сократился на 24% за год, несмотря на активную поддержку центрального банка. В Ямайке транзакционная активность растет, но доля в денежной массе остается ничтожной. Пользователи готовы экспериментировать, но возвращаются к привычным инструментам, если цифровая валюта не дает ощутимых повседневных выгод.

Технология сама по себе не гарантирует успеха цифровой валюты. Китай, обладающий наиболее развитой инфраструктурой и государственной поддержкой, достиг масштабных абсолютных показателей, но доля e-CNY в денежной массе остается ничтожной. Нигерия, запустившая первую CBDC в Африке, столкнулась с практически полным отсутствием спроса. Багамские Острова и Ямайка, пионеры розничных CBDC, не смогли выйти за пределы нишевого использования. Швеция, технически готовая к запуску, не нашла достаточных общественных потребностей для политического решения.

Для России эти уроки имеют прямое значение. Начальный интерес, проявившийся в открытии 200 тыс. счетов за три недели, следует рассматривать с осторожностью: о массовом принятии говорить пока рано. В Нигерии и Индии стартовые показатели также были обнадеживающими, но устойчивого спроса не возникло. Ключевым фактором остается доверие, а оно формируется опытом использования и защитой данных. Цифровой рубль должен давать пользователю что-то, чего не дают карты и СБП, иначе интерес угаснет так же, как в Индии. Бесплатные переводы – важное преимущество, но его может быть недостаточно для сберегательного поведения.

Наконец, архитектура российского цифрового рубля, при которой средства клиентов покидают пассивы банков, создает долгосрочный риск дезинтермедиации. Лимиты ограничивают скорость перетока, но не устраняют его. В условиях структурного дефицита ликвидности это требует постоянного мониторинга и готовности к корректировке параметров. Опыт Китая, переклассифицировавшего e-CNY в M1, показывает, что модель может быть изменена, но такое решение требует глубокой интеграции с банковскими балансами и пересмотра всей архитектуры. Для России это вопрос отдаленной перспективы, но его нельзя игнорировать.

Литература

1. People's Bank of China. Progress of e-CNY Pilot Program (2025) / People's Bank of China. – Beijing: PBoC, 2025. – 22 p.
2. Chhangani A. What to watch as China prepares its digital yuan for prime time [Electronic resource] / A. Chhangani // Atlantic Council. – 2026. – 15 January. – URL: https://www.atlanticcouncil.org/blogs/econographics/what-to-watch-as-china-prepares-its-digital-yuan-for-prime-time/ (дата обращения: 21.09.2026).
3. China Doubles Down on Digital Yuan: 12 New Banks Join the e-CNY Network [Electronic resource] // CoinMarketCap. – 2026. – 4 April. – URL: https://coinmarketcap.com/community/articles/69ceb6d748c2b514b996e1ce/ (дата обращения: 21.09.2026).
4. Reserve Bank of India. Annual Report 2025–26 / Reserve Bank of India. – Mumbai: RBI, 2026. – 312 p.
5. Retail central bank digital currency in circulation falls by 24% in FY26 [Electronic resource] // The Economic Times. – 2026. – 29 May. – URL: https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/finance/retail-central-bank-digital-currency-in-circulation-falls-by-24-in-fy26/articleshow/131394155.cms (дата обращения: 21.09.2026).

6. Rajya Sabha Unstarred Question No. 3594. Active users of Central Bank Digital Currency [Electronic resource] / Government of India, Ministry of Finance, Department of Economic Affairs. – New Delhi, 2026. – 24 March. – URL: https://sansad.in/getFile/annex/270/AU3594_TpNW8W.pdf (дата обращения: 21.09.2026).

7. Nigeria's eNaira: Lessons from implementation challenges and the path forward [Electronic resource] // Businessday NG. – 2026. – 10 September. – URL: https://stg18326.businessday.ng/backpage/article/nigerias-enaira-lessons-from-implementation-challenges-and-the-path-forward/ (дата обращения: 21.09.2026).

8. International Monetary Fund. Nigeria: Selected Issues / International Monetary Fund, African Department. – Washington, DC: IMF, 2023. – (IMF Country Report; No. 2023/094). – 59 p.

9. SunCash now has over 100K active Sand Dollar wallet users [Electronic resource] // The Nassau Guardian. – 2026. – 23 April. – URL: https://www.thenassauguardian.com/business/suncash-now-has-over-100k-active-sand-dollar-wallet-users/article_ca599987-b532–4cec-9478–9bdbd7577977.html (дата обращения: 21.09.2026).

10. Mastercard and Island Pay launch CBDC linked prepaid card in the Bahamas [Electronic resource] // The Asian Banker. – 2026. – 11 September. – URL: https://live.theasianbanker.com/ (дата обращения: 21.09.2026).

11. Jamaica Observer: Jam-Dex CBDC scale stymied by government and banks [Electronic resource] // Finadium. – 2026. – 5 April. – URL: https://finadium.com/jamaica-observer-jam-dex-cbdc-scale-stymied-by-government-and-banks/ (дата обращения: 21.09.2026).

12. Kiffmeister's Fintech Daily Digest (20260824) [Electronic resource] // Kiffmeister Chronicles. – 2026. – 24 August. – URL: https://kiffmeister.com/ (дата обращения: 21.09.2026).

13. Swedish central bank examines offline CBDC payment challenges [Electronic resource] // HTX. – 2026. – 20 March. – URL: https://www.htx.com/feed/community/3968280/ (дата обращения: 21.09.2026).

14. Оцифровка продолжается [Электронный ресурс] // URBC.RU. – 2026. – 25 сентября. – URL: https://urbc.ru/1068147435-ocifrovka-prodolzhaetsja.html (дата обращения: 21.09.2026).

15. Sveriges Riksbank. E-krona pilot Phase 4: Final report / Sveriges Riksbank. – Stockholm: Sveriges Riksbank, 2024. – 58 p.

16. Bank of Jamaica. Annual Report 2025 / Bank of Jamaica. – Kingston: BOJ, 2026. – 148 p.

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ADOPTION OF DIGITAL CURRENCIES BY THE POPULATIONS OF SEVERAL COUNTRIES.

Chuev R.E.
Volga Region State University of Service

The subject of the study is the patterns of retail central bank digital currency adoption across different countries. The aim of the work is a comparative analysis of the factors determining the level and sustainability of CBDC usage in seven jurisdictions: China, India, Nigeria, The Bahamas, Jamaica, Sweden, and Russia. The methodological framework comprises a comparative analysis of national cases, systematization of statistical data from central banks and international financial organizations, and generalization of field research findings on user behavior. It is established that the scale of issuance and absolute transaction activity are not reliable indicators of adoption: in China, with transaction volume exceeding 16 trillion yuan, the e-CNY share in the monetary aggregate remains at approximately 0.16%, while in India the digital rupee in circulation declined by 24% over the year. Four sustainable factors determining adoption are identified: the level of trust in the issuer and payment infrastructure, the presence of competitive advantages over existing instruments, the architectural parameters of the digital currency (limits, yield, two-tier model), and user behavioral inertia. It is shown that Nigeria's eNaira and The Bahamas' Sand Dollar did not pose a threat of bank disintermediation not because of successful design, but due to the absence of mass demand. The practical significance of the results lies in their applicability to calibrating the parameters of the Russian digital ruble, assessing risks of client liability outflow, and developing measures to stimulate adoption. A conclusion is drawn on the necessity of distinguishing between user intentions and actual behavior when forecasting CBDC impact on bank liquidity.

Keywords: central bank digital currency, retail CBDC, digital currency adoption, digital ruble, e-CNY, eNaira, Sand Dollar, bank disintermediation, digital financial inclusion, comparative analysis.

References

1. People's Bank of China. Progress of e-CNY Pilot Program (2025) / People's Bank of China. – Beijing: PBoC, 2025. – 22 p.

2. Chhangani A. What to watch as China prepares its digital yuan for prime time [Electronic resource] / A. Chhangani // Atlantic Council. – 2026. – 15 January. – URL: https://www.atlanticcouncil.org/blogs/econographics/what-to-watch-as-china-prepares-its-digital-yuan-for-prime-time/ (дата обращения: 21.09.2026).

3. China Doubles Down on Digital Yuan: 12 New Banks Join the e-CNY Network [Electronic resource] // CoinMarketCap. – 2026. – 4 April. – URL: https://coinmarketcap.com/community/articles/69ceb6d748c2b514b996e1ce/ (дата обращения: 21.09.2026).

4. Reserve Bank of India. Annual Report 2025–26 / Reserve Bank of India. – Mumbai: RBI, 2026. – 312 p.

5. Retail central bank digital currency in circulation falls by 24% in FY26 [Electronic resource] // The Economic Times. – 2026. – 29 May. – URL: https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/finance/retail-central-bank-digital-currency-in-circulation-falls-by-24-in-fy26/articleshow/131394155.cms (дата обращения: 21.09.2026).

6. Rajya Sabha Unstarred Question No. 3594. Active users of Central Bank Digital Currency [Electronic resource] / Government of India, Ministry of Finance, Department of Economic Affairs. – New Delhi, 2026. – 24 March. – URL: https://sansad.in/getFile/annex/270/AU3594_TpNW8W.pdf (дата обращения: 21.09.2026).

7. Nigeria's eNaira: Lessons from implementation challenges and the path forward [Electronic resource] // Businessday NG. – 2026. – 10 September. – URL: https://stg18326.businessday.ng/backpage/article/nigerias-enaira-lessons-from-implementation-challenges-and-the-path-forward/ (дата обращения: 21.09.2026).

8. International Monetary Fund. Nigeria: Selected Issues / International Monetary Fund, African Department. – Washington, DC: IMF, 2023. – (IMF Country Report; No. 2023/094). – 59 p.

9. SunCash now has over 100K active Sand Dollar wallet users [Electronic resource] // The Nassau Guardian. – 2026. – 23 April. – URL: https://www.thenassauguardian.com/business/suncash-now-has-over-100k-active-sand-dollar-wallet-users/article_ca599987-b532–4cec-9478–9bdbd7577977.html (дата обращения: 21.09.2026).

10. Mastercard and Island Pay launch CBDC linked prepaid card in the Bahamas [Electronic resource] // The Asian Banker. – 2026. – 11 September. – URL: https://live.theasianbanker.com/ (дата обращения: 21.09.2026).

11. Jamaica Observer: Jam-Dex CBDC scale stymied by government and banks [Electronic resource] // Finadium. – 2026. – 5 April. – URL: https://finadium.com/jamaica-observer-jam-dex-cbdc-scale-stymied-by-government-and-banks/ (дата обращения: 21.09.2026).

12. Kiffmeister's Fintech Daily Digest (20260824) [Electronic resource] // Kiffmeister Chronicles. – 2026. – 24 August. – URL: https://kiffmeister.com/ (дата обращения: 21.09.2026).

13. Swedish central bank examines offline CBDC payment challenges [Electronic resource] // HTX. – 2026. – 20 March. – URL: https://www.htx.com/feed/community/3968280/ (дата обращения: 21.09.2026).

14. Оцифровка продолжается [Электронный ресурс] // URBC.RU. – 2026. – 25 сентября. – URL: https://urbc.ru/1068147435-ocifrovka-prodolzhaetsja.html (дата обращения: 21.09.2026).

15. Sveriges Riksbank. E-krona pilot Phase 4: Final report / Sveriges Riksbank. – Stockholm: Sveriges Riksbank, 2024. – 58 p.

16. Bank of Jamaica. Annual Report 2025 / Bank of Jamaica. – Kingston: BOJ, 2026. – 148 p.

Аспекты рисков акционеров по конвертации акций при реорганизации акционерных обществ в форме слияния и присоединения

Чужайкин Николай Витальевич,
магистрант, Московский университет им. С.Ю. Витте
E-mail: elu0309@mail.ru

Слияние и присоединение в российской практике все чаще проводятся внутри групп, где контролирующее лицо стоит по обе стороны сделки. Как отмечено в статье, рынок M&A в 2025 г. сжался до 290 сделок – это минимум за двадцать лет. И удельный вес таких реорганизаций заметно вырос. Отсюда актуальность вопроса на предмет того, что именно теряет акционер, когда его бумаги обменивают на акции правопреемника. Противоречие состоит в следующем: закон требует указать коэффициент конвертации в договоре, но не устанавливает ни методики его расчета, ни способа проверки; реальной защитой остается лишь выкуп, который ограничен 10% чистых активов. Цель в рамках работы состоит в том, чтобы выявить и систематизировать риски акционеров при конвертации и предложить меры по их нивелированию. На материале объединения «Россетей» и ФСК ЕЭС, присоединения Росбанка к Т-Банку, конвертации «префов» ВТБ показано, что отклонение коэффициента от биржевого паритета может достигать 16–26%, а обмен на акции непубличного общества фактически лишает инвестора возможности продать бумаги. Авторский вклад выразился в уточнении типология рисков по критерию утрачиваемого блага (стоимость, контроль, качество прав, ликвидность, информация) и формулировке четырех рекомендаций, благодаря которым контроль смещается с выхода на условия обмена (в том числе, «коридор отклонения» с голосованием незаинтересованных акционеров). Статья адресована специалистам по корпоративному праву, разработчикам законопроектов, судьям, инвесторам и аналитикам фондового рынка.

Ключевые слова: выкуп акций, коэффициент конвертации, миноритарные акционеры, присоединение, реорганизация акционерных обществ, риски акционеров, слияние

Введение

Реорганизация в форме слияния и присоединения остается для российских хозяйствующих субъектов одним из основных способов перестройки групп. Для бизнеса это, как правило, вопрос управленческой эффективности (меньше юридических лиц, проще отчетность, одна лицензия вместо двух и т.д.). Для акционера картина совершенно иная. Его акции прекращают существование и заменяются бумагами другого эмитента, а пропорцию обмена определяют органы управления, на решения которых миноритарий фактически не влияет.

Рыночный фон последних лет делает рассматриваемую проблематику более острой. По данным обзора Kept, в 2025 г. в России заключено 290 сделок M&A на 27,6 млрд долл. Это минимальный объем с 2005 г. Для сравнения, в 2021 г. сделок было 730 на 68,4 млрд долл. [8]. Сжатие рынка аналитики связывают, в первую очередь, с тем, что иностранные владельцы почти перестали продавать российские активы. Схожую динамику фиксируют и исследователи. Так, в первом полугодии 2024 г. средняя стоимость активов, ставших объектом сделок, снизилась на 8,4%, до 52 млн долл. [3]. На этом фоне растет удельный вес внутригрупповых реорганизаций. Для миноритария они, как ни странно, нередко опаснее рыночных (контролирующее лицо находится по обе стороны сделки, и реального торга о цене просто нет).

Законом несогласным акционерам предоставляется право требовать выкупа акций. Однако, как отмечает А.А. Кузнецов, опора отечественного права на выкуп как на центральный способ защиты представляет собой концептуальный недостаток. Контроль справедливости самого коэффициента конвертации при этом, по существу, отсутствует [5]. Видимо, именно здесь и находится главный узел проблем.

В статье предлагается систематизировать риски акционеров, которые возникают при конвертации акций в ходе слияния и присоединения, и предложить меры по их снижению. Для этого раскрывается правовой механизм, строится типология рисков, которая затем проверяется на сделках 2022–2026 гг.

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу составили нормы Федерального закона «Об акционерных обществах» (ст. 75, 76), положения Директивы ЕС 2019/2121, научные публикации 2021–2025 гг., раскрытая информация и деловая пресса по трем сделкам: объединению «Россетей» и ФСК ЕЭС (2022 г.); присоединению Росбанка к Т-Банку (2024–2025 гг.); конвертации привилегированных акций ВТБ (2026 г.). Рыночный фон оценивался по обзорам Kept и научным данным о российском рынке M&A. Использованы формально-юридический, сравнительно-правовой методы, кейс-стади, сопоставление утвержденных коэффициентов с биржевым соотношением цен.

Результаты и обсуждение

Ввиду напряженных дипломатических отношений с западными странами российские ТНК сменили вектор развития рынка M&A с европейского на страны Евразии и Арабского континента. По замечанию А.В. Ложкина, «…это влечет за собой продажу части или полных активов из западных компаний и закрытие подразделений российских компаний в этих странах и покупку новых активов в странах Евразии и Арабских странах» [7]. Как отмечает О.Н. Эйтсма, «…траектория слияний и поглощений сыграла решающую роль в создании международной правовой и регулятивной основы, особенно заметной в странах с развитой экономикой» [12].

Договор о слиянии (присоединении) должен содержать порядок конвертации акций и ее коэффициент. Методика расчета законом не устанавливается. На практике используют три базы. Речь идет о стоимости:

– номинальной;
– рыночной (биржевой или оценочной);
– чистых активов.

Выбор базы – это, по сути, определение того, какая группа акционеров окажется в выигрыше.

Защита несогласных построена на выкупе. Акционер, голосовавший против реорганизации либо не участвовавший в голосовании, вправе потребовать выкупа своих бумаг. Для публичного общества

цена не может быть ниже средневзвешенной биржевой цены за шесть месяцев, предшествующих решению о созыве собрания (ст. 75. Федерального закона от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах»). Примечательно, что в 2022–2023 гг. для реорганизаций публичных обществ действовал особый порядок определения этой цены, который был введен Федеральным законом от 14.07.2022 № 292-ФЗ (норма принята в разгар антикризисного регулирования).

Есть и количественный предел. Требование о выкупе подается не позднее 45 дней с даты решения собрания, а общая сумма, направляемая на выкуп, не может превышать 10% стоимости чистых активов (ст. 76 Федерального закона от 26.12.1995 № 208-ФЗ). Если требований больше, бумаги выкупаются пропорционально, а остаток конвертируется (уже независимо от воли владельца).

В сопоставлении с европейской моделью разница заметна. Директива ЕС 2019/2121 дает участникам два инструмента: право выхода и право получить дополнительное денежное возмещение при несогласии с коэффициентом; остающиеся в обществе вправе этот коэффициент оспорить [10]. Российский акционер выбирает между выходом по цене выкупа и обменом по тому коэффициенту, который утвердило большинство. Третьего пути нет.

Риски, которые несет акционер при конвертации, разумно подразделить на пять групп. Основание деления – не источник угрозы, а то, что именно теряет инвестор (стоимость, контроль, качество прав, возможность продать бумаги либо проверить условия обмена (см. таблицу 1).

Таблица 1. Риски акционеров при конвертации акций в ходе слияния и присоединения (составлено автором)

Вид	Источник	Последствие для акционера	Действующая защита	Ограничение защиты
Стоимостной	Выбор базы расчета, конфликт интересов контролирующего лица	Пакет правопреемника стоит меньше исходного	Выкуп, иск об убытках	Коэффициент как таковой прямо не проверяется
«Размытие» контроля	Рост числа акций правопреемника	Утрата блокирующего пакета (25% + 1 акция), права выдвигать кандидатов	Специальной нет	Решение принимается квалифицированным большинством
Изменение качества прав	Конвертация привилегированных акций в обыкновенные и наоборот	Потеря дивидендного приоритета либо голоса	Частичная – для отдельных типов «префов»	Межкатегорийное перераспределение не контролируется
Ликвидностный	Правопреемник непубличный, делистинг	Бумаги невозможно продать на бирже	Выкуп	Лимит 10% чистых активов, срок 45 дней
Информационный	Методика оценки не раскрывается	Нельзя проверить справедливость обмена	Отчет оценщика о цене выкупа	Отчет касается цены выкупа, а не коэффициента

Центральным, по-видимому, является стоимостной риск. Остальные же либо вытекают из него, либо его усиливают. Важно учитывать, что решение о реорганизации принимается 3/4 голосов; акционер с пакетом 75% формирует такое большинство единолично [9]. В связи с этим голосование для миноритария носит скорее формальный характер. Иск о взыскании убытков, впрочем, тоже мало что меняет. Как отмечает А.А. Кузнецов, при реорганизации это средство защиты работает по общим правилам, без каких-либо специальных механизмов [4]; доказать причинную связь между коэффициентом и потерями инвестора очень непросто.

В качестве наиболее наглядного примера уместно привести присоединение ПАО «Россети» к ПАО «ФСК ЕЭС» в 2022 г. Совет директоров ФСК установил коэффициент для обыкновенных акций «Россетей» на уровне 1:6,7. А рыночное соотношение в предшествующие дни составляло 1:8–1:9 [6]. Несложный расчет показывает, что держатель обыкновенных акций получил на 16–26% меньше бумаг ФСК, чем следовало бы из биржевого паритета. Одновременно с этим коэффициент для привилегированных акций оказался на исторически высоком уровне. Иначе говоря, стоимость перераспределилась между категориями акционеров одного и того же общества. Цена выкупа составила 60,58 коп. за обыкновенную акцию «Россетей» и 9,04 коп. за акцию ФСК [6]. Масштаб сделки тоже показателен. Так, допэмиссия ФСК – около 1,75 трлн акций, при этом «Россетям» принадлежало 80,13% присоединяющей компании, а максимум расходов на выкуп оценивался примерно в 20 млрд руб. [1].

Еще один кейс сопряжен с присоединением ПАО «Росбанк» к АО «Т-Банк» (завершено 1 января 2025 г.). Здесь контролирующая группа владела 99,4% акций Росбанка; 5,88 акции обменивались на одну акцию Т-Банка при одинаковом номинале 10 руб. [11]. Стоимостной риск в характеризуемой сделке вторичен. На первый план выходит ликвидностный (миноритарии публичного банка становились владельцами акций непубличного общества, которые на бирже не обращаются).

Следующий пример формально к реорганизации не относится, но хорошо иллюстрирует цену выбора базы расчета. При конвертации государственных «префов» ВТБ в 2026 г. был применен подход «номинал к рынку»: доля государства в обыкновенных акциях составит 74,45%. А обмен «номинал к номиналу» мог бы поднять ее выше 80% [2]. Разница в пять с лишним процентных пунктов – это и есть объем контроля, который зависит от одной методической оговорки (таблица 2).

Таблица 2. Сравнение рассмотренных случаев конвертации (составлено на основе [1, 2, 6, 11])

Сделка	Год	Позиция контролирующего лица	Условия конвертации	Доминирующий риск
ВТБ, конвертация «префов» (для сопоставления)	2026	Государство, после конвертации 74,45% обыкновенных акций	Номинал «префа» к рыночной цене обыкновенной акции	«Размытие» контроля
Росбанк → Т-Банк	2024–2025	99,4% акций Росбанка	5,88 акции Росбанка за 1 акцию Т-Банка	Ликвидностный
«Россети» → ФСК ЕЭС	2022	«Россетям» принадлежало 80,13% ФСК	1:6,7 по обыкновенным акциям при рыночном 1:8–1:9	Стоимостной, межкатегорийный

В ходе сопоставления кейсов подтверждается гипотеза: чем выше доля контролирующего лица, тем слабее рыночная дисциплина при определении коэффициента. А набор доступных миноритарию инструментов при этом не меняется.

На основании проведенного анализа предлагаются конкретные меры, каждая из них адресована определенному риску.

Так, одна из них касается обоснования самого коэффициента. Когда одно лицо контролирует более половины голосов в обоих обществах, совет директоров, как представляется, должен раскрывать заключение независимого оценщика (диапазон справедливого коэффициента и его сопоставление со средним биржевым соотношением за шесть месяцев). Сейчас оценка обязательна лишь для цены выкупа, но не для условий обмена. Такое заключение снимает информационный риск и, что не менее важно, дает суду доказательную базу.

Еще одна мера логически вытекает из первой. Если утвержденный коэффициент отходит от биржевого паритета более, чем на 10%, решение о реорганизации разумно выносить на отдельное голосование акционеров, не связанных с контролирующим лицом. По существу, речь идет о переносе логики сделок с заинтересованностью на условия обмена. Действуй такое правило в 2022 г., отклонение в 16–26% по обыкновенным акциям «Россетей» потребовало бы согласия миноритариев.

Третий рекомендуемый шаг заимствован из европейского опыта. По образцу Директивы ЕС 2019/2121 акционер, который остался в обществе, получил бы право требовать денежной доплаты при доказанной несправедливости коэффициента (без оспаривания реорганизации как таковой). Вынужденный выбор между выходом и обменом тогда исчезает, а лимит в 10% чистых активов перестает быть барьером.

Наконец, при конвертации в акции непубличного общества на правопреемника стоило бы возложить обязанность в течение 12 месяцев выставить оферту по цене не ниже цены выкупа, причем вне лимита 10%. Описываемая мера нацелена на ликвидностный риск, который отчетливо проявился в случае Росбанка.

В отличие от предложений, которые сводятся к повышению цены выкупа, перечисленные рекомендации смещают контроль с выхода

на условия обмена. Иначе говоря, защищается не только тот, кто уходит, но и тот, кто остается.

Заключение

Риски акционера при слиянии и присоединении сосредоточены не в процедуре, а в экономическом содержании обмена (в коэффициенте конвертации). Закон требует указать его в договоре, но нет предписания ни методики расчета, ни механизма проверки. В итоге выбор базы (номинал, биржевая цена либо чистые активы) превращается в инструмент перераспределения стоимости между группами акционеров.

Еще один вывод связан с эффективностью действующей защиты. Выкуп акций, на котором строится российская модель, решает задачу лишь для тех, кто готов выйти. Он ограничен 10% чистых активов и сроком в 45 дней, а цена определяется до раскрытия полного эффекта сделки. Тот, кто остается, по существу лишен инструментов, кроме иска об убытках, работающего по общим правилам.

Важное резюме получено на эмпирическом материале. Случай «Россетей» и ФСК показал стоимостной риск в чистом виде. Присоединение Росбанка к Т-Банку продемонстрировало ликвидностный риск. Пример ВТБ показал, что одна методическая оговорка способна изменить распределение контроля более, чем на пять процентных пунктов.

Научный вклад работы выразился в уточненной типологии рисков, которая построена по критерию утрачиваемого акционером блага, и в обосновании связки «коэффициент – цена выкупа – ликвидность» как единого объекта регулирования. Практическое значение имеют четыре рекомендации (обязательное обоснование коэффициента, «коридор отклонения» с голосованием незаинтересованных акционеров, право на денежную доплату, гарантия выхода при конвертации в непубличное общество).

Полученные результаты пригодятся при подготовке поправок в Закон об АО; при разработке рекомендаций Банка России по корпоративному управлению; в судебной практике по спорам о реорганизации. Перспективным направлением дальнейших исследований представляется количественная проверка «коридора отклонения» на выборке российских реорганизаций за 2015–2026 гг. Разумно также изучить налоговые последствия конвертации для розничных инвесторов (это вопрос, который в литературе пока почти не затронут).

Литература

1. Акционеры ФСК одобрили присоединение к компании «Россетей» и других структур // URL: https://www.interfax.ru/business/862403 (дата обращения: 02.10.2026).
2. Брянцева, А. ВТБ представил схему преобразования «префов» в обыкновенные акции / А. Брянцева, Е. Литова // URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2026/02/20/1178170-vtb-predstavil-shemu (дата обращения: 02.10.2026).
3. Власова, Ю.А. Оценка состояния российского рынка слияний и поглощений в текущих экономических условиях / Ю.А. Власова // Аудиторские ведомости. – 2025. – № 1. – С. 49–54. – DOI 10.24412/1727–8058–2025–1–49–54. – EDN ULOVZF.
4. Кузнецов, А.А. Взыскание убытков при реорганизации хозяйственных обществ / А.А. Кузнецов // Вестник экономического правосудия Российской Федерации. – 2021. – № 8. – С. 68–81. – DOI 10.37239/2500–2643–2021–16–8–68–81. – EDN FUEKHM.
5. Кузнецов, А.А. Реорганизация хозяйственных обществ: гражданско-правовые способы защиты прав и интересов участников и кредиторов / А.А. Кузнецов // Диссертация … доктора юридические наук: 12.00.03. – М.: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», 2021. – 345 с.
6. Куликова, К. Акции «Россетей» конвертировались вниз / К. Куликова // URL: https://www.kommersant.ru/doc/5492873 (дата обращения: 02.10.2026).
7. Ложкин, А.В. Финансовый анализ процессов слияния и поглощения российских компаний / А.В. Ложкин // Инновационное развитие экономики. – 2024. – № 2(80). – С. 157–160. – DOI 10.51832/2223798420242157. – EDN AIDLUF.
8. Российский рынок M&A упал до минимума в 2025 году // URL: https://pravo.ru/news/262355/ (дата обращения: 02.10.2026).
9. Трофимов, П.В. Защита корпоративных прав миноритарных акционеров / П.В. Трофимов // Вопросы российской юстиции. – 2025. – № 38. – С. 171–192. – EDN JBDFGW.
10. Фонотова, О.В. Трансграничная реорганизация корпораций в Европейском Союзе и защита заинтересованных сторон / О.В. Фонотова, Я.В. Тихоненкова // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. – 2021. – Т. 17, № 6. – С. 105–119. – DOI 10.12737/jflcl.2021.069. – EDN KCGGOR.
11. ЦБ зарегистрировал допэмиссию акций Т-Банка, размещаемых в рамках присоединения Росбанка // URL: https://www.interfax.ru/business/1000576 (дата обращения: 02.10.2026).
12. Эйтсма, О.Н. Сравнение правового регулирования слияния и поглощения юридических лиц в РФ и Евросоюзе / О.Н. Эйтсма // International Law Journal. – 2024. – Т. 7, № 2. – С. 173–180. – DOI 10.58224/2658–5693–2024–7–2–173–180. – EDN SEENRY.

ASPECTS OF SHAREHOLDER RISKS IN SHARE CONVERSION DURING REORGANIZATION OF JOINT-STOCK COMPANIES IN THE FORM OF MERGER AND ACCESSION

Chuzhaikin N.V.
S.Y. Witte Moscow University

Mergers and accessions in Russian practice are increasingly carried out within groups where the controlling person stands on both sides of the transaction. As noted in the article, the M&A market in 2025 shrank to 290 transactions – the minimum in twenty years. And the share of such reorganizations has noticeably increased. Hence the relevance of the question of what exactly a shareholder loses when their securities are exchanged for shares of the successor. The contradiction is as follows. The law requires specifying the conversion coefficient in the contract, but does not establish either a methodology for its calculation or a method of verification; the only real protection remains buyout, which is limited to 10% of net assets. The aim of the work is to identify and systematize shareholder risks during conversion and to propose measures to mitigate them. Based on the material of the merger of Rosseti and FGC UES, the accession of Rosbank to T-Bank, and the conversion of VTB preferred shares, it is shown that the deviation of the coefficient from exchange parity can reach 16–26%, and exchange for shares of a non-public company effectively deprives the investor of the opportunity to sell the securities. The author's contribution is expressed in refining the typology of risks according to the criterion of the benefit being lost (value, control, quality of rights, liquidity, information) and in formulating four recommendations, thanks to which control shifts from the exit to the terms of exchange (including a "deviation corridor" with voting by disinterested shareholders). The article is addressed to specialists in corporate law, drafters of legislation, judges, investors, and stock market analysts.

Keywords: share buyout, conversion coefficient, minority shareholders, accession, reorganization of joint-stock companies, shareholder risks, merger

References

1. FSK shareholders approved the merger with Rosseti and other structures // URL: https://www.interfax.ru/business/862403 (accessed: 10/02/2026).
2. Bryantseva, A. VTB presented a scheme for converting preferred shares into ordinary shares / A. Bryantseva, E. Litova // URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2026/02/20/1178170-vtb-predstavil-shemu (accessed: 10/02/2026).
3. Vlasova, Yu.A. Assessment of the state of the Russian mergers and acquisitions market in current economic conditions / Yu.A. Vlasova // Auditorskie Vedomosti. – 2025. – No. 1. – Pp. 49–54. – DOI 10.24412/1727–8058–2025–1–49–54. – EDN ULOVZF.
4. Kuznetsov, A.A. Recovery of damages during reorganization of business companies / A.A. Kuznetsov // Bulletin of Economic Justice of the Russian Federation. – 2021. – No. 8. – Pp. 68–81. – DOI 10.37239/2500–2643–2021–16–8–68–81. – EDN FUEKHM.
5. Kuznetsov, A.A. Reorganization of business companies: civil law methods of protecting the rights and interests of participants and creditors / A.A. Kuznetsov // Dissertation … Doctor of Law: 12.00.03. – M.: Lomonosov Moscow State University, 2021. – 345 p.
6. Kulikova, K. Rosseti shares converted downward / K. Kulikova // URL: https://www.kommersant.ru/doc/5492873 (accessed: 10/02/2026).
7. Lozhkin, A.V. Financial analysis of mergers and acquisitions of Russian companies / A.V. Lozhkin // Innovative Development of the Economy. – 2024. – No. 2(80). – Pp. 157–160. – DOI 10.51832/2223798420242157. – EDN AIDLUF.
8. The Russian M&A market fell to a minimum in 2025 // URL: https://pravo.ru/news/262355/ (accessed: 10/02/2026).
9. Trofimov, P.V. Protection of corporate rights of minority shareholders / P.V. Trofimov // Issues of Russian Justice. – 2025. – No. 38. – Pp. 171–192. – EDN JBDFGW.
10. Fonotova, O.V. Cross-border reorganization of corporations in the European Union and protection of interested parties / O.V. Fonotova, Ya.V. Tikhonenkova // Journal of Foreign Legislation and Comparative Law. – 2021. – Vol. 17, No. 6. – Pp. 105–119. – DOI 10.12737/jflcl.2021.069. – EDN KCGGOR.
11. The Central Bank registered an additional issue of T-Bank shares placed as part of the merger with Rosbank // URL: https://www.interfax.ru/business/1000576 (accessed: 10/02/2026).
12. Eytsma, O.N. Comparison of the legal regulation of mergers and acquisitions of legal entities in the Russian Federation and the European Union / O.N. Eytsma // International Law Journal. – 2024. – Vol. 7, No. 2. – Pp. 173–180. – DOI 10.58224/2658–5693–2024–7–2–173–180. – EDN SEENRY.

Методические подходы к оптимизации промышленных бизнес-процессов

Шихалиева Джаннет Сергоевна,

д.э.н., доцент, доцент кафедры современных технологий управления, ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»
E-mail: shikhalieva.jannet@yandex.ru

Бабанова Елена Михайловна,

к.п.н., доцент кафедры современных технологий управления, ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»
E-mail: 7672213@mail.ru

В статье исследуется оптимизация промышленных бизнес-процессов как поиск динамического баланса между стандартизацией и автономией. Доказывается что выбор одной из конкурирующих методологий уступает по эффективности интегративной надстройке, которая позволяет переключаться между унификацией и декомпозицией. Опираясь на первые результаты пилотных внедрений на промышленных предприятиях показано что метаэвристика прогрессирующей систематизации и факторизации, способна удерживать этот баланс в условиях противоречивых требований к производственным системам. Предварительная проверка на модельном примере и данных пилота свидетельствует о работоспособности применительно к промышленным бизнес-процессам.

Ключевые слова: промышленные бизнес-процессы, оптимизация, прогрессирующая систематизация, прогрессирующая факторизация, метаэвристика, баланс целостности и автономии, методологии управления процессами

Введение

В настоящей работе оптимизация промышленных бизнес-процессов рассматривается как поиск динамического баланса между стандартизацией и автономией, а не как выбор между конкурирующими методологиями. Существующие подходы Lean, Six Sigma, BPM, теория ограничений и реинжиниринг дают ценный инструментарий, однако каждый из них тяготеет либо к унификации, либо к декомпозиции. Предлагаемая концепция не исключает их, а служит интегративной надстройкой для переключения между этими стратегиями, применяемыми для промышленных бизнес-процессов.

Методы и материалы

Исследование опирается на методику прогрессирующей систематизации и факторизации как интегративную надстройку над Lean, Six Sigma, BPM, теорией ограничений и реинжинирингом. Промышленный бизнес-процесс представлен в виде социотехнической системы и графа, для которых определены операторы систематизации и факторизации. Материалом служат данные пилотного внедрения на промышленном предприятии, выпускающем стандартные и заказные изделия.

Результаты и обсуждение

Оптимизация промышленных бизнес-процессов [1] остаётся одной из центральных задач производственного менеджмента и производственных систем [2]. Существующие методологии, такие как Lean – концепция бережливого производства, его философия, различные инструменты и методы [3], основой которой является карта потока ценности [4], Six Sigma основанная на эволюционном развитии системы непрерывного совершенствования, объединяющая лучшие отдельных элементов инициатив по качеству [5], внедрение концепций BPM [6], теория ограничений Голдратта [7], а также методология реинжиниринга бизнес-процессов [8], действительно предлагают конкретный инструментарий, однако каждая из них тяготеет либо к унификации и стандартизации, либо к декомпозиции и локализации. Наблюдения за практикой внедрений показывают, что руководители часто сталкиваются с необходимостью одновременно решать противоположные задачи. Требуется снижать энтропию процесса и повышать его гибкость, централизовать данные и децентрализовать принятие решений, стандартизировать операции и сохранять автономию подразделений [9] для внедрения в реальную рабочую среду промышленных предприятий [10].

В работе предлагается теоретическая рамка, которая по сути удерживает баланс между этими разными измеримыми полюсами. Метод прогрессирующей систематизации и прогрессирующей факторизации (изоляции) рассматривается как метаэвристический компонент, то есть интегративная надстройка, позволяющая переключаться между фундаментальными стратегиями управления бизнес-процессами.

Понятия прогрессирующей факторизации (изоляции) и прогрессирующей систематизации были введены американским учёным Артуром Д. Холлом для оценки тенденций развития систем и тенденций изменения состояния системы между абсолютной целостностью и аддитивностью.

Прогрессирующая факторизация (изоляция) представляет собой процесс, при котором в системе происходят изменения в направлении уменьшения целостности, то есть стремление системы к состоянию со всё более независимыми элементами. Он выделяет два типа изоляции. Первый связан с распадом системы, например, со старением или выходом из строя. Второй связан с ростом и дифференциацией функций, когда в системе выделяются подсистемы, развивающиеся относительно независимо.

Прогрессирующая систематизация представляет собой процесс, при котором изменение происходит в направлении увеличения целостности, то есть стремление системы к уменьшению самостоятельности элементов. Этот процесс может состоять в усилении ранее существовавших отношений между частями системы, в появлении и развитии связей между элементами или подсистемами, ранее не связанными между собой [11].

Холл подчёркивал, и это представляется принципиально важным, что оба процесса могут протекать в системе одновременно, последо-

вательно или параллельно. Именно эта диалектика составляет ядро рассматриваемого метода [12].

В то же время фундамент метода опирается на закон необходимого разнообразия, сформулированный У. Эшби в 1956 году [13] который выдвинул гипотезу что для успешного регулирования системы необходимо разнообразие регулятора которое должно быть не меньше разнообразия регулируемой системы.

Применительно к промышленным процессам это означает следующее. Систематизация, то есть стандартизация, снижает разнообразие объекта управления, приводя его в соответствие с возможностями регулятора. Факторизация, то есть изоляция, локализует разнообразие в автономных модулях, распределяя его по периферии и не перегружая центральный контур управления.

Развитием идей У. Эшби стала модель жизнеспособной системы [14], разработанная С. Биром и опубликованная в 1972 году [15]. Модель описывает пять систем, обеспечивающих жизнеспособность организации: 1) отвечает за операции; 2) за координацию; 3) за контроль; 4) за развитие; 5) за политику.

При этом ключевой для рассматриваемого метода является рекурсивная природа модели. Поэтому любая жизнеспособная система содержит в себе и содержится в других жизнеспособных системах. Это означает, что баланс автономии, то есть факторизации, подразделений и координации, то есть систематизации, на верхних уровнях воспроизводится на каждом уровне иерархии. Таким образом, модель даёт организационную интерпретацию сопряжённых закономерностей Холла.

Наиболее прямое подтверждение операции факторизации содержится в теории модульности, разработанной К. Болдуин и К. Кларком в 2000 году [16]. Авторы определяют модульность как построение сложных продуктов из меньших подсистем, которые могут проектироваться независимо, но функционируют вместе как единое целое и вводят понятие модульных операторов, то есть общих действий, применимых к модульным системам.

Концепция стандартизации бизнес-процессов напрямую описывает операцию систематизации. Современные исследования определяют стандартизацию бизнес-процессов как деятельность по унификации вариантов процессов на основе улучшенного и утверждённого мастер-процесса. Процесс стандартизации включает этапы документирования спецификаций, модуляризации процесса, выведения мастер-процесса, изоляции специфических особенностей и формального утверждения стандарта [17].

Промышленный бизнес-процесс рассматривается как сложная социотехническая система. P = (V, E, R, I, T, C), где V – операции, функции и роли, E – связи и потоки, R– ресурсы, I – информация, T – время, C – целевые критерии. Граф процесса имеет вид G = (V, E).

Оператор систематизации S отображает G в G› и уменьшает число элементов и связей, энтропию и дублирование. Он также увеличивает стандартизацию и централизацию.

Оператор факторизации F отображает G в набор модулей M1, M2, …, Mk. Он разбивает систему на модули, уменьшает межмодульные связи, увеличивает модульность и локализует риск.

Целевая функция имеет вид J = α Время + β Стоимость + γ Риск + δ Качество + ε Гибкость + ζ Устойчивость, где коэффициенты δ, ε и ζ имеют отрицательный знак. Задача состоит в минимизации J при ограничениях на ресурсы, регламенты и безопасность.

Метод ищет последовательность операторов S1, F1, S2, F2 и так далее, такую, что каждый шаг улучшает J или даёт улучшение по Парето. Спираль развития выглядит как интеграция, декомпозиция, новая интеграция на уровне стандартных интерфейсов. Сходимость такой последовательности в общем случае не гарантирована и зависит от начальных условий.

В стабильной среде предпочтительнее систематизация. В турбулентной среде предпочтительнее факторизация. Локальные и чувствительные данные располагают к факторизации. Централизованное управление соответствует систематизации, а децентрализованное управление соответствует факторизации.

Рассмотрим, как все это можно применить к промышленным бизнес-процессам. Первый этап состоит в выборе потока создания ценности. Второй этап предполагает построение карты текущего состояния с помощью VSM, BPMN или IDEF0. Третий этап связан с разметкой элементов по критериям дублирования, связности и критичности. Четвёртый этап требует принятия решения по каждому элементу. Элемент может быть систематизирован, факторизован или оформлен как модуль с единым интерфейсом. Пятый этап представляет собой проектирование целевого состояния. Шестой этап включает пилот и масштабирование. Седьмой этап завершается повтором цикла.

Метод прогрессирующей систематизации и прогрессирующей факторизации (изоляции) на наш взгляд представляет собой теоретически обоснованную метаэвристику оптимизации промышленных бизнес-процессов.

Однако ограничения метода включают отсутствие единого формального стандарта, зависимость от зрелости данных и культуры изменений, риск сверхцентрализации или сверхдекомпозиции, а также необходимость качественных интерфейсов между модулями.

Одновременно прогрессирующий характер метода выражается в спиральном развитии, а именно интеграция, декомпозиция, новая интеграция на уровне стандартизированных интерфейсов. Значит оптимум лежит не в максимуме порядка и не в максимуме автономии, а в балансе между ними.

Приведем конкретный пример по оптимизации промышленных бизнес-процессов. Промышленное предприятие выпускает крупносерийные стандартные узлы и мелкосерийные заказные изделия. Управление централизовано через ERP, а система планирования рассматривается как единая на уровне предприятия.

Обозначим производственный контур графом:

$$G_D = (V_D, E_D), \quad (1)$$

где V_D – множество рабочих центров, E_D – множество связей между ними.

Числовые параметры исходного состояния принимаются следующими.

Число рабочих центров $V_D = 40$.

Число связей $E_D = 120$.

Интегральная целостность $I_D = 0.82$.

Интегральная автономия $A_D = 0.18$.

Показатель баланса $\lambda_D = I_D / (I_D + A_D) = 0,82 / 1,00 = 0,82$.

Целевая функция $J_D = 100$ условных единиц.

Значение $\lambda_D = 0,82$ означает гиперсистематизацию. Система перегружена целостностью, автономия подавлена. Это соответствует наблюдаемой картине. При этом переналадки занимают 40% времени, сроки по заказам срываются в 35% случаев.

Производная целевой функции по показателю баланса положительна

$$\partial J/\partial \lambda > 0.$$

Это означает, что дальнейшее увеличение целостности ведёт к росту издержек. Требуется оператор факторизации F.

Далее проведем декомпозицию на модули. Оператор факторизации разбивает граф на три модуля

$$F(G_D) = \{M_1, M_2, M_3\}.$$

Модуль M_1 – серийное производство стандартных узлов.

Модуль M_2 – заказное производство мелкосерийных изделий.

Модуль M_3 – техническое обслуживание и переналадка.

Для каждого модуля определены внутренняя и внешняя связность и условие модульности выполняется для всех трёх модулей, однако введение интерфейсов снижает внешнюю связность.

Между модулями устанавливаются стандартизированные интерфейсы.

Для M_1 внутренняя связность $I\_int(M_1) = 0,71$, внешняя связность $I\_ext(M_1) = 0,24$.

Для M_2 внутренняя связность $I\_int(M_2) = 0,68$, внешняя связность $I\_ext(M_2) = 0,27$.

Для M_3 внутренняя связность $I\_int(M_3) = 0,65$, внешняя связность $I\_ext(M_3) = 0,22$.

Суммарная целостность после факторизации

$$I_1 = I\_int(M_1) + I\_int(M_2) + I\_int(M_3) + I\_ext = 0.55.$$

Суммарная автономия после факторизации

$$A_1 = 0,45.$$

Показатель баланса

$$\lambda_1 = 0,55 / (0,55 + 0,45) = 0,55.$$

Целевая функция

$$J_1 = 78.$$

После факторизации применяется оператор систематизации S внутри каждого модуля. На следующем шаге проверяется знак производной

$\partial J/\partial \lambda$ при $\lambda = 0,60$.

Производная меняет знак между $\lambda_1 = 0,55$ и $\lambda_2 = 0,60$. Это означает, что оптимум лежит в окрестности $\lambda^* \approx 0,58$.

Условие остановки выполняется и процесс завершается.

$$|J_3 - J_2| = 1 < \varepsilon = 2.$$

Таблица 1. Результаты оптимизации бизнес-процессов производственного контура и их модельное обоснование (авторы)

Показатель	До оптимизации	После оптимизации	Изменение	Модельное соотношение
Время переналадки	40%	22%	–18%	$\Delta T\_per = 75 \cdot (0.42–0.18) = 18\%$
Соблюдение сроков по заказам	65%	88%	+23%	$\Delta T\_del = 96 \cdot (0.82–0.58) = 23\%$
Объём незавершённого производства	базовый уровень	снижен на 18%	–18%	$\Delta WIP = 50 \cdot 0.36 = 18\%$
Загрузка оборудования	неравномерна	выровнена	качественное изменение	прямое соотношение не формализовано

Представленные в таблице 1 данные показывают изменение четырёх ключевых показателей производственного контура после применения метода прогрессирующей систематизации и факторизации до и после оптимизации бизнес-процессов. Исходное состояние предприятия характеризовалось гиперсистематизацией. Показатель баланса λ_0 составлял 0.82. Это означало, что целостность системы подавляла автономию элементов.

К примеру централизованное планирование не позволяло оперативно реагировать на заказы, а переналадки занимали 40% времени. Сроки по заказам соблюдались лишь в 65% случаев. Загрузка оборудования была неравномерной. Объём незавершённого производства находился на базовом уровне. Имеющиеся данные пилотного внедрения на машиностроительном предприятии позволяют надеяться на работоспособность предложенной модели. После применения оператора факторизации и последующей систематизации внутри модулей система перешла в состояние с показателем баланса λ_3 равным 0,58. Это состояние ближе к балансу между целостностью и автономией. Автономия выросла с 0,18 до 0,42. Целостность снизилась с 0,82 до 0,58. Энтропия связности уменьшилась на 0,36.

Представляется важным, что эти структурные сдвиги непосредственно отразились на фактических показателях. Заметим, что речь идёт не о простом улучшении чисел, а о смене состояния системы. Снижение времени переналадки с 40 до 22% объясняется ростом автономии. Модуль заказного производства получил право самостоятельно диспетчировать операции внутри согласованного окна. Модуль технического обслуживания был изолирован и стал работать по вызовам. Это позволило сократить простои, связанные с ожиданием централизованных решений. Коэффициент k_1 равный 75, что каждый процентный пункт прироста автономии даёт 0,75 п.п. снижения времени переналадки. В данном случае прирост автономии на 24 п.п. дал снижение на 18 п.п.

Рост соблюдения сроков по заказам с 65 до 88% объясняется снижением целостности. Централизованное планирование перестало быть единственным контуром управления, при этом заказное производство получило собственный контур планирования. Это позволило быстрее перестраивать последовательность операций. Коэффициент k_2 равный 96 показывает, что каждый процентный пункт снижения целостности даёт 0,96 п.п. роста соблюдения сроков.

Кроме того, снижение объёма незавершённого производства на 18% объясняется уменьшением энтропии связности. Энтропия измеряет неоднородность потоков. Поэтому чем выше энтропия, тем больше запасов возникает из-за несогласованности. После факторизации и стандартизации интерфейсов потоки стали более однородными. Коэффициент k_3 равный 50 показывает, что снижение энтропии на 0,36 даёт снижение незавершённого производства на 18%.

Одновременно выравнивание загрузки оборудования является качественным изменением. Оно не имеет прямого модельного соотношения, поскольку зависит от множества факторов. Однако оно логически следует из модульной архитектуры. Каждый модуль получил собственный контур управления загрузкой. Серийное производство работает по стабильному расписанию. Заказное производство использует резервные окна, а система обслуживания работает по вызовам. Это снижает пиковые нагрузки и выравнивает загрузку. Отметим, что данный эффект не был заложен в модель явно, но проявился как эмерджентное свойство модульной системы. Следовательно, математическая модель подтверждает методологию Холла.

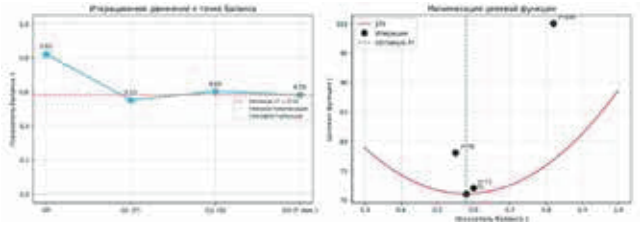


Рис. 1. Итерационное движение показателя баланса к оптимуму и минимизация целевой функции бизнес-процесса (авторы)

Как видно оптимум системы достигается не при максимальной целостности и не при максимальной автономии, а в точке баланса (рис. 1). Для данного предприятия эта точка соответствует λ^* примерно 0,58. Дальнейшее движение в сторону автономии привело бы к росту дублирования и потере синергии, а в сторону целостности вернуло бы систему к исходной жёсткости. Из этого можно заключить, что факторизация и систематизация являются сопряжёнными инструментами. Их последовательное применение позволяет найти точку баланса и улучшить фактические показатели предприятия.

Проведённый анализ промышленных бизнес-процессов через призму метода прогрессирующей систематизации и факторизации (изоляции), показал, что оптимум системы достигается не при максимальной целостности и не при максимальной автономии, а в точке баланса, а математическая модель, включающая операторы систематизации S и факторизации F, целевую функцию J и итерационную процедуру поиска, формализует этот баланс и согласуется с фактическими данными.

Выводы

Таким образом, методические подходы к оценке эффективности весьма разнообразны, однако находятся в тесной взаимосвязи с операционными и структурными показателями. Проведённый анализ показывает, что оптимум промышленного бизнес-процесса достигается не при максимальной целостности и не при максимальной автономии, а в подвижной точке баланса между ними. Мы полагаем, что последовательное применение операторов систематизации и факторизации позволяет приблизиться к этой точке и улучшить фактические показатели производственного контура. Имеющиеся данные пилотного внедрения на промышленном предприятии свидетельствуют в пользу работоспособности предложенной модели и основная ценность новой методики состоит в интегративной надстройке над существующими подходами, а не в их замене.

Литература

1. Полшков Ю. Н., Маевский А.И. Прикладные экономические особенности управления развитием бизнес-процессов в промышленных отраслях //Донецкие чтения 2023: образование, наука. – 2023. – С. 110.
2. Производственные системы и производственные цепочки в контексте передового опыта и использования человеческих ресурсов / П.В. Симонин, И.Л. Смирнова, Э.Р. Мухаррамова [и др.] // Уголь. – 2026. – № 5(1205). – С. 44–47. – DOI 10.18796/0041–5790–2026–5–44–47. – EDN LZVBBI.
3. Gupta S., Jain S.K. A literature review of lean manufacturing // International journal of management science and engineering management. – 2013. – Т. 8. – № . 4. – С. 241–249.
4. Sheth, P. P., and V.A. Deshpande. “A Review & Methodology of Value Stream Mapping.” Int. J. Eng. Dev. Res 2.1 (2014): 1130–1133.
5. Folaron, J., & Morgan, J. P. (2003). The evolution of six sigma. Lean & Six Sigma Review, 2(4), 38.
6. Reijers H. A. et al. BPM in practice: who is doing what? //International Conference on Business Process Management. – Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. – С. 45–60.
7. Бардаков А. А., Корнилов Д.А. Применение теории ограничения систем Голдратта в рамках реинжиниринга бизнес-процессов производственного планирования на промышленном предприятии //Иннов: электронный научный журнал. – 2017. – № . 4 (33). – С. 43.
8. Яблочников Е. И., Молочник В.И., Фомина Ю.Н. Реинжиниринг бизнес-процессов проектирования и производства //СПб: СПбГУИТМО. – 2008. – Т. 152.
9. Куликов В.И. Оценка централизации/децентрализации управления предприятием //Российское предпринимательство. – 2012. – № . 12. – С. 56–62.
10. The Potential for the Implementation of Artificial Intelligence and the Intellectualization of the Working Environment in Industrial Enterprises / P.V. Simonin, S.A. Anokhin, S. Yu. Poberezhskiy, K.E. Sorokin // Russian

Engineering Research. – 2026. – Vol. 46, No. 5. – P. 701–705. – DOI 10.3103/S1068798X26700590. – EDN UFXBIP.

11. Hall A. D. A Methodology for Systems Engineering. Princeton, NJ, Van Nostrand, 1962.

12. Холл А. Опыт методологии для системотехники. – М.: Сов. радио, 1975. – 448 с.

13. Ashby W.R. An Introduction to Cybernetics. London, Chapman and Hall, 1956.

14. Jackson M.C. An appreciation of Stafford Beer's 'Viable System'viewpoint on managerial practice //Journal of Management Studies. – 1988. – Т. 25. – № . 6. – С. 557–573.

15. Beer S. Brain of the Firm. London, Allen Lane, 1972.

16. Baldwin C. Y., Clark K.B. Design Rules, Volume 1: The Power of Modularity. – Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

17. Advances in Manufacturing II: Volume 3 – Quality Engineering and Management. Германия: Springer International Publishing, 2019. P. 17.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO OPTIMIZING INDUSTRIAL BUSINESS PROCESSES

Shikhalieva D.S., Babanova E.M.
Russian Technological University

The article examines the optimization of industrial business processes as a search for a dynamic balance between standardization and autonomy. It proves that the choice of one of the competing methodologies is inferior to the effectiveness of an integrative superstructure that allows switching between unification and decomposition. Based on the first results of pilot implementations in industrial enterprises, it shows that metaheuristics for progressive systematization and factorization can maintain this balance under conflicting requirements for production systems. A preliminary test on a model example and pilot data indicates its operationality in relation to industrial business processes.

Keywords: industrial business process, optimization, progressive systematic approach, factorization, meta-heuristic, balance between integrity and autonomy, method of process management.

References

1. Polshkov Yu. N., Mayevsky A.I. Applied economic features of business process development management in industrial sectors //Donetsk Readings 2023: education, science. – 2023. – p. 110.

2. Production systems and production chains in the context of best practices and the use of human resources / P.V. Simonin, I.L. Smirnova, E.R. Mukharramova [et al.] // Coal. – 2026. – № 5(1205). – Pp. 44–47. – DOI 10.18796/0041–5790–2026–5–44–47. – EDN LSVBBY.

3. Gupta S., Jane S.K. A review of the literature on lean manufacturing //International journal of management science and engineering management. – 2013. – Vol. 8. – No. 4. – pp. 241–249.

4. Shet, P. P. and V.A. Deshpande. "Review and methodology for mapping value streams." Int. J. Eng. Dev. Res 2.1 (2014): 1130–1133.

5. Folaron, J., and Morgan, J. P. (2003). The evolution of six sigma. Lean & Six Sigma Review, 2 (4), 38.

6. Ragers H.A. and others. BPM in practice: who does what? //International Conference on Business Process Management. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. pp. 45–60.

7. Bardakov A.A., Kornilov D.A. Application of the theory of limitation of Goldratt systems in the framework of business process reengineering of production planning in an industrial enterprise //Innov: electronic scientific journal. – 2017. – № . 4 (33). – P. 43.

8. Yablochnikov E.I., Molochnik V.I., Fomina Yu.N. Reengineering of business processes of design and production //St. Petersburg: SPbGUITMO, 2008, vol. 152.

9. Kulikov V.I. Evaluation of centralization/decentralization of enterprise management //Russian entrepreneurship. – 2012. – no. 12. pp. 56–62.

10. The potential for the introduction of artificial intelligence and the intellectualization of the working environment in industrial enterprises / P.V. Simonin, S.A. Anokhin, S. Yu. Berezhsky, K.E. Sorokin // Russian Engineering Research. – 2026. – Volume 46, No. 5. – pp. 701–705. – DOI 10.3103/S1068798X26700590. – UFXBIP EMAIL address.

11. Hall A.D. Methodology of system engineering. Princeton, New Jersey, Van Nostrand, 1962.

12. Hall A. Experience of methodology for system engineering. – M.: Soviet Radio, 1975. – 448 p.

13. Ashby, W.R. Introduction to cybernetics. London, Chapman and Hall, 1956.

14. Jackson M.S. Assessment of Stafford Beer's point of view on management practice within a "viable system" //Journal of Management Studies. – 1988. – Vol. 25. – No. 6. – pp. 557–573.

15. Beer S. The brain of the firm. London, Allen Lane, 1972.

16. Baldwin S.Y., Clark K.B. Design Rules, Volume 1: The Power of Modularity. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Press, 2000.

17. Achievements in production II: Volume 3 – Development and Quality management. Germany: Springer International Publishing House, 2019. Page 17.