

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

Дмитриев А. Н., Колесников А.А. Влияние уровня цифровой зрелости девелоперских организаций на их экономические показатели	7
Алтаев Е.С., Пустынникова Т.И. Виртуальная и дополненная реальность в судостроении	14
Апостолов Д.И. Анализ стоимости металлургических компаний России	18
Богачек Н.Л. Методика оценки эффективности инновационных бизнес-проектов	23
Богомолова Т.А. Понятийный аппарат эмоционального маркетинга: ключевые концепции и их взаимосвязь	28
Ганин Н.А. Разработка и применение функционально-ориентированной модели оценки рисков	32
Дадашов Ч.М. Применение специфических методов оптимального управления для решения некоторых экономических задач	39
Загидуллина Г.М., Бикмуратов Т.М. Управление проектами в условиях цифровой трансформации экономики.....	42
Колча В.В. Роль и место органов местного самоуправления в управлении развитием муниципального образования	49
Коренев Д.С., Столярова З.В. Развитие новых тенденций в системе управления предприятиями	54
Ляшенко В.Е. Формирование и реализация корпоративных образовательных программ как инструмента повышения компетентности кадрового состава органов публичной власти.....	60
Никитина О.М., Ярошевич Н.Ю. От человеческого капитала к цифровым активам: трансформация экономической сущности знания в современном менеджменте	66
Нойман Д.А. Методика расчета ценообразования онлайн-курсов ДПО.....	71
Пенькова И.В. Структура и основные элементы рынка консалтинговых услуг РФ	75
Раджабов К.Р., Короткова Л.В. Эволюция стратегических подходов к управлению международным бизнесом Boeing	80
Русеев Д.Е. Инновационные подходы к управлению человеческим капиталом в цифровой экономике.....	86
Савгачев В.В. Практическая реализация этики искусственного интеллекта в клинических процессах.....	92
Светоозерский А. Эволюция теоретических концепций брендинга в спортивном менеджменте: от классических моделей к цифровой эпохе.....	97

Учредители: ООО «Издательство «КНОРУС»,
Соколинская Н.З., 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 РАН, член-корр. РАЕН, профессор-исследователь
Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Соколинская Наталья Зальдовна (зам. главного редактора), кандидат экономических наук, профессор кафедры «Банковское дело», Московский университет «Синергия», лауреат премии Президента Российской Федерации
Авис Олег Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Альмидовская Марина Леонидовна, доктор экономических наук, профессор Кафедры экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Амосова Наталья Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Андрюшин Сергей Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Центра макроэкономического анализа и прогнозирования ИЭ РАН, член Комитета РСПП по банкам и банковской деятельности

Безмертная Екатерина Рэмона, кандидат экономических наук, доцент, декан факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Валимурова Лилия Сабиховна, доктор экономических наук, профессор, заведующая Кафедрой инновационной экономики, Башкирский государственный университет

Вархушев Дмитрий Станиславович, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры финансов и кредита, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова»

Галазова Светлана Сергеевна, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры экономики Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова

Гамза Владимир Андреевич, кандидат экономических наук, кандидат юридических наук, председатель Комитета по финансовым рынкам и кредитным организациям, Торгово-промышленная палата Российской Федерации

Егоров Владимир Георгиевич, доктор экономических наук, профессор, первый заместитель директора, Институт стран СНГ

Зубкова Светлана Валерьевна, кандидат экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Ильина Лариса Владимировна, доктор экономических наук, профессор, профессор Саратовского социально-экономического института РЭУ имени Г.В. Плеханова

Комов Николай Васильевич, академик РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный землеустроитель Российской Федерации, научный руководитель Учебно-научного центра по управлению земельными ресурсами Российской академии государственной службы при Президенте РФ Председатель научного проблемного Совета по земельным отношениям и землеустройству стран СНГ, почетный профессор Государственного университета по землеустройству

Коробов Юрий Иванович, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Криницкий Константин Владимирович, доктор экономических наук, профессор Кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Ларионов Аркадий Николаевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Кафедры экономики и управления в строительстве, Московский государственный строительный университет (национальный исследовательский университет)

Ларионова Ирина Владимировна, доктор экономических наук, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Левин Юрий Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры национальной экономики и экономического регулирования, Московский государственный институт международных отношений (университет)

Мазур Наталья Зиновьевна, доктор экономических наук, профессор, патентный поверенный РФ и ЕАПО, член-корреспондент Академии военных наук

Мешкова Елена Ивановна, кандидат экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Морозова Ирина Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая Кафедрой экономики и предпринимательства, Волгоградский государственный технический университет

Попова Елена Владимировна, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

Рубцов Борис Борисович, доктор экономических наук, профессор Кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Рудакова Ольга Степановна, доктор экономических наук, профессор, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Сильвестров Сергей Николаевич, доктор экономических наук, профессор, Кафедры мировой экономики и мировых финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, директор Института экономической политики и проблем экономической безопасности

Травкина Елена Владимировна, доктор экономических наук, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, зам. декана Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Тургель Ирина Дмитриевна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой, директор школы, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

Ушанов Александр Евгеньевич, кандидат экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Филиппов Али Борисович, доктор экономических наук, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Халилова Милляш Хамитовна, доктор экономических наук, профессор 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 MKC VERTSPAPIRI (Латвия)

Бутиков Игорь Леонидович, директор, исполняющий обязанности директора Центра исследования проблем приватизации и управления государственными активами Агентства по управлению государственными активами Республики Узбекистан

Хуммель Дитлев, доктор экономических 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: 30.08.2025

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».

Ставрицкий А.В. Современные возможности искусственного интеллекта в маркетинге и банковском секторе: тренды 2025 года	102
Судаков Д.К. Управление операционной эффективностью организации в условиях современных вызовов	106
Тенина М.С., Куртин А.Н., Козлова С.А., Сулимова Е.А. Социально-демографический портрет работающего инвалида в России и Нижегородской области (на примере ГБУ «НОРЦИ»)	112
Тепляков В.В. Территориальное планирование как фактор национальной безопасности	118
Трейман М.Г. Развитие системы корпоративного управления для функционирования и эксплуатации сайтов по поиску работы	124
Туманов А.Ю., Иванов Е.В., Туманов Д.А. Разработка интеллектуальной системы технического мониторинга устойчивости производственной инфраструктуры в условиях воздействия внешних факторов среды на базе концепции индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIOT)	128
Тюрин А.О. Интеграция алгоритмов искусственного интеллекта в управление жизненным циклом смарт-контрактов	132
Мурашкинцев А., Арбатская Е.В., Трейман М.Г. Разработка этапов запуска ИТ-решений в облачном бизнесе	137
Филюшина К.Э., Алексеев А.А. Роль малого и среднего предпринимательства в развитии строительной сферы	141
Туманов А.Ю., Иванов Е.В., Туманов Д.А. Разработка программно-аппаратного комплекса интеллектуальной приборной системы мониторинга параметров микроклимата на базе микроконтроллеров	146
Шубин Л.Б. Этика медицинских алгоритмов в эпоху цифровой трансформации здравоохранения	149
Щукина Н.А. Общественное мнение как индикатор эффективности местного самоуправления	155

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Елинсон А.М. Инициатива «Один пояс – один путь» как драйвер развития китайской внешнеторговой политики	161
Лю Шуньсинь, Зарук Н.Ф. Государственная поддержка производителей органической продукции в Китае	165
Скворцов И.А. Влияние климатических рисков на мировой рынок страхования	171

ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. КРЕДИТ

Бекишев Ю.А., Писаренко Ж.В. Определение финансового риска в предпринимательской деятельности	178
Беликов Д.Т. Влияние денежно-кредитной политики на инвестиционные и финансовые стратегии компаний	189
Ганин Н.А. Модификация моделей прогнозирования банкротства российских компаний с учетом макроэкономических факторов и отраслевой специфики	194
Чжан Вэньи, Гузикова Л.А., Дехкан Фарьял GARCH-EVT измерение портфельных экстремальных рисков на рыночных данных	201
Золотов А.А. Налоговые риски пищевой промышленности и механизмы их нивелирования	208

Кобаненко М.В. Инновационные подходы к управлению финансовыми рисками: применение машинного обучения в стресс-тестировании портфеля	213
Кольцов Н.А., Кольцов М.А., Проданова Н.А. Эффективность механизмов преодоления долговых кризисов	218
Куровский С.В., Мишин Д.А., Кадирова Х.М. Финансовый инжиниринг в проектом и корпоративном финансировании: теоретические основания и эволюция подходов	224
Агаджанян С.А., Артемьев Н.В., Маковецкая Е.Н. Неэффективность обязательного страхования автогражданской ответственности в Российской Федерации: проблемы и пути их решения	231
Нестеров А.С. BigData в финансовом секторе, ее влияние на состояние рынков финансовых услуг	239
Куровский С.В., Мишин Д.А., Конюховская М.А. Финансовый инжиниринг: архитектура гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования в условиях цифровой трансформации	244
Орлов И.С. Финансовые институты развития как инструмент обеспечения долгосрочного социально-экономического роста: теоретические основания и функциональное значение	252
Поспелов А.Д. Формирование дефиниции банковской экосистемы: от теории к практике	260
Усман Е.В. Формирование финансовой модели инновационного проекта	266
Чулков С.С. Развитие финансовых технологий (FinTech) и их роль в трансформации корпоративного менеджмента	270
Щенёва А.А. Экономический анализ зависимости бюджета России от углеводородов и риски истощения ресурсов	276

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ

Алешина А.В., Булгаков А.Л. Современное состояние угольной промышленности России: тенденции и перспективы	284
Кирова И.В. Экономическая сущность и значение институтов развития в современных условиях	291
Иванатанова Н.П., Мясков А.В., Петров И.В., Стоянова И.А. Современные тенденции использования и проблемы оценки природного капитала России	295
Шевцов В.В., Радченко Р.В. Цифровые платформы федерального и регионального уровней в российском АПК: текущие проблемы и перспективы интеграции	301
Волков А.А. Пространственно-ориентированный подход к определению экономической безопасности	307
Гулиев Х.А., Карибекова Г.С. Взгляд на тренды, вызовы и перспективы развития цифровой экономики в России	311
Доньшина А.А. Совершенствование механизма тылового обеспечения в целях повышения эффективности использования ресурсного потенциала таможенных органов РФ	317
Дорохин Е.Е. Методы и инструменты мониторинга и минимизация угроз и рисков в деятельности субъектов малого предпринимательства	323

<i>Иконникова А.А., Миргородская М.Г.</i> Оценка эффективности инструментов государственной поддержки малых и средних предприятий агропромышленного комплекса	329	<i>Адраховская Л.Л.</i> Экономические и институциональные барьеры коэволюционной интеграции: государственное регулирование и безопасность	432
<i>Корчагин А.М.</i> Статистический анализ эффективности предприятий розничной торговли ульяновской области в условиях санкционных ограничений и внешних шоков (2019–2024 гг.)	335	<i>Ананичева Е.П.</i> Особенности оценки целесообразности размещения агротехнопарка в регионе на основе многофакторной модели принятия решения	441
<i>Кузьменко С.С.</i> Совершенствование функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты	341	<i>Антошечкин Д.С.</i> Евразийский брендинг: поиск сущности	448
<i>Лю Шуньсинь, Зарук Н.Ф.</i> Анализ развития и размещения производства органической продукции сельского хозяйства на основе современных систем и технологий	346	<i>Апальков Д.Г., Шамаров В.А.</i> Эффективная бизнес-коммуникация в эпоху цифровизации: Новые инструменты и практики	453
<i>Майсигова Л.А.</i> Цифровая образовательная экосистема региона: новые подходы к подготовке кадров	349	<i>Воробьев К.С., Гирицкий А.В.</i> Группировка банков по степени подверженности кредитному риску методом кластеризации данных	457
<i>Мельников В.В.</i> Стратегические аспекты обеспечения устойчивого развития сферы промышленного строительства с учетом фактора ресурсосбережения	355	<i>Ганов К.В.</i> Изучение аспектов перехода к устойчивому развитию лесного сектора через систему сертификации FSC в разных странах мира	463
<i>Насрутдинов А.М.</i> Оценка интеграционного потенциала региона: анализ транспортной связности и внешних потоков	363	<i>Гомилевская Г.А., Горбатенко А.Э.</i> Использование анимационных технологий в продвижении ресторанного бренда «Супра» в городе Владивосток	470
<i>Никулин М.В.</i> Система портфельного управления проектами инновационного технологического развития промышленных компаний	370	<i>Дикопольцева С.А.</i> Современные методы оценки кредитоспособности заемщиков: от скоринговых моделей до нейросетей	475
<i>Опанасенко П.В.</i> Факторы, определяющие конкурентоспособность регионов в современных реалиях	375	<i>Исаев И.У.</i> Особенности риск-ориентированного подхода в бюджетном процессе на современном этапе в Российской Федерации	481
<i>Пенькова И.В.</i> Тенденции развития рынка консалтинговых услуг РФ	380	<i>Ковтун М.Ю.</i> Оценка эффективности формирования корпоративных стратегий развития на основе регрессионной модели	486
<i>Пиянзин А.С., Аленкин Ю.А., Антипова О.В.</i> Взаимосвязь экологических, социальных, корпоративных и экономических показателей устойчивого развития компаний как фактор формирования конкурентоспособной стратегии компании нефтегазовой отрасли	385	<i>Колчева Д.В.</i> Научно-методические подходы к формированию стратегий таможенного маркетинга	492
<i>Плещев И.Е., Зачиналов Д.С.</i> Социальные эффекты внедрения искусственного интеллекта в здравоохранении	391	<i>Копылов М.Р.</i> Трансформация управления финансовыми рисками в условиях цифровизации и глобальной нестабильности	500
<i>Скорик А.Д.</i> Инновационные механизмы привлечения инвестиций в сектор ДеерТех в условиях технологического суверенитета	395	<i>Назаров А.А.</i> Зарубежный опыт регулирования и внедрения децентрализованных финансов: сходства и различия в подходах разных стран	505
<i>Хохлова Н.С.</i> Повышение эффективности региональной системы транспортного обслуживания населения на межмуниципальных маршрутах (на примере Иркутской области)	403	<i>Пантелеев И.А.</i> Методология оценки влияния цифровизации на производство и продажи в пищевой промышленности РФ	511
<i>Чулков С.С.</i> Поведенческая экономика в стратегическом управлении: влияние когнитивных искажений на принятие управленческих решений	411	<i>Поляков О.В., Анисимов А.Ю.</i> Формирование конкурентных преимуществ российских маркетплейсов в условиях глобализации электронной коммерции	515
<i>Юдин А.А., Тарабукина Т.В.</i> Влияние фермерских хозяйств в Республике Коми на развитие АПК Северного региона России	416	<i>Раджабов К.Р., Минатулаев Л.К., Михайлова П.С.</i> Форсайт-менеджмент как инструмент формирования международных бизнес-стратегий компаний авиационной промышленности	520
<i>Воронцов Т.М.</i> Управление знаниями в организации в эпоху цифровизации как одно из средств решения проблемы кадрового дефицита в России	420	<i>Салтанова А.Г.</i> Стратегия развития АПК ЮФО РФ на основе аспектов устойчивости	525
<i>Пархоменко Д.В.</i> Сравнение методологий управления проектами: традиционные и гибкие подходы в современных условиях	424	<i>Скворцов А.С.</i> Автоматизированный контроль в сфере закупок в Российской Федерации: проблематика и результаты внедрения	531
<i>Шамсутдинова Г.И., Шаповалов В.В.</i> Эволюция корпоративного управления мировых компаний-лидеров в области автомобилестроения	428	<i>Ци Кэсинь</i> Энергетическая зависимость и модернизация промышленности: структурные противоречия реиндустриализации России	535
		<i>Юдин А.А., Тарабукина Т.В.</i> Малые формы хозяйствования в Республике Коми: настоящее состояние и влияние на АПК в Северном регионе России	541
		<i>Молчанов С.С., Вертакова Ю.В.</i> Проблемы, снижающие эффективность использования маркетинговых технологий управления брендом	545

ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP

<i>Dmitriev A.N., Kolesnikov A.A.</i> The impact of the digital maturity level of development organizations on their economic performance	7
<i>Altayev E.S., Pustynnikova T.I.</i> Virtual and Augmented Reality in Shipbuilding	14
<i>Apostolov Denis Igorevich</i> Valuation of Russian metallurgical companies	18
<i>Bogachek N.L.</i> Methodology for evaluating the effectiveness of innovative business projects.....	23
<i>Bogomolova T.A.</i> Conceptual framework of emotional marketing: key concepts and their interrelations	28
<i>Ganin N.A.</i> Development and application of a functionally oriented risk assessment model	32
<i>Dadashov Ch.</i> Application of specific methods of optimal control to solve some economic problems.....	39
<i>Zagidullina G.M., Bikmuratov T.M.</i> Project Management in the Context of Digital Transformation of the Economy.....	42
<i>Kopcha V.V.</i> The role and place of local governments in managing the development of municipal education.....	49
<i>Korenev D.S., Stolyarova Z.V.</i> Development of new trends in the enterprise management system.....	54
<i>Lyashenko V.E.</i> Formation and Implementation of Corporate Educational Programs as a Tool for Enhancing the Competence of Public Authorities' Personnel.....	60
<i>Nikitina O.M., Yaroshevich N.Yu.</i> From human capital to digital assets: transformation of the economic essence of knowledge in modern management.....	66
<i>Neuman D.A.</i> Methods of calculating the pricing of online courses .	71
<i>Penkova I. V.</i> Structure and main elements of the Russian consulting services market	75
<i>Radzhabov K.R., Korotkova L.V.</i> Evolution of strategic approaches to managing Boeing's international business.	80
<i>Ruseev D.E.</i> Innovative approaches to human capital management in the digital economy	86
<i>Savgachev V.V.</i> Practical implementation of artificial intelligence ethics in clinical processes	92
<i>Svetoozersky A.</i> Evolution of theoretical concepts of branding in sports management: from classical models to the digital era.....	97
<i>Stavritsky A.V.</i> Modern possibilities of artificial intelligence in marketing and banking sector: trends of 2025	102
<i>Sudakov D.K.</i> Managing the operational efficiency of an organization in the context of modern challenges	106
<i>Tenina M.S., Kurtin A.N., Kozlova S.A., Sulimova E.A.</i> Social and demographic portrait of disabled workers in Russia and the Nizhny Novgorod Region (based on the example of the NORTI State Budgetary Institution)	112
<i>Teplyakov V.V.</i> Territorial Planning as a Factor of National Security	118

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

Aviss 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 RSPF 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

Krinitchansky 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

Fiapshov 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: 01/08/2025

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"

Treyman M.G. Development of a corporate management system for functioning and operation of job search websites..... 124

Tumanov A.Yu., Ivanov E.V., Tumanov D.A. Development of an intelligent system for technical monitoring of the stability of the production infrastructure under the influence of external environmental factors based on the concept of industry 4.0 and the industrial internet of things (IIOT) 128

Tyurin A. Integration of Artificial Intelligence Algorithms into the Lifecycle Management of Smart Contracts 132

Murashkintsev A., Arbatskaya E.V., Treyman M.G. Development of it solution launching stages in cloud business..... 137

Filyushina K.E., Alekseev A.A. The role of small and medium-sized businesses in the development of the construction sector 141

Tumanov A.Yu., Ivanov E.V., Tumanov D.A. Development of a hardware and software complex for an intelligent instrument system for monitoring microclimate parameters based on microcontrollers 146

Shubin L.B. Ethics of medical algorithms in the era of digital transformation of healthcare..... 149

Shchukina N. Public opinion as an indicator of the effectiveness of local government 155

GLOBAL ECONOMY

Elinson A.M. The Belt and Road Initiative as a Driver for the Development of China's Foreign Trade Policy..... 161

Liu Shunxin, Zaruk N.F. Government support for organic producers in China..... 165

Skvortsov I.A. Impact of climate risks on the global insurance market..... 171

FINANCE. TAXATION. CREDIT

Bekishev Yu.A., Pisarenko Zh.V. Definition of financial risk in business activities..... 178

Belikov D.T., The influence of monetary policy on investment and financial strategies of companies..... 189

Ganin Ni.Ai. Modification of bankruptcy forecasting models for Russian companies taking into account macroeconomic factors and industry specifics 194

Zhang Wenyi, Guzikova L.A., Dehqan Faryal GARCH-EVT measurement of portfolio extreme risks on market data 201

Zolotov A.A. Tax risks of the food industry and mechanisms for their mitigation 208

Kobanenko M. Innovative Approaches to Financial Risk Management: Application of Machine Learning in Portfolio Stress Testing 213

Koltsov N.A., Koltsov M.A., Prodanova N.A. Effectiveness of debt crisis management mechanisms 218

Kurovsky S.V., Mishin D.A., Kadirova H.M. Financial engineering in project and corporate finance: theoretical foundations and evolution of approaches 224

Agadzhanyan S.A., Artemyev N.V., Makovetskaya E.N. Inefficiency of compulsory motor third party liability insurance in the Russian Federation: problems and solutions..... 231

Nesterov A.S. BigData in the financial sector, its impact on financial services markets..... 239

Kurovsky S.V., Mishin D.A., Konyukhovskaya M.A. Financial engineering: architecture of hybrid tools for project and venture financing in the context of digital transformation..... 244

Orlov I.S. Financial development institutions as a tool for ensuring long-term socio-economic growth: theoretical foundations and functional significance..... 252

Pospelov A.D. Defining the banking ecosystem: from theory to practice..... 260

Usman E.V. Formation of the financial model of the innovation project 266

Chulkov S.S. Development of financial technologies (FinTech) and their role in the transformation of corporate management 270

Shcheneva A.A. Economic Analysis of Russia's Budget Dependence on Hydrocarbons and Risks of Resource Depletion ... 276

ECONOMICS OF INDUSTRIES AND REGIONS

Aleshina A.V., Bulgakov A.L. Current state of the coal industry in Russia: trends and prospects..... 284

Kirova I.V. The economic essence and significance of development institutions in modern conditions 291

Ivatanova N.P., Myaskov A.V., Petrov I.V., Stoyanova I.A. Current trends in the use and assessment of Russia's natural capital 295

Shevtsov V.V., Radchenko R.V. Digital platforms at the federal and regional levels in the russian agro-industrial complex: current problems and prospects of integration 301

Volkov A.A. Spatially oriented approach to determining economic security..... 307

Guliyev Hagan Anvar Oglu, Karibekova G.S. A look at trends, challenges and prospects for the development of the digital economy in Russia..... 311

Donshina A.A. Improving the mechanism of logistic support in order to increase the efficiency of using the resource potential of the customs authorities of the Russian Federation..... 317

Southwest State University Dorokhin Y.E. 323

Ikonnikova A.A., Mirgorodskaya M.G. Evaluation of the effectiveness of government support instruments for small and medium enterprises in the agro-industrial complex..... 329

Korchagin A.M. Statistical analysis of the efficiency of retail trade enterprises in the Ulyanovsk region under sanction restrictions and external shocks (2019–2024) 335

Kuzmenko S.S. Confectionery markets functioning improving in geo-marketing dominance context 341

Liu Shunxin, Zaruk N.F. Analysis of the development and placement of organic agricultural production based on modern systems and technologies 346

Maisigova L.A. The digital educational ecosystem of the region: new approaches to personnel training 349

Melnikov V.V. Strategic aspects of providing sustainable development in the field of industrial construction taking into account the factor of resource saving..... 355

<i>Nasrutdinov A.M.</i> Assessing the Integration Potential of a Region: An Analysis of Transport Connectivity and External Flows	363	<i>Ganov K.V.</i> Study of aspects of transition to sustainable development of forest sector through FSC certification system in different countries of the world	463
<i>Nikulin M.V.</i> Portfolio management system for projects of innovative technological development of industrial companies	370	<i>Gomilevskaya G.A., Gorbatenko A.E.</i> , The use of animation technologies in promoting the restaurant brand “SUPRA” in Vladivostok	470
<i>Opanasenko P.V.</i> Factors determining the competitiveness of regions in modern realities	375	<i>Dikopoltseva S.A.</i> Modern Methods of Assessing the Creditworthiness of Borrowers: from Scoring Models to Neural Networks	475
<i>Penkova I.V.</i> Trends in the development of the consulting services market in the Russian Federation.....	380	<i>Isaev I.U.</i> Features of the risk-oriented approach in the budget process at the present stage in the Russian Federation	481
<i>Piyanzin A.S., Alenkin Yu.A., Antipova O.V.</i> The relationship between environmental, social, corporate and economic indicators of sustainable development of companies as a factor in the formation of a competitive strategy for an oil and gas company.....	385	<i>Kovtun M.Yu.</i> Evaluation of the effectiveness of forming corporate development strategies based on a regression model....	486
<i>Pleshchev I.E., Zachinalov D.S.</i> Social effects of the introduction of artificial intelligence in healthcare	391	<i>D.V. Kolcheva</i> Scientific and methodological approaches to the formation of customs marketing strategies	492
<i>Skorik A.D.</i> Innovative Mechanisms for Attracting Investments into the DeepTech Sector in the Context of Technological Sovereignty	395	<i>Kopylov M.</i> Transformation of financial risk management in the context of digitalization and global instability	500
<i>Khokhlova N.S.</i> Improving the efficiency of the regional system of public transport services on inter-municipal routes (using the example of the Irkutsk region)	403	<i>Nazarov A.A.</i> Foreign experience in regulating and implementing decentralized finance: similarities and differences in approaches from different countries	505
<i>Chulkov S.S.</i> Behavioral economics in strategic management: the impact of cognitive biases on managerial decision-making.....	411	<i>Pantelev I.A.</i> Methodology for assessing the impact of digitalization on production and sales in the food industry of the Russian Federation	511
<i>Yudin A.A., Tarabukina T.V.</i> The influence of farms on the development of the Northern region’s agro-industrial complex of Russia in the Komi Republic.....	416	<i>Polyakov O.V., Anisimov A.Yu.</i> Formation of Competitive Advantages of Russian Marketplaces in the Context of E-commerce Globalization	515
<i>Vorontsov T.M.</i> , Knowledge management in an organization in the era of digitalization, as one of the means to solve the problem of personnel shortage in Russia	420	<i>Radzhabov K.R., Minatulaev L.K., Mikhaylova P.S.</i> Foresight management as a tool for forming international business strategies of aviation industry companies.....	520
<i>Parkhomenko D.V.</i> Comparison of project management methodologies: traditional and flexible approaches in modern conditions	424	<i>Saltanova A.</i> Development strategy of the agro-industrial complex of the Southern Federal District of the Russian Federation based on sustainability aspects.....	525
<i>Shamsutdinova G.I., Shapovalov V.V.</i> Evolution of corporate governance of the world’s leading automotive companies	428	<i>Skvortsov A.S.</i> Automated control in the sphere of procurement in the Russian Federation: problems and results of implementation.....	531
<i>Adrakhovskaya L.L.</i> On the question of assessing the efficiency of investment and innovation activities for the implementation of industrial construction projects in the conditions of sanctions and limited resources.....	432	<i>Qi Kexin</i> Energy Dependence and Industrial Upgrading: The Structural Contradiction of Russia’s Reindustrialization	535
<i>Ananicheva E.P.</i> Specifics of assessing the feasibility of locating an agrotechnopark in the region based on a multifactor decision-making model	441	<i>Yudin A.A., Tarabukina T.V.</i> Small farms in the Komi Republic: current state and impact on the agro-industrial complex in the Northern region of Russia.....	541
<i>Apalkov D.G., Shamarov V.A.</i> Effective Business Communication in the Age of Digitalization: New Tools and Practices	453	<i>Molchanov S.S., Vertakova Yu.V.</i> Problems reducing the effectiveness of using marketing technologies for brand management.....	545
<i>Vorobyov K.S., Girinsky A.V.</i> Grouping banks by exposure to credit risk using data clustering.....	457		

Влияние уровня цифровой зрелости девелоперских организаций на их экономические показатели

Дмитриев Александр Николаевич,
доктор технических наук, профессор

Колесников Антон Александрович,
аспирант, базовая кафедра «Управление проектами
и программами Capital Group», РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: anton505@mail.ru

В условиях экономики информационного типа конкурентоспособность предприятий, включая девелоперские организации, приобретает новые измерения. Цифровая трансформация, охватывающая все аспекты деятельности компаний, становится ключевым фактором повышения их экономической эффективности и устойчивости на рынке. Внедрение цифровых технологий меняет традиционные бизнес-модели девелоперских организаций, перестраивает их операционные процессы и создает новые конкурентные преимущества, что особенно актуально в условиях высокой конкуренции строительного рынка. Эволюция экономической категории «конкурентоспособность» в современных условиях связана с переходом от традиционных функциональных подходов к управлению, основанных на оптимизации применяемых ресурсов, сокращению временных затрат и логистики, к новым моделям управления, когда цифровая трансформация организаций, по-другому называемая их цифровой зрелостью, начинает играть определяющую роль. Цифровая зрелость, понимаемая как степень интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы организации, позволяет девелоперам повышать качество управления проектами и обеспечивать более точное соответствие запросам рынка при одновременном снижении издержек. В статье рассматривается влияние уровня цифровой зрелости на конкурентоспособность девелоперских организаций, анализируются затраты на достижение различных уровней цифровой зрелости, а также оценивается их экономический эффект на примере компании ПИК.

Ключевые слова: цифровая зрелость, конкурентоспособность, девелоперские организации, цифровая трансформация, экономическая эффективность, ТИМ, ERP-системы, автоматизация процессов, RoDT (показатель рентабельности цифровых технологий), оптимизация затрат, строительный рынок, инновации в девелопменте, управление проектами, аналитика больших данных, интеграция цифровых экосистем

Конкурентоспособность традиционно рассматривалась как способность организации предлагать продукцию или услуги, превосходящие аналоги конкурентов по качеству, цене или другим параметрам. Однако в условиях цифровой экономики эта категория трансформируется. Внедрение цифровых технологий, таких как ТИМ (Технологии информационного моделирования), ERP-системы, автоматизированные системы управления проектами и аналитика больших данных, меняет подходы к управлению строительными процессами¹. Для девелоперских организаций цифровая трансформация означает переход от линейных процессов к интегрированным цифровым экосистемам, которые охватывают проектирование, строительство, маркетинг и эксплуатацию объектов, когда компании достигают соответствующего уровня цифровой зрелости. Это позволяет не только оптимизировать затраты, но и создавать новые ценностные предложения для клиентов, такие как персонализированные решения, ускоренные сроки реализации проектов и повышение качества объектов. Таким образом, цифровая зрелость (ЦЗ) становится неотъемлемой частью конкурентоспособности, обеспечивая устойчивое развитие и адаптивность к изменениям рыночной среды /1/.

Достижение высокого уровня ЦЗ необходимо для повышения конкурентоспособности девелоперских организаций. Это обусловлено следующими факторами /2/:

- снижение операционных затрат: автоматизация процессов, таких как управление цепочками поставок, планирование ресурсов и контроль сроков, позволяет сократить издержки.
- повышение качества управления проектами: цифровые технологии обеспечивают прозрачность процессов, минимизируют ошибки и улучшают координацию между участниками проекта.
- ускорение вывода продукта на рынок: интеграция цифровых решений позволяет сократить сроки реализации проектов, что особенно важно в условиях высокой конкуренции.
- улучшение клиентского опыта: использование аналитики данных и систем управления взаимоотношениями с клиентами помогает девелоперам лучше понимать потребности клиентов и предлагать персонализированные решения.

¹ McKinsey Digital. Industry 4.0 at McKinsey's Model Factories. Get Ready for the Disruptive Wave. Режим доступа: https://capability-center.mckinsey.com/files/downloads/2016/digital4.0modelfactoriesbrochure_0.pdf (дата обращения: 26.07.2025).

ЦЗ девелоперских организаций классифицируется по степени интеграции цифровых технологий в их бизнес-процессы /3/. На основе анализа литературы и практического опыта выделяются следующие уровни ЦЗ /4/:

Начальный уровень (уровень 1): характеризуется минимальным использованием цифровых технологий. Основные процессы выполняются вручную или с использованием базовых программ. Критерии: низкая автоматизация, отсутствие интегрированных систем, высокая зависимость от человеческого фактора.

Базовый уровень (уровень 2): на этом этапе внедряются отдельные цифровые инструменты, такие как ERP-системы или простые ТИМ-модели. Критерии: частичная автоматизация процессов, начальная интеграция данных, ограниченное использование аналитики.

Средний уровень (уровень 3): цифровые технологии охватывают большинство бизнес-процессов, включая проектирование, строительство и управление. Применяются ТИМ на уровне 3D/4D, аналитика данных и системы управления проектами. Критерии: высокая степень автоматизации, интеграция данных между подразделениями, использование облачных технологий.

Продвинутый уровень (уровень 4): полная цифровизация процессов, включая использование искусственного интеллекта, Интернета вещей (IoT) и предиктивной аналитики. Критерии: полная интеграция цифровых экосистем, автоматизация принятия решений, высокая адаптивность к изменениям.

Лидерский уровень (уровень 5): компания выступает новатором в отрасли, разрабатывая собственные цифровые решения и формируя новые стандарты. Критерии: использование передовых технологий (AI, блокчейн), лидерство в отрасли по цифровизации.

Каждый уровень ЦЗ предоставляет девелоперской организации определенные конкурентные преимущества:

- уровень 1: минимальные преимущества, связанные с базовой автоматизацией учета и отчетности. Конкурентоспособность ограничена из-за высоких затрат времени и ресурсов.
- уровень 2: частичная автоматизация позволяет сократить время на выполнение рутинных задач и повысить точность расчетов. Конкурентные преимущества проявляются в снижении операционных издержек.
- уровень 3: интеграция процессов и использование ТИМ-технологий обеспечивают точное планирование и сокращение сроков строительства. Это позволяет предлагать более конкурентные цены и улучшать качество объектов.
- уровень 4: использование AI и IoT дает возможность прогнозировать риски, оптимизировать затраты и предлагать инновационные решения, что укрепляет рыночные позиции.
- уровень 5: лидеры цифровизации создают уникальные ценностные предложения, формируют новые рыночные стандарты и привлекают клиентов за счет инноваций.

Таблица 1. Сводные характеристики, конкурентные преимущества и примеры технологий уровней ЦЗ

Уровень ЦЗ	Характеристика	Конкурентные преимущества	Примеры технологий
Уровень 1 (Начальный)	Ручные процессы, минимальная цифровизация, низкая автоматизация.	Базовая автоматизация учета, незначительное снижение затрат времени.	Excel, базовое ПО для учета.
Уровень 2 (Базовый)	Частичная автоматизация, начальная интеграция данных.	Снижение издержек на 4%, ускорение процессов на 10%.	ERP-системы, ТИМ 2D/3D, CRM.
Уровень 3 (Средний)	Высокая автоматизация, интеграция данных между подразделениями.	Экономия 5%, ускорение сроков на 20%, улучшение качества.	ТИМ 3D/4D, ERP, облачные платформы.
Уровень 4 (Продвинутый)	Полная цифровизация, автоматизация решений, цифровые экосистемы.	Экономия себестоимости до 7%, сроки быстрее на 30%, инновационные решения.	AI, IoT, предиктивная аналитика.
Уровень 5 (Лидерский)	Новаторство, собственные цифровые решения, отраслевые стандарты.	Экономия 10%, сроки быстрее на 40%, лидерство в инновациях.	Генеративный AI, блокчейн, цифровые двойники.

Для сравнения уровней ЦЗ, ниже представлена таблица 1, обобщающая их характеристики, конкурентные преимущества и примеры используемых технологий. Она показывает, как отличие в уровне ЦЗ от начального уровня до лидерского повышает эффективность и конкурентоспособность девелоперских организаций¹ /5/.

Выбор оптимального уровня ЦЗ зависит от масштаба компании, ее стратегических целей и финансовых возможностей. Для небольших девелоперских организаций с ограниченными ресурсами подойдет базовый уровень, который обеспечивает минимальную автоматизацию и не требует значительных инвестиций /6/. Крупные девелоперские организации – игроки федерального уровня, такие как ПИК, ориентированные на массовое строительство и высокую конкуренцию, должны стремиться к среднему или продвинутому уровню, чтобы обеспечить эффективность и гибкость. Лидерский уровень подходит компаниям, которые хотят занять нишу инновационных девелоперов и формировать соответствующие тренды на рынке.

перов с ограниченными ресурсами подойдет базовый уровень, который обеспечивает минимальную автоматизацию и не требует значительных инвестиций /6/. Крупные девелоперские организации – игроки федерального уровня, такие как ПИК, ориентированные на массовое строительство и высокую конкуренцию, должны стремиться к среднему или продвинутому уровню, чтобы обеспечить эффективность и гибкость. Лидерский уровень подходит компаниям, которые хотят занять нишу инновационных девелоперов и формировать соответствующие тренды на рынке.

Ключевые показатели для выбора подходящего уровня ЦЗ следующие: объем инвестиций в технологии, сложность и масштаб реализуемых проектов, уровень конкуренции в соответствующей нише на рынке, ожидаемая экономическая отдача от цифровизации /7/.

Достижение каждого уровня ЦЗ подразумевают соответствующие инвестиции:

- уровень 1: минимальные затраты на базовое ПО (например, лицензии Microsoft Office) и обучение персонала. Внедрение: 0,4–0,9 млн руб. на старте. Поддержание: 0,05–0,1 млн. руб. в год.
- уровень 2: инвестиции в ERP-системы, базовые ТИМ-решения и обучение сотрудников. Затраты: 4,5–18 млн руб., в зависимости от масштаба компании. Поддержание: 0,5–2 млн. руб. в год на обслуживание систем, обновление и дополнительное обучение.
- уровень 3: внедрение интегрированных систем, ТИМ 3D/4D, облачных решений. Затраты: 145–280 млн руб., включая инфраструктуру и обучение. Поддержание: 0,5–2 млн. руб. в год на техническую поддержку, обновление оборудования и облачных сервисов.
- уровень 4: инвестиции в AI, IoT, аналитику больших данных. Затраты: 180–900 млн руб., включая разработку кастомных решений. Поддержание: 20–100 млн. руб./год на сопровождение AI-моделей, обновление IoT-устройств и лицензий аналитического ПО.
- уровень 5: разработка собственных технологий, создание цифровых экосистем. Затраты: от 900 млн и выше. Поддержание: от 100 млн. руб./год на развитие, обновление экосистем и обеспечение их безопасности.

Внедрение цифровых технологий сопряжено с рисками, которые необходимо учитывать при планировании перехода на более высокий уровень ЦЗ /8/. Например, затраты на кибербезопасность для уровня 4 могут составлять до 10% от общих инвестиций в цифровизацию (около 15–75 млн руб. для компании масштаба ПИК). Сопротивление персонала, связанное с низкой цифровой грамотностью, может увеличить сроки внедрения технологий на 3–6 месяцев. Учет этих рисков позволяет девелоперам более точно прогнозировать экономический эффект.

Для оценки влияния уровня ЦЗ на конкурентоспособность девелоперской организации используется методика, включающая следующие этапы (рис. 1):

Определение уровня ЦЗ подразумевает оценку текущего уровня на основе критериев автоматизации, интеграции и использования соответствующих технологий /9/.

Анализ конкурентных преимуществ обеспечивает выявление ключевых параметров, таких как снижение затрат, ускорение сроков, улучшение качества реализации проектов.

Оценка экономической эффективности – это сравнение затрат на цифровизацию с экономическим эффектом (например, по показателю RoDT) /10/.



Рис. 1. Этапы оценки влияния ЦЗ на конкурентоспособность девелоперской организации

На этапе сравнительного анализа проводится сопоставление показателей компании с конкурентами, находящимися на разных уровнях ЦЗ.

Для оценки влияния ЦЗ на экономические показатели применяется показатель RoDT (Return on Digital Technologies) – отношение экономического эффекта от цифровизации к суммарным затратам на достижение соответствующего уровня ЦЗ /11/:

$$RoDT = \frac{\text{Экономический эффект (ЭЭ)}}{\text{Затраты на цифровизацию (ЗЦ)}} \quad (1)$$

где: ЗЦ – затраты на достижение уровня ЦЗ (руб.), включают инвестиции в технологии, обучение персонала и инфраструктуру,

ЭЭ рассчитывается как совокупная экономия на снижении стоимости реализации 1 м², умноженная на общий объем реализации:

$$\text{ЭЭ} = \Delta C_{\text{м}^2} \cdot S \quad (2)$$

$\Delta C_{\text{м}^2}$ – снижение стоимости квадратного метра за счет цифровизации (руб./м²),

S – общая площадь реализуемых объектов (м²).

Проведем анализ экономической эффективности цифровизации на примере компании ПИК, находящейся на среднем уровне цифровой зрелости (уровень 3). Используя данные о затратах на цифровизацию и достигнутой экономии, определим значения $\Delta C_{\text{м}^2}$ и ЗЦ для расчета RoDT. Это позволит количественно оценить вклад цифровизации в снижение стоимости квадратного метра.

Расчеты основаны на модели компании ПИК, с корректировкой по затратам и экономии согласно отраслевым данным. Например, при достижении уровня 3 ЦЗ, инвестиции в цифровизацию составляют 150–400 млн руб., а экономия достигает 1,8–2 млрд. руб. Это дает RoDT на уровне 180–220%,

что является реалистичным и подтверждается практикой крупнейших девелоперов.

Для каждого уровня ЦЗ задаются средние значения ΔC_{M^2} и ЗЦ, основанные на анализе данных компании ПИК:

Уровень 1: $\Delta C_{M^2} = 2\% \cdot C_{M^2}$, ЗЦ = 0,75 млн руб.

Уровень 2: $\Delta C_{M^2} = 4\% \cdot C_{M^2}$, ЗЦ = 9 млн руб.

Уровень 3: $\Delta C_{M^2} = 5\% \cdot C_{M^2}$, ЗЦ = 245 млн руб.

Уровень 4: $\Delta C_{M^2} = 7\% \cdot C_{M^2}$, ЗЦ = 950 млн руб.

Уровень 5: $\Delta C_{M^2} = 10\% \cdot C_{M^2}$, ЗЦ = 2000 млн руб.

Для расчета предполагается средняя стоимость квадратного метра C_{M^2} в 150 000 руб. (на основе данных 2025 года для компании ПИК) и площадь условного проекта $S=100000S = 100000S = 100000 \text{ м}^2$.

Расчета для уровня ЦЗ 3 (ПИК):

$$\Delta C_{M^2} = 5\% \cdot 150000 = 7500 \text{ руб./м}^2$$

$$\text{ЭЭ} = 7500 \cdot 100000 = 750 \text{ млн руб.}$$

ЗЦ = 245 млн руб. (среднее значение для уровня 3),

$$RoDT = \frac{750}{245} \cdot 100\% = 306\%$$

Проведем расчет экономической эффективности. Компания ПИК инвестировала около 245 млн руб. в ТИМ-технологии (BIM 3D/4D), ERP-системы и обучение персонала в рамках реализации проекта жилого комплекса площадью 100 000 м².

Для наглядного представления зависимости экономических показателей от уровня цифровой зрелости (ЦЗ) ниже приведена таблица 2, в которой обобщены данные по затратам на цифровизацию, снижению себестоимости квадратного метра, совокупному экономическому эффекту и показателю RoDT – рентабельности цифровых технологий. Представленные значения основаны на расчетах, проведенных с учетом бюджета цифровизации и структуры затрат ПАО «ПИК СЗ», и отражают усредненные оценки потенциальной эффективности цифровой трансформации девелоперских организаций при различных уровнях ЦЗ. Такой подход позволяет сформировать реалистичную картину отдачи от цифровых инвестиций в зависимости от масштаба и зрелости внедряемых решений (табл. 2).

Таблица 2. Зависимость экономических показателей от уровня ЦЗ

Уровень ЦЗ	Затраты в течение срока реализации проекта (ЗЦ, млн руб.)	Снижение стоимости м ² (руб.)	Экономический эффект (ЭЭ, млн руб.)	RoDT (%)
1 (начальный)	6,9	3 000	300	4347
2 (базовый)	25	6 000	600	2400
3 (средний)	245	7 500	750	306
4 (продвинутый)	1250	11 500	1100	92
5 (лидерский)	2300	15 000	1500	65

Анализ данных таблицы показывает, что рост уровня ЦЗ сопровождается увеличением ЭЭ от 300 млн руб. на начальном уровне до 1500 млн. руб. на лидерском, за счёт большего снижения стоимости квадратного метра (с 2% до 10%). Однако RoDT максимален на уровнях 1–2 благодаря низким затратам (0.75–9 млн. руб.), тогда как на уровнях 4–5 (92% и 65%) он снижается из-за высоких вложений (950–2 000 млн. руб.). Это делает начальные уровни привлекательными для небольших компаний, а продвинутые выгодными для крупных девелоперов с масштабными проектами, где абсолютная экономия оправдывает инвестиции.

Однако эти вложения создают нематериальные активы: устойчивое лидерство, стандарты, рост доли рынка и стратегические преимущества, недоступные на более низких уровнях ЦЗ. Таким образом, уровень 5 – это инвестиция в долгосрочную конкурентоспособность, а не краткосрочную прибыль.

Для более наглядного представления этой зависимости ниже приведен график (рис. 2), который иллюстрирует динамику роста экономического эффекта с увеличением уровня ЦЗ, подчеркивая значительный скачок эффективности на уровнях 3 и выше.

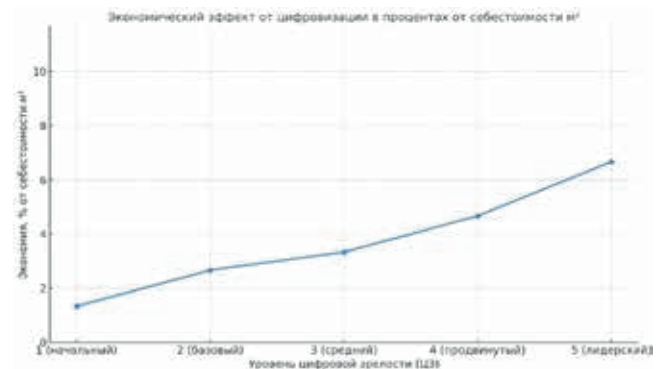


Рис. 2. График зависимости экономического эффекта от цифровизации в процентах от себестоимости м²

Для оценки отдачи от цифровых инвестиций также построен график (рис. 3), отображающий динамику показателя RoDT в зависимости от уровня цифровой зрелости. Как видно, на уровнях 1–3 наблюдается уверенный рост рентабельности, тогда как на уровнях 4 и 5 темп увеличения замедляется. Это отражает эффект снижения маржинальности при увеличении масштабов и сложности цифровизации, а также необходимость стратегического подхода к инвестициям в зрелые цифровые решения.

Таким образом, уровень цифровой зрелости оказывает заметное влияние на экономическую эффективность девелоперской деятельности. Внедрение цифровых технологий на уровне 2–3 позволяет уже получить значимый эффект за счёт автоматизации, интеграции и повышения точности управления.

Более высокие уровни (4–5) требуют существенных инвестиций, которые не всегда окупаются мгновенно. Однако они формируют стратегиче-

ские преимущества и способствуют росту рыночной устойчивости.

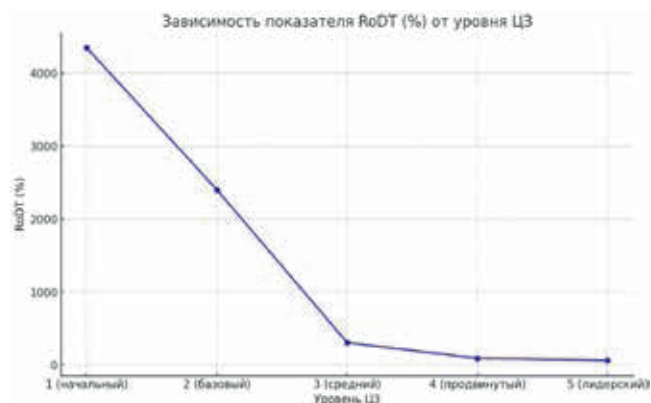


Рис. 3. График зависимости показателя RoDT (%) от уровня ЦЗ

Показатель RoDT показывает, что цифровизация при разумных инвестициях способна обеспечить отдачу на уровне 100–270%, что подтверждает её экономическую целесообразность при комплексном подходе.

Для более глубокого анализа зависимости экономических показателей от уровня ЦЗ проанализируем диаграмму рассеяния (рис. 4), которая демонстрирует соотношение затрат на цифровизацию и RoD T.



Рис. 4. Зависимость RoDT (%) от затрат на цифровизацию

График (рис. 4) демонстрирует, что при низких затратах рентабельность может быть высокой, но с ростом инвестиций отдача снижается – типичная кривая убывающей доходности.

Для подтверждения универсальности влияния уровня цифровой зрелости (ЦЗ) на операционную эффективность девелоперов рассмотрим примеры компаний, демонстрирующие дополнительные эффекты от цифровизации, помимо экономии на себестоимости квадратного метра. Группа «Самолёт», находящаяся на уровне 2–3 по шкале ЦЗ, внедрила облачные CRM-системы и платформенные решения. Это позволило сократить сроки продаж на 15% за счёт оптимизации процессов взаимодействия с клиентами и улучшения управления клиентскими потоками. Такие улучшения способствуют повышению операционной эффективности, ускоряя цикл сделок и улучшая клиентский опыт на проектах масштабом свыше 100,000 м2. Между-

народная компания Lendlease, достигшая уровня 4, активно использует технологии Интернета вещей (IoT) и искусственного интеллекта (AI). Это обеспечило сокращение операционных затрат на 20% за счёт автоматизации процессов и оптимизации ресурсов, а также повысило точность прогнозирования сроков и этапов проектного планирования на 25%, что минимизировало риски отклонений от графика. Эти кейсы показывают, что повышение уровня ЦЗ не только способствует экономии на себестоимости строительства, но и обеспечивает дополнительные эффекты в виде операционной эффективности, такие как ускорение процессов, улучшение управления и снижение рисков. Это подтверждается анализом деятельности компании ПИК, где аналогичные улучшения также способствуют росту RoD T.

В ближайшие 5–10 лет цифровизация девелоперской отрасли продолжит ускоряться. Генеративный искусственный интеллект позволит автоматизировать проектирование, сокращая его сроки на 30–40%. Технологии блокчейна обеспечат прозрачность сделок и оптимизацию цепочек поставок, снижая затраты на 5–10%. Цифровые двойники станут стандартом для управления эксплуатацией объектов, что особенно актуально для уровня 5 ЦЗ. Кроме того, ужесточение нормативных требований, таких как обязательное использование ТИМ в государственных проектах, подтолкнет компании к переходу на более высокие уровни ЦЗ, усиливая их конкурентоспособность.

Для эффективной цифровизации девелоперам рекомендуется придерживаться поэтапного подхода, учитывая масштабы деятельности и доступные ресурсы.

Небольшим компаниям целесообразно начинать с уровня 2, внедряя базовые ERP- и CRM-системы с инвестициями в пределах до 15 млн руб. Средние девелоперы, такие как ПИК, могут стремиться к уровню 3, инвестируя до 245 млн руб. в ТИМ, интеграцию бизнес-систем и обучение персонала. Это обеспечивает достижение показателя RoDT на уровне до 670%, что подтверждено практическими кейсами.

Крупные игроки и лидеры рынка, ориентированные на стратегическое преимущество, могут переходить к уровню 4, внедряя AI, IoT, аналитические платформы. При этом необходимо учитывать риски кибербезопасности, высокую стоимость интеграции и необходимость трансформации организационной структуры.

Внедрение цифровизации рекомендуется начинать с пилотных проектов, а на обучение персонала выделять 5–10% бюджета цифровизации, что помогает минимизировать сопротивление изменениям и повысить отдачу от инвестиций.

Уровень ЦЗ оказывает значительное влияние на экономические показатели девелоперских организаций. Достижение более высоких уровней ЦЗ требует существенных инвестиций, но обеспечивает пропорционально больший экономический эффект за счет оптимизации затрат, ускорения про-

цессов и повышения качества продукции. На примере компании ПИК показано, что средний уровень ЦЗ позволяет достичь RoHD на уровне 1000%, что подчеркивает экономическую целесообразность цифровизации. В условиях цифровой экономики дальнейшее развитие технологий и переход к более высоким уровням ЦЗ станут ключевыми факторами конкурентоспособности девелоперских организаций.

Литература

1. Гилева Т.А. (2019). Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. № 1(27). С. 38–52. DOI <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52>.
2. Кузьмин П.С. (2021). Цифровизация промышленности: эмпирическая оценка цифровой зрелости предприятий // Стратегические решения и риск-менеджмент. № 12(3). С. 220–235. DOI <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2021-3-220-23>.
3. Мерзлов И.Ю. (2022). Методы оценки цифровой зрелости: обзор международной практики // Креативная экономика. Т. 16, № 2. С. 503–520. DOI <https://doi.org/10.18334/ce.16.2.114163>.
4. Попов Е.В., Симонова В.Л., Черепанов В.В. (2021). Уровни цифровой зрелости промышленного предприятия // Journal of new economy. № 2. С. 88–109. DOI <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2021-22-2-5>.
5. Anderson E. (2017). Empire of Cotton: A Global History // Ethnobiology Letters. Vintage. NY: Vintage. 615 p. Pp. 97–100. DOI <https://doi.org/10.14237/eb1.8.1.2017.1068>.
6. Erol S., Schumacher A., Sihn W. (2016). Strategic guidance towards Industry 4.0 – a three-stage process model // Proc. of International Conference on Competitive Manufacturing, January 27–29, 2016 / Stellenbosch, South Africa.
7. Ganzarain, J., Errasti, N. (2016). Three Stage Maturity Model in SME's toward Industry 4.0 // Journal of Industrial Engineering and Management. Vol. 9, no. 5. Pp. 1119–1128. DOI <https://doi.org/10.3926/jiem.2073>.
8. G kalp E., ener U., Eren P.E. (2017). Development of an Assessment Model for Industry 4.0: Industry 4.0-MM // International Conference on Software Process Improvement and Capability Determination, September 9, 2017 / Springer, Cham. Pp. 128–142. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-67383-7_10.
9. Scremin L., Armellini F., Brun A., Solar-Pelletier L., Beaudry C. (2018). Towards a Framework for Assessing the Maturity of Manufacturing Companies in Industry 4.0 Adoption // Research Anthology on Cross-Industry Challenges of Industry 4.0. Hershey, PA: IGI Global. 2004 p. Pp. 895–925. DOI <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8548-1.ch045>.

10. Schuh G., Potente T., Varandani R., Schmitz T. (2014). Global Footprint Design based on genetic algorithms – An 'Industry 4.0' perspective" // CIRP Annals-Manuf. Technology. Vol. 63, no. 1. Pp. 433–436.
11. Schumacher A., Erol S., Sihn W. (2016). A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises // Procedia CIRP. Vol. 52. Pp. 161–166. DOI <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.040>.

THE IMPACT OF THE DIGITAL MATURITY LEVEL OF DEVELOPMENT ORGANIZATIONS ON THEIR ECONOMIC PERFORMANCE

Dmitriev A.N., Kolesnikov A.A.

Plekhanov Russian University of Economics

In an information-based economy, the competitiveness of enterprises, including development organizations, takes on new dimensions. Digital transformation, which encompasses all aspects of a company's operations, becomes a key factor in enhancing their economic efficiency and market sustainability. The adoption of digital technologies disrupts traditional business models, reshapes operational processes, and creates new competitive advantages, which is particularly relevant for development organizations operating in highly competitive industries. The evolution of the economic category "competitiveness" in modern conditions is associated with the transition from traditional management approaches based on resource and logistics optimization to new models where digital maturity (DM) plays a crucial role. Digital maturity, understood as the degree of integration of digital technologies into an organization's business processes, allows developers to reduce costs, improve project management, and ensure a more accurate alignment with market demands.

The article examines the impact of digital maturity level on the competitiveness of development organizations, analyzes the costs of achieving different levels of digital maturity, and evaluates their economic effect using the example of PIK.

Keywords: digital maturity, competitiveness, development organizations, digital transformation, economic efficiency, BIM technologies, ERP systems, process automation, RoDT (Return on Digital Technologies), cost optimization, construction market, innovation in development, project management, big data analytics, integration of digital ecosystems

References

1. Anderson E. (2017), "Empire of Cotton: A Global History", In: Ethnobiology Letters, Vintage, NY, pp. 97–100, DOI <https://doi.org/10.14237/eb1.8.1.2017.1068>.
2. Erol S., Schumacher A. and Sihn W. (2016), "Strategic guidance towards Industry 4.0 – a three-stage process model", Proc. of International Conference on Competitive Manufacturing, January 27–29, 2016, Stellenbosch, South Africa.
3. Ganzarain J., Errasti N. (2016), "Three Stage Maturity Model in SME's toward Industry 4.0", Journal of Industrial Engineering and Management, vol. 9, no. 5, pp. 1119–1128, DOI <https://doi.org/10.3926/jiem.2073>.
4. Gileva T.A. (2019), "Digital maturity of the enterprise: methods of assessment and management", Bulletin USPTU, no. 1(27), pp. 38–52 (in Russian), DOI <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52>.
5. G kalp E., ener U. and Eren P.E. (2017), "Development of an Assessment Model for Industry 4.0: Industry 4.0-MM", International Conference on Software Process Improvement and Capability Determination, September 9, 2017, Springer, Cham, pp. 128–142, DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-67383-7_10.
6. Kuzmin P.S. (2021), "Industrial digitalization: An empirical assessment of the digital maturity of enterprises", Strategic Decisions and Risk Management, no. 12(3), pp. 220–235 (in Russian), DOI <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2021-3-220-23>.
7. Merzlov I.Yu. (2022), "Methods for assessing digital maturity: an overview of international practice" Journal of Creative Econo-

- my, vol. 16, no. 2, pp. 503–520 (in Russian), DOI <https://doi.org/10.18334/ce.16.2.114163>.
8. Popov E.V., Simonova V.L. and Cherepanov V.V. (2021), “Digital maturity levels of an industrial enterprise”, *Journal of new economy*, no. 2, pp. 88–109 (in Russian), DOI <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2021-22-2-5>.
 9. Scremin L., Armellini F., Brun, A., Solar-Pelletier L. and Beaudry C. (2018), “Towards a Framework for Assessing the Maturity of Manufacturing Companies in Industry 4.0 Adoption”, In: *Research Anthology on Cross-Industry Challenges of Industry 4.0*, IGI Global, Hershey, PA, pp. 895–925, DOI <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8548-1.ch045>.
 10. Schuh G., Potente T., Varandani R. and Schmitz T. (2014), “Global Footprint Design based on genetic algorithms – An ‘Industry 4.0’ perspective”, *CIRP Annals-Manuf. Technology*, vol. 63, no. 1, pp. 433–436.
 11. Schumacher A., Erol S. and Sihh W. (2016), “A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises”, *Procedia CIRP*, vol. 52, pp. 161–166, DOI <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.07.040>.

Алтаев Евгений Сергеевич,

студент, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный

морской технический университет»

E-mail: eugenealtaev@yandex.ru

Пустынникова Татьяна Ивановна,

старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский

государственный морской технический университет»

E-mail: pustynnikova@smtu.ru

В статье исследуется применение технологий виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) в судостроении, подчеркивается их роль в повышении эффективности проектирования и строительства судов. Рассматриваются ключевые преимущества этих технологий, такие как возможность визуализации сложных технических решений в трехмерном формате, сокращение времени на создание и корректировку проектной документации, а также уменьшение ошибок на стадии проектирования. Особое внимание уделяется применению VR/AR для обучения специалистов судостроительной отрасли, что позволяет значительно улучшить практические навыки персонала без необходимости использования реального оборудования и судов. Также описывается использование данных технологий для технического обслуживания и ремонта судов, что способствует снижению затрат и повышению безопасности работы. В статье приводятся конкретные примеры внедрения технологий виртуальной и дополненной реальности в крупных судостроительных компаниях, а также рассматривается опыт российских предприятий. Представлены данные о текущем уровне использования VR/AR в России, отмечены перспективы дальнейшего развития и интеграции этих технологий в производственные процессы. Подчеркивается, что применение VR и AR способствует цифровой трансформации судостроения, делая его более конкурентоспособным и инновационным.

Ключевые слова: судостроение, виртуальная реальность, дополненная реальность, проектирование, обучение, техническое обслуживание.

Введение

Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) представляют собой передовые технологии, активно внедряемые в различные отрасли промышленности, включая судостроение. Их применение способствует повышению эффективности процессов проектирования, строительства и эксплуатации судов.

Виртуальная реальность – это технология, создающая полностью цифровую среду, в которой пользователь может взаимодействовать с виртуальными объектами и пространствами [1]. Для погружения в такую среду используются специальные устройства, такие как VR-шлемы и контроллеры.

Дополненная реальность накладывает цифровые объекты или информацию поверх реального мира, позволяя пользователю видеть и взаимодействовать с ними через устройства, оснащенные камерами и дисплеями, например, смартфоны или специальные очки.

Основное различие между VR и AR заключается в степени погружения: VR полностью заменяет реальную среду на виртуальную, тогда как AR дополняет реальный мир цифровыми элементами.

VR и AR в судостроении

Один из наиболее значимых аспектов использования VR в судостроении – это создание виртуальных прототипов судов [2]. В традиционном судостроении процесс проектирования включает 2D-чертежи и 3D-модели, однако их анализ на экране компьютера не всегда позволяет полноценно оценить эргономику, компоновку оборудования и удобство эксплуатации.

Применение VR решает эти проблемы, предоставляя возможность:

- Оценивать конструкции в виртуальной среде. Инженеры и проектировщики могут «погрузиться» в цифровую модель судна, осмотреть его изнутри, проверяя доступность оборудования и удобство расположения элементов.
- Тестировать варианты компоновки без физического прототипа. Это особенно полезно при проектировании сложных судовых систем, таких как машинные отделения, насосные станции и жилые помещения.
- Обнаруживать ошибки и устранять их на ранних стадиях. VR позволяет вовремя выявлять конструктивные недостатки, такие как неудобное расположение трубопроводов, перегородок и других элементов.

Обучение экипажа и технического персонала с использованием VR значительно повышает эф-

фективность подготовки [3]. В отличие от традиционных методов, VR-симуляторы позволяют отрабатывать навыки в полностью контролируемой среде без риска повреждения оборудования и угрозы жизни персонала.

Преимущества VR-обучения в судостроении:

- Имитация чрезвычайных ситуаций (например, пожар, затопление, авария на двигателе) в условиях полной безопасности.
- Обучение управлению судном без необходимости выхода в море. Это особенно важно для судовождения в сложных погодных условиях и при маневрировании в портах.
- Практическое освоение технического обслуживания судовых систем, таких как дизельные генераторы, котлы, гидравлические механизмы и системы пожаротушения.

Использование AR-технологий позволяет техническому персоналу ускорить процесс монтажа и сервисного обслуживания судовых систем. В дополненной реальности инженер видит наложенные на реальный объект цифровые инструкции, 3D-схемы и данные о состоянии оборудования.

Ключевые преимущества AR в техническом обслуживании:

- Ускорение ремонта и диагностики. Техник может видеть анимированные инструкции прямо в поле зрения через AR-очки.
- Удаленная поддержка. Эксперты могут удаленно подключаться к AR-системе и давать инструкции инженерам на месте.
- Минимизация ошибок. Системы дополненной реальности могут автоматически распознавать компоненты судна и предлагать оптимальные решения для их обслуживания.

VR и AR используются не только в технических процессах, но и в маркетинговых целях [4]. С их помощью судостроительные компании могут:

- Создавать виртуальные туры по будущему судну для потенциальных клиентов и партнеров.
- Демонстрировать конструктивные особенности и инновации без необходимости физической презентации.
- Предоставлять заказчикам возможность «прогуляться» по судну ещё на этапе проектирования, внося пожелания и корректировки.

Текущие вызовы и пути решения

Внедрение технологий виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) в судостроении является важным шагом в цифровой трансформации отрасли, но одновременно сопряжено с рядом вызовов, требующих комплексного подхода. Эти вызовы охватывают технические, финансовые, кадровые и организационные аспекты, и их успешное преодоление возможно лишь при условии стратегического планирования и координации усилий на всех уровнях предприятия.

Одной из ключевых проблем является интеграция VR/AR с существующими системами проектирования (CAD). Традиционные системы автоматизированного проектирования зачастую не рассчитаны на работу в виртуальной среде, что приводит к отсутствию совместимости и затрудняет бесшовное взаимодействие [5].

Решением этой проблемы становится разработка и внедрение интеграционных платформ, обеспечивающих переход между реальными инженерными данными и виртуальными моделями. Такой подход позволяет не только визуализировать геометрию объектов, но и работать со всеми сопутствующими свойствами конструкции, гарантируя тем самым актуальность и точность информации.

Ключевые моменты интеграции VR с CAD-системами:

- Бесшовное переключение между реальными данными и виртуальной средой
- Просмотр и взаимодействие с полными параметрами модели (материалы, размеры, вес и т.д.)
- Повышение точности и снижение числа ошибок за счёт раннего выявления проблем

Еще одним существенным вызовом является высокая стоимость внедрения и обслуживания VR/AR-оборудования и программного обеспечения, что особенно чувствительно для небольших предприятий. Для решения этой проблемы рекомендуется постепенное внедрение технологий с первоначальным акцентом на те области, где ожидается максимальная отдача от инвестиций. Компании могут рассмотреть варианты аренды оборудования или использование облачных сервисов, что позволит снизить стартовые затраты и обеспечить гибкость в дальнейшем развитии.

Кадровый вопрос также играет важную роль. Недостаток специалистов, способных работать с VR/AR-технологиями, может значительно замедлить процесс интеграции инноваций. В этом случае эффективным решением станет организация программ обучения и повышения квалификации, а также привлечение внешних экспертов для разработки и внедрения соответствующих решений. Такой подход помогает не только сформировать внутренний пул компетенций, но и создать условия для устойчивого развития цифровых проектов в судостроении.

Не менее важным является преодоление сопротивления изменениям и организационных барьеров. Сотрудники, привыкшие к традиционным методам работы, зачастую могут выражать скептицизм по отношению к новым технологиям. Для смягчения этого эффекта рекомендуется проведение информационных кампаний, демонстрация преимуществ VR/AR через пилотные проекты и активное вовлечение персонала в процесс цифровой трансформации. Это позволит сформировать позитивное отношение к инновациям и ускорит адаптацию новых методов работы.

Технические ограничения и вопросы производительности также требуют внимания. Некоторые VR/AR-решения подразумевают использование высокопроизводительного оборудования, которое может быть недоступно для всех сотрудников. Оп-

тимизация программного обеспечения для работы на более доступных устройствах и использование облачных вычислений для обработки сложных задач позволяют расширить круг пользователей и обеспечить необходимую производительность при минимальных затратах.

Наконец, обеспечение кибербезопасности является критически важным аспектом внедрения VR/AR-технологий, поскольку расширение цифровой инфраструктуры увеличивает поверхность потенциальных киберугроз. Для защиты данных и информационных систем необходимо применять современные меры безопасности, регулярно обновлять программное обеспечение и проводить обучение сотрудников основам кибербезопасности.

Применение VR и AR в российском судостроении

В 2016–2017 годах ЦТСС совместно с российской компанией VR Concept приступил к тестированию программного обеспечения для виртуального прототипирования. Целью сотрудничества было развитие методологии применения технологий виртуальной реальности в судостроении [6]. Программное обеспечение VR Concept позволяет визуализировать 3D-модели судов в системе виртуальной реальности, что обеспечивает возможность верификации проектов или отдельных компонентов в масштабе 1:1, а также отработки технологических операций в виртуальной среде.

Компания «АР СОФТ» предоставляет передовые AR и VR технологии для судостроения, которые значительно улучшают процессы проектирования, строительства и контроля качества судов [7]. Их цифровые решения помогают судостроителям повысить эффективность и точность на всех этапах работы. Например, их платформа AR Mobile позволяет визуализировать 3D-модели и чертежи в реальном времени, что помогает обнаруживать и исправлять ошибки на ранних стадиях проектирования и строительства судов.

Согласно исследованию аналитического центра TAdviser и компании «КРОК Иммерсивные технологии», российский рынок промышленных VR/AR-решений демонстрирует значительный рост. Ожидается, что объем этого рынка за четыре года может увеличиться в 11,7 раза при среднем темпе роста 85% [8]. Это свидетельствует о повышенном интересе и активном внедрении VR/AR-технологий в различных отраслях, включая судостроение.

Эксперты отмечают, что VR/AR-технологии открывают новые возможности в судостроительной отрасли [9]. Они позволяют создавать интерактивные 3D-модели судов, что упрощает процессы проектирования и визуализации. Кроме того, такие технологии могут использоваться для обучения персонала, проведения виртуальных экскурсий по будущим судам и улучшения процессов обслуживания и ремонта.

Российские образовательные учреждения, такие как Санкт-Петербургский государственный

морской технический университет (СПбГМТУ), внедряют VR/AR-технологии в учебные программы по судостроению. Это позволяет студентам получать практические навыки работы с современными технологиями, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда и способствует развитию отрасли в целом.

Заключение

Проекты в судостроении отличаются высокой стоимостью и уникальностью, что делает критически важным постоянный мониторинг и анализ их состояния на всех этапах реализации. В этом контексте технологии виртуальной и дополненной реальности демонстрируют свою эффективность, предлагая современным предприятиям судостроения инструменты для улучшения процессов разработки, производства и обслуживания судов, а также способствуя снижению рисков и повышению качества готовой продукции.

Литература

1. Решетникова Елена Сергеевна, Усатая Татьяна Владимировна, Курзаева Любовь Викторовна. Разработка метода визуализации производственных объектов с применением технологий дополненной реальности // Программные системы и вычислительные методы. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-metoda-vizualizatsii-proizvodstvennyh-obektov-s-primeneniem-tehnologiy-dopolnennoy-realnosti>.
2. Кириченко, А.В. Технологии виртуальной и дополненной реальности в судостроении / А.В. Кириченко, А.А. Зыкова, В.Э. Гетман // Труды Санкт-Петербургского государственного морского технического университета. – 2022. – № 4(4). – С. 101–106. – DOI 10.52899/24141437_2022_04_101. – EDN BYLMAS.
3. Лагуев Магомед Сарафилович, Котлов Игорь Николаевич, Судаков Максим Александрович, Шевченко Алексей Вячеславович. Эффективность подготовки интерактивный процедурный тренажёр первоначальной подготовки авиационного персонала с использованием виртуальной реальности // ВВО. 2021. № 1 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-podgotovki-interaktivnyy-protsedurnyy-trenazhyor-pervonachalnoy-podgotovki-aviatsionnogo-personala-s-ispolzovaniem>.
4. Ткач Д.П., Просвиркин Б.Л. AR И VR в маркетинге: создание уникального клиентского опыта через виртуальную реальность // Вестник науки. 2024. № 7 (76). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ar-i-vr-v-marketinge-sozдание-unikalnogo-klientskogo-opyta-cherez-virtualnuyu-realnost>.
5. Применение VR/AR-технологий при проектировании металлургического оборудования / Т.В. Усатая, Л.В. Дерябина, Л.В. Курзаева, Д.Ю. Усатый // Черные металлы. – 2020. – № 9. – С. 56–61. – EDN GKTCRV.

6. Sudostroenie.info. ЦТСС и VR Concept будут развивать технологии виртуальной реальности в судостроении. [Электронный ресурс]. URL: <https://sudostroenie.info/novosti/17905.html>.
7. AP СОФТ. Сферы применения: Судостроение. [Электронный ресурс]. URL: <https://vr-arsoft.com/scope-of-application/sudostroenie/>.
8. TAdviser. Рынок промышленных VR/AR-решений в России. [Электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Рынок_промышленных_VR/ARрешений_в_России_%28исследование_TAdviser%29?utm.
9. korabel.ru. Преимущества VR/AR технологий для судостроения. [Электронный ресурс]. URL: https://www.korabel.ru/news/comments/preimuschestva_vr_ar_tehnologiy_dlya_sudostroeniya.html?utm.

VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY IN SHIPBUILDING

Altayev E.S., Pustynnikova T.I.

Saint-Petersburg State Marine Technical University

The article examines the application of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technologies in shipbuilding, emphasizing their role in improving the efficiency of ship design and construction. The key advantages of these technologies are considered, such as the ability to visualize complex technical solutions in three-dimensional format, reducing the time for creating and adjusting design documentation, and reducing errors at the design stage. Particular attention is paid to the application of VR/AR for training shipbuilding specialists, which can significantly improve the practical skills of personnel without the need to use real equipment and vessels. The article also describes the use of these technologies for ship maintenance and repair, which helps reduce costs and improve work safety. The article provides specific examples of the implementation of virtual and augmented reality technologies in large shipbuilding companies, and considers the experience of Russian enterprises. Data on the current level of VR/AR use in Russia is presented, prospects for further development and integration of these technologies into production processes are noted. It is emphasized that the use of VR and AR contributes to the digital transformation of shipbuilding, making it more competitive and innovative.

Keywords: Shipbuilding, virtual reality, augmented reality, design, training, maintenance.

References

1. Reshetnikova Elena Sergeevna, Usataya Tatyana Vladimirovna, Kurzaeva Lyubov Viktorovna. Development of a method for visualization of production facilities using augmented reality technologies // Software systems and computational methods. 2021. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-metoda-vizualizatsii-proizvodstvennyh-obektov-s-primeneniem-tehnologiy-dopolnennoy-realnosti>.
2. Kirichenko, AV Virtual and augmented reality technologies in shipbuilding / AV Kirichenko, AA Zyкова, VE Getman // Proceedings of the St. Petersburg State Marine Technical University. – 2022. – No. 4(4). – P. 101–106. – DOI 10.52899/24141437_2022_04_101. – EDN BYLMAS.
3. Lagkuev Magomet Sarafilovich, Kotlov Igor Nikolaevich, Sudakov Maxim Aleksandrovich, Shevchenko Aleksey Vyacheslavovich. Training efficiency an interactive procedural simulator for initial training of aviation personnel using virtual reality // VVO. 2021. No. 1 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-podgotovki-interaktivnyy-protseurnyy-trenazhyor-pervonachalnoy-podgotovki-aviatsionnogo-personala-s-ispolzovaniem>.
4. Tkach D.P., Prosvirkin B.L. AR and VR in marketing: creating a unique customer experience through virtual reality // Science Bulletin. 2024. No. 7 (76). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ar-i-vr-v-marketinge-sozdanie-unikalnogo-klientskogo-opyta-cherez-virtualnuyu-realnost>.
5. Application of VR/AR technologies in the design of metallurgical equipment / T.V. Usataya, L.V. Deryabina, L.V. Kurzaeva, D. Yu. Usatya // Ferrous metals. – 2020. – No. 9. – P. 56–61. – EDN GKTCRV.
6. Sudostroenie.info. CTSS and VR Concept will develop virtual reality technologies in shipbuilding. [Electronic resource]. URL: <https://sudostroenie.info/novosti/17905.html>.
7. AR SOFT. Areas of application: Shipbuilding. [Electronic resource]. URL: <https://vr-arsoft.com/scope-of-application/sudostroenie/>.
8. TAdviser. The market of industrial VR/AR solutions in Russia. [Electronic resource]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Рынок_промышленных_VR/ARрешений_в_России_%28исследование_TAdviser%29?utm.
9. korabel.ru. Advantages of VR/AR technologies for shipbuilding. [Electronic resource]. URL: https://www.korabel.ru/news/comments/preimuschestva_vr_ar_tehnologiy_dlya_sudostroeniya.html?utm.

Апостолов Денис Игоревич,
аспирант, Санкт-Петербургский Государственный
Экономический Университет
E-mail: apostolov00@inbox.ru

Основная цель данной статьи – идентификация ключевых как внутренних, так и внешних факторов, влияющих на изменение стоимости металлургических компаний Российской Федерации. В рамках статьи были определены основные циклы стоимости компаний, присущие металлургической отрасли за 2020–2024 годы. При анализе оценки стоимости российские компании сравнивались с одним из общемировых лидеров металлургической отрасли – ArcelorMittal. Используя модель Асвата Дамодарана, была проведена оценка того, насколько справедливо металлургические компании России оценены рынком на 31.12.2024. В результате проделанной работы был сделан вывод о том, что несмотря на высокий уровень финансовой устойчивости и дивидендной доходности металлургических компаний России, адаптации компаний к макроэкономической неопределенности, на протяжении всего анализируемого периода сохраняется существенная недооценка рыночной стоимости металлургических компаний. В рамках анализа стоимостей компании были выдвинуты ключевые причины недооценки, к которым были отнесены геополитическая нестабильность и санкционное давление, приостановка совместных проектов, высокий уровень капитальных затрат в отрасли, общий цикл снижения экономического роста.

Ключевые слова: Стоимость компаний, металлургическая отрасль, капитализация, макроэкономическая неопределенность

Стоимость компаний является одним из основных индикаторов, по которому можно произвести оценку финансового положения предприятия и уровень развития отрасли, в целом. Показатель стоимости компании крайне важен для лиц, принимающих стратегические финансовые решения как на макро, так и на микроуровне. Например, благодаря анализу стоимости компании принимаются инвестиционные решения для оценки доходности инвестиций в компании. Очевидно, что если компания недооценена рынком, то инвесторы и партнеры будут считать такую компанию более привлекательной.

Анализ стоимости компаний металлургической отрасли, в особенности важен, так как отрасль привержена высокому уровню цикличности. Цикличность металлургической отрасли связана с неизбежными экономическими циклами рыночной экономики, так как металлургические компании выступают изготовителем средств производства конечного продукта для прочих отраслей (машиностроение, строительство, транспорт, энергетика и другие).

При анализе стоимости металлургических компаний России, мы опирались на оценку стоимости крупнейших металлургических компаний России (ПАО «ММК», ПАО «Северсталь», ПАО «НЛМК», ПАО «Норникель») за период 2020–2024 годы. Учитывая, что все перечисленные компании являются публичными, под стоимостью данных компаний мы понимаем уровень их капитализации. Такой подход оценки стоимости считаем наиболее релевантным, так как он отражает реальную рыночную стоимость компании, учитывает имеющиеся факторы риска, а также позволяет более прозрачно сравнивать компании друг с другом. В первую очередь, для анализа стоимостей, мы выделили общие циклы стоимостей металлургических компаний и проанализировали причины наступления тех или иных фаз цикла (табл. 1).

Таблица 1. Капитализации металлургических компаний (млрд долл)

Компания / год	2020	2021	2022	2023	2024
Норникель	51	59	42	35	19
Северсталь	16	22	11	14	12
НЛМК	14	20	9	13	9
РУСАЛ	15	19	7	8	6
ММК	6	8	3	4	5
ArcelorMittal	26	37	25	20	18

Выбранный период анализа стоимостей компаний был крайне нестабильным по причине внешних геополитических факторов.

Первый цикл, который стоит выделить в рамках анализа стоимости – это цикл роста, продолжавшийся со второго полугодия 2020 года до конца 2021 года. Период роста был вызван общемировым восстановлением спроса на металлопродукцию после существенного его снижения из-за ограничительных мер, направленных на нераспространение COVID-19. Причина повышения спроса – рост инфраструктурных и строительных проектов во всем мире для стимулирования экономики после ее падения. Повышение спроса на металлопродукцию привело и к росту цен на металлы.

В 2020 году произошла существенная девальвация рубля (в 2020 году средний курс рубля к доллару снизился на 15% в сравнении с 2019 годом), что также оказало положительный эффект для экспортеров (увеличение валютных доходов). В то же время на европейском рынке (наиболее крупный экспортный рынок для российских металлургических компаний в 2020–2021 годах) металлургические компании испытывали существенные сложности из-за удорожания энергоносителей, что вело к снижению выработки металлопродукции, которую замещала российская продукция.

В результате цикла роста, в 2021 году российские металлургические компании достигли рекордных показателей прибыли. На фоне сильных финансовых результатов, были выплачены рекордные дивиденды, что оказало двойственный эффект на капитализации компаний. С одной стороны, выплата дивидендов автоматически снижает стоимость компании, так как капитал выводится из периметра компании, однако с другой стороны высокие дивиденды привели к инвестиционной привлекательности предприятий, и как следствие наблюдался существенный рост цены на акцию и рост капитализации.

Еще одним способом, который положительно влиял на стоимость металлургических компаний в описываемый период – выкуп акций у акционеров (buyback). Buyback – искусственный инструмент увеличения стоимости компании, который также может являться альтернативой дивидендам, так как в результате этих операций повышается спрос на акции, стоимость компании возрастает. Однако, невозможно определить точный эффект от выкупа акций на стоимость компаний, так как выкуп растянут во времени и оказывает эффект поддержки котировок акций в течение всего времени выкупа. Так, например, в 2021 году ПАО «Северсталь» выкупило порядка 4.5% акций в обращении, ПАО «НЛМК» – 4.3%, ПАО «ММК» – 7% (табл. 2).

Несмотря на очень сильные финансовые результаты и высокую дивидендную доходность, мультипликаторы, характеризующие рыночную стоимость российских компаний уступали ArcelorMittal. Так, исходя из Таблицы 2 видно, что все перечисленные российские металлургические компании за исключением ПАО «Норникель» в сравнении с ArcelorMit-

tal имели более низкое EV/EBITDA (показатель, характеризующий соотношение EBITDA к стоимости компаний), что говорит о недооценке компаний.

Таблица 2. Мультипликаторы 2020–2021

Компания	EV / EBITDA		P/E		Дивидендная доходность	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
ММК	3.5	2.1	5.2	2.8	7%	12%
НЛМК	4.1	2.5	6.8	3.5	10%	16%
Норникель	6.2	4	9.5	6.1	7%	12%
Северсталь	3.8	1.9	4.9	2.3	9%	14%
ArcelorMittal	6	3.8	12	4	0%	1%

Показатель P/E российских компаний по итогам 2020–2021 года находился сильно ниже ArcelorMittal. Несмотря на то, что российские металлургические компании выплачивали рекордные для отрасли дивиденды и получили рекордные прибыли, они все еще оценивались ниже ArcelorMittal. С нашей точки зрения, основные факторы низкой оценки стоимостей российских металлургических компаний следующие:

- **Уровень ликвидности:** ArcelorMittal торгуется на биржах Европы и США, где имеется более высокая ликвидность по сравнению с Московской биржей. Уровень акций в свободном обращении у ArcelorMittal составляет 56%, в то время как у анализируемых российских металлургических компаний показатель не превышает 25%. Тем самым уровень ликвидности акций ArcelorMittal существенно выше российских металлургических компаний, а также вышеперечисленные факторы создают высокое доверие и чувство стабильности для институциональных инвесторов.
- **Меньшая диверсификация деятельности.** ArcelorMittal – глобально диверсифицированный конгломерат, тогда как российские компании в основном фокусируются на производстве сырья и полуфабрикатов с меньшей добавленной стоимостью. Порядка 70% выручки российских металлургических компаний – полуфабрикаты.
- **Странновые риски.** Операционные сегменты ArcelorMittal не привязаны к одному рынку или одному государству-присутствия, в результате чего у компании снижаются странновые риски в отличие от российских металлургических компаний, финансовый результат которых в гораздо большей степени зависит от геополитических обстоятельств.

Стремительный рост стоимости, описанный выше закончился в 2022 году по причине беспрецедентного санкционного давления со стороны государств-покупателей российской металлопродукции (в первую очередь, ЕС), а также политической и экономической неопределенностью. Были нарушены цепочки поставок, ограничены продажи в наиболее приоритетные рынки ЕС и США, появи-

лись сложности для привлечения иностранного капитала. Негативное влияние оказало и существенное снижение цен на металлы, начавшееся летом 2022 года. Как результат стоимость металлургических компаний существенно снизилась (в среднем на 50% в сравнении с 2021 годом). Однако компании смогли сохранить финансовую устойчивость по причине смены ориентации продаж на рынки Азии и Ближнего Востока, а также ростом внутреннего спроса. В результате цикл, наблюдающийся в период 2022–2024 годов можно считать нестабильным и волатильным без наличия долгосрочных тенденций.

Тенденции роста, которые наблюдались в 2023 году были схожими с тенденциями в 2021 году. Металлургические компании адаптировались к макроэкономической неопределенности, перестроившись на экспорт на рынки Азии, а также создали альтернативные цепочки импорта технологий и оборудования. Также как в 2021 году существенную роль сыграли и государственные программы, направленные прямо или косвенно на поддержку металлургических компаний. Рост заказов ВПК значительно увеличил спрос на металлопродукцию. Металлургические компании имели возможность получить субсидии за транспортные расходы, вызванные переориентацией экспорта; рефинансировать дорогие долги в валюте (например, евробонды в валюте на кредиты от государственных ведомств в рублях). Государственные программы в совокупности с факторами, указанными ранее оказали значительное положительное влияние на стоимость металлургических компаний (см. Таблицу 1). Однако рост стоимости компаний сменился снижением 2024 года. Среди основных причин выделяют общемировое снижение цен на металлы, ужесточение санкций и жесткую денежно-кредитную политику. Как итог, на конец 2024 года стоимость перешла выше металлургических компаний приблизилась к показателям существенного падения 2022 года. В таблице 3 приведены основные мультипликаторы, характеризующие стоимость российских металлургических компаний.

Для оценки справедливости стоимости металлургических компаний и с учетом условий, сложившихся на российском рынке металлургии России, мы использовали модель Асвата Дамадарана. Модель **Дамадарана** – это подход к оценке стоимости компании, основанный на **дисконтировании свободного денежного потока (FCF)**. Была принята именно данная модель оценки стоимости, так как считаем, что она более всего подходит для целей оценки стоимости компаний, которые ведут свою операционную деятельность в условиях цикличности отрасли, стабильно выплачивают дивиденды и стабильно инвестируют прибыль в капитальные затраты бизнеса. Как результат, мы рассчитаем, насколько справедливо оценены акции российских металлургических компаний на 31.12.2024.

Для целей расчета мы воспользовались рядом допущений, которые учтут особенности внешних и внутренних факторов, влияющих на российскую металлургию. Для расчета FCF мы использова-

ли средний свободный денежный поток за период 2021–2024 года, так как считаем, что усредненный поток за этот период сглаживает факторы геополитической неопределенности в отрасли, и демонстрирует усредненный показатель, который не зависит от обстоятельств отдельно взятого года. Средний FCF за 2021–2024 по компаниям составил: ПОА «ММК» – 63 млрд руб; ПАО «НЛМК» – 138 млрд руб; ПАО «Северсталь» – 158.5 млрд руб; ПАО «Норникель» – 140 млрд руб. Под ставкой дисконтирования мы принимаем процент бескупонного дохода государственных облигаций на 5 лет, который опубликовал Центральный Банк РФ на 31.12.2024 (аналогичен сроку прогнозирования модели). Ставка дисконтирования составляет 16.57%. Под параметром «вечного роста» отрасли мы использовали среднюю инфляцию за 2021–2024 года согласно Федеральной службы государственной статистики, что составляет 9.3%. В рамках модели мы используем допущение, что рост свободного денежного потока составит 3%, что является консервативным сценарием из-за существенной неопределенности деятельности компаний. Результаты исследования представлены в Таблице ниже (табл. 3).

Таблица 3. Сравнение смоделированной и фактической стоимости

Компания	Стоимость акции согласно модели	Стоимость акции на 31.12.2024	Вывод
ММК	65	39	Стоимость компании недооценена на 41%
НЛМК	267	146	Стоимость компании недооценена на 45%
Северсталь	2,198	1,306	Стоимость компании недооценена на 41%
Норникель	106	115	Стоимость компании переоценена на 8%

Исходя из построенной модели, стоимость ПАО «ММК», ПАО «НЛМК», ПАО «Северсталь» существенно недооценена. При этом акции ПАО «Норникель» незначительно переоценены рынком. Однако стоит отметить, что акции ПАО «Норникель» традиционно высоко оцениваются рынком в сравнении с прочими российскими металлургическими компаниями (в том числе мы убедились в этом при анализе мультипликаторов EV/EBITDA, P/E). Высокая оценка стоимости ПАО «Норникель» исторически связана с уникальностью компании и с ее портфелем резервов и ресурсов. Так, порядка 40% мирового палладия, 20% мирового никеля и наибольшие запасы меди в России. При этом, мировой спрос на палладий и никель невозможно удовлетворить без реализации со стороны ПАО «Норникель» в отличие от прочих анализируемых компаний. Спрос на палладий и никель растет и, с высокой вероятностью, будет продолжать расти в виду необходимости этих ресурсов для «зеленого пере-

хода», так как одним из ключевых компонентов для батарей, необходимых в электроустройствах является никель и палладий. Таким образом продукция ПАО «Норникель» более уникальна и менее зависима от внутреннего спроса и от экономических циклов, что повышает инвестиционную привлекательность компании.

Анализируя отрасль, мы считаем, что недооценка металлургических компаний связана с рядом фундаментальных рыночных факторов, которые инвесторы воспринимают как риски. Основные факторы недооценки следующие:

1. Геополитическая нестабильность. Очевидно, что главной причиной снижения стоимости компаний является глобальная неопределенность как со стороны инвесторов, так и со стороны менеджмента компании. Детально мы рассматривали влияние геополитического фактора ранее в рамках данной статьи. Проблемы в этой связи возникают и с возможностью привлекать заемный капитал. На сегодняшний день доступ к иностранному рынку капитала в России фактически закрыт и компаниям приходится пользоваться исключительно возможностями внутреннего рынка, в результате чего стоимость привлеченных средств становится дороже.
2. Закрывание совместных проектов. Негатив для стоимости создает, и фактическая невозможность привлекать капитал иностранных инвесторов для совместных проектов из-за высоких страновых рисков, санкций и ограничений на последующий вывод капитала из России. Так, например, ПАО «Северсталь» имело совместное предприятие с швейцарской компанией Dufargo через которую экспортировала в среднем 2 млн тонн стали в год в Северную Америку. ПАО «Норникель» получал существенные инвестиции от немецкой компании BASF для совместной переработки отходов в рамках программ по продвижению зеленой энергетике. ПАО «ММК» совместно с Siemens реализовывали проекты по модернизации станков и оборудования. В 2022 году совместная деятельность была приостановлена, новые иностранные инвестиции приостановлены.
3. Цикл снижения отрасли. Как уже говорилось ранее, в 2024 году для металлургии и для экономики России в целом началась фаза контролируемого снижения после значительного перегрева экономики в 2023 году. Как результат, уровень инфляции сильно превышал установленные целевые показатели, и Центральный Банк России в рамках борьбы с высокой инфляцией существенно поднимал уровень ключевой ставки, которая к концу 2024 года достигла 21%. В условиях макроэкономической и геополитической неопределенности, а также привлекательных условий для сбережения (в виду роста процентной доходности вкладов), подымается спрос на вложение денег в долг. Соответственно, акции становятся менее при-

влекательным финансовым инструментом. Снижение спроса и цен на металлопродукцию, ухудшение финансовых результатов металлургических компаний (фьючерсы на стальную арматуру за 2024 год снизились на 18%) еще более подталкивают инвесторов к снижению спроса на акции металлургических компаний. В совокупности данные факторы привели к существенному снижению капитализации металлургических компаний.

4. Высокие капитальные затраты. За 2022–2024 годы объёмы капитальных затрат существенно возросли у металлургических компаний России в виду необходимости замещать западное оборудование и технологии, а также создание инфраструктуры для переориентирования на рынки Азии и Ближнего Востока. Так, в 2024 году соотношение CAPEX к выручке у металлургических компаний составляло 12%-20%. В среднем соотношение капитальных затрат к выручке увеличилось на 40% в 2024 году в сравнении с докризисным 2021 годом (см. Таблицу 4).

Таблица 4. Соотношение капитальных затрат к выручке компаний

	ММК		Северсталь		НЛМК		Норникель	
	2021	2024	2021	2024	2021	2024	2021	2024
CAPEX	83	101	85	119	89	113	203	240
Выручка	873	769	835	830	1,191	980	1,317	1,172
CAPEX / Выручка	10%	13%	10%	14%	7%	12%	15%	20%

Очевидно, CAPEX существенно снижает уровень свободного денежного потока. Учитывая, что такие высокие капитальные затраты, полностью или частично финансируют в долг, то у компании ухудшаются ключевые мультипликаторы (например, долг / EBITDA). Существует также высокий риск некупаемости капитальных проектов (в особенности, в виду высокой неопределенности деятельности). Как итог, вышеперечисленные факторы снижают вероятность выплаты высоких дивидендов, что негативно влияет на котировки акций компаний в краткосрочной перспективе.

Литература

1. Бабайцев, В.А. Математические методы финансового анализа: учебное пособие для вузов / В.А. Бабайцев, В.Б. Гисин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – С. 215
2. Будагина Д.А. Оценка хеджируемых рисков российских металлургических компаний в условиях санкций / Д.А. Будагина, А.Е. Стеб-

нев // Инновации и Инвестиции, 2023 № 4, С. 404–410

3. Громова А.А. ESG-принципы как фактор привлечения инвестиций в металлургию: кейс российских компаний» / А.А. Громова // Экономика и управление, № 1, 2024, с. 88–102.
4. Иванов Д.К. Корреляция между биржевыми ценами на сталь и финансовыми результатами металлургических предприятий / Д.К. Иванов, Л.М. Смирнова // Российский экономический журнал, № 4, 2021, с. 112–125.
5. Исмагилова А.И. Финансовая устойчивость как индикативный инструмент оценки синергетической эффективности интеграции / А.И. Исмагилова // Вестник БИСТ, № 2 (55), 2022 С. 9–15
6. Козлов Е.Н Особенности финансирования инновационных проектов в металлургии: российский и зарубежный опыт / Е.Н Козлов, О.С. Михайлова // Экономика промышленности, 15(2), 2022 с. 78–94.
7. Лебедев П.Р. Реструктуризация долговой нагрузки металлургических компаний в условиях ограниченного доступа к международным финансовым рынкам / П.Р. Лебедев // Деньги и кредит 76(5), 2023, с. 34–50.
8. Полещук О.В. Оценка финансовых рисков предприятия / О.В. Полещук, О.В. Кравченко // 14 Международная научно-практическая конференция, 2020 С. 176–181
9. Петрова А.А. Оценка финансовой устойчивости предприятий черной металлургии в условиях санкционного давления / А.А. Петрова, В.Г. Сидоров // Финансы и кредит, 29(3), 2023, с. 45–62
10. Федеральная служба Государственной статистики: официальный сайт – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 15.08.2025)

VALUATION OF RUSSIAN METALLURGICAL COMPANIES

Apostolov Denis Igorevich

St. Petersburg State University of Economics

Abstract: The main purpose of this article is to identify key internal and external factors influencing the change in the value of metallur-

gical companies in the Russian Federation. Within the framework of the article, the main cycles of the value of companies inherent in the metallurgical industry for 2020–2024 were identified. When analyzing the valuation, Russian companies were compared with one of the global leaders in the metallurgical industry, ArcelorMittal. Using Aswat Damodaran's model, an assessment was made of how Russian metallurgical companies were evaluated by the market on 31.12.2024. As a result of the work done, it was concluded that despite the high level of financial stability and dividend yield of Russian metallurgical companies, and the companies' adaptation to macroeconomic uncertainty, there was a significant underestimation of the market value of metallurgical companies throughout the analyzed period. As part of the analysis of the company's values, key reasons for underestimation were put forward, which included geopolitical instability and sanctions pressure, the suspension of joint projects, high capital expenditures in the industry, and a general cycle of declining economic growth.

Keywords: Company value, metallurgical industry, capitalization, macroeconomic uncertainty.

References

1. Babaytsev, V.A. Mathematical methods of financial analysis: a textbook for universities / V.A. Babaytsev, V.B. Gisin. – 2nd ed., ispr. and add. – Moscow: Yurayt Publishing House, 2021. – p. 215
2. Budadina D.A. Assessment of hedged risks of Russian metallurgical companies under sanctions / D.A. Budadina, A.E. Stebnev // Innovations and Investments, 2023 No. 4, pp. 404–410
3. Gromova A.A. ESG principles as a factor in attracting investments in metallurgy: a case of Russian companies / A.A. Gromova // Economics and Management, No. 1, 2024, pp. 88–102
4. Ivanov D.K. Correlation between stock exchange prices for steel and financial results of metallurgical enterprises / D.K. Ivanov, L.M. Smirnova // Russian Economic Journal, No. 4, 2021, pp. 112–125
5. Ismagilova A.I. Financial stability as an indicative tool for assessing the synergetic effectiveness of integration / A.I. Ismagilova // Bulletin of the BIST, No. 2 (55), 2022, pp. 9–15
6. Kozlov E.N. Features of financing innovative projects in metallurgy: Russian and foreign experience / E.N. Kozlov, O.S. Mikhailova // Economics of Industry, 15(2), 2022 pp. 78–94
7. Lebedev P.R. Restructuring the debt burden of metallurgical companies in conditions of limited access to international financial markets / P.R. Lebedev // Money and Credit 76(5), 2023, pp. 34–50.
8. Poleshchuk O.V. Assessment of financial risks of an enterprise / O.V. Poleshchuk, O.V. Kravchentso // 14th International Scientific and Practical Conference, 2020 pp. 176–181
9. Petrova A.A. Assessment of the financial stability of ferrous metallurgy enterprises under sanctions pressure / A.A. Petrova, V.G. Sidorov // Finance and Credit, 29(3), 2023, pp. 45–62
10. Federal State Statistics Service: official website – URL: <https://rosstat.gov.ru> (date of request: 08/15/2025)

Богачек Наум Львович,

кандидат экономических наук, директор по развитию,
ООО «Элторг»

E-mail: nbogachek@gmail.com

В статье рассматриваются институциональные, поведенческие и методологические особенности привлечения венчурного капитала в инновационные бизнес-проекты в России. Особое внимание уделено роли государственных институтов, поведенческим особенностям стартапов, ограничениям существующих методик оценки, а также предложен авторский подход на основе вовлеченности стейкхолдеров. Разработанная методика предполагает эмиссию инвестиционных инструментов и расчёт коэффициента перспективности, что позволяет учесть интерес и действия участников проекта на ранних стадиях. Методика позволяет рассчитывать оценочную стоимость бизнес-проекта на разных стадиях жизненного цикла на основе объёма приобретённых инвестиционных инструментов.

Ключевые слова: венчурный капитал, инвестиции, инновации, медицинские стартапы, оценка проектов, коэффициент перспективности, государственные фонды.

Введение

Привлечение венчурного капитала в инновационные бизнес-проекты в России обладает рядом институциональных и поведенческих особенностей, отличающих российскую модель от западной.

Институциональные особенности российского венчурного поля включают значительную роль государственных фондов (например, Фонд содействия инновациям, РВК, Сколково). Эти организации нередко выступают в роли якорных инвесторов, закрывая инвестиции на ранних стадиях проекта, где частные инвесторы демонстрируют низкую активность. Однако недостатком такой модели является высокая зависимость от административных решений и ограниченная гибкость в структуре финансирования.

В рассмотренных ранее методиках, отсутствует реальное рыночное определение главного начального параметра для оценки инновационного бизнес-проекта, как и критерии оценки стейкхолдерами продукта инновационного бизнес-проекта.

Еще одна особенность, характерная для российского венчурного поля – кадровая и предпринимательская специфика. Российские стартап-команды часто обладают высокой технической компетентностью, но страдают от недостатка маркетинговой, стратегической и юридической экспертизы. Это снижает доверие инвесторов к операционной устойчивости проектов.

Наконец, важным аспектом остаётся геополитическая ситуация и сопряжённый с ней отток капитала. После 2022 года наблюдается трансформация моделей привлечения средств: на смену традиционным западным фондам пришли либо внутренние частные инвесторы, либо партнёрства с венчурными структурами дружественных стран на базе существующих моделей [2, 4], зарекомендовавших себя в этих странах (ОАЭ, Китай, Казахстан и др.).

Материалы и методы

Тем не менее, на сегодняшний день существует несколько реально функционирующих моделей финансирования:

1. Грантовые и государственные программы. Ключевую роль играют государственные грантодатели:

Фонд содействия инновациям (программа «Старт», «Развитие», «Кооперация») – активно финансирует стартапы, включая медицинские устройства, ИИ для диагностики, телемедицину и нейротехнологии.

РВК (Российская венчурная компания) – поддерживает медицинские биотех-проекты через венчурные фонды, созданные в партнёрстве с частным капиталом.

Фонд «Сколково» – резиденты биомедицинского кластера получают не только финансирование, но и инфраструктурную, юридическую и налоговую поддержку.

2. Частные и корпоративные венчурные фонды. В первую очередь фонды, аффилированные с крупными частными клиниками или фармацевтическими холдингами (например, «Р-Фарм», «Герофарм», «Медси»). Пример рабочей схемы – корпоративный акселератор «СберЗдоровье», который предлагает пилотирование решений на инфраструктуре Сбера с последующим инвестированием.
3. Краудфандинг и цифровые инвестиционные платформы. Несмотря на слабое развитие венчурного краудфандинга в РФ, появляются платформы, позволяющие собирать деньги через конвертируемые займы или токенизацию, например, «Финансовая платформа ВЭБ.РФ» предлагает цифровые облигации стартапам в рамках проектов импортозамещения, включая медицинские изделия.
4. Клинические партнёрства и B2B-модели. Некоторые стартапы выбирают путь встраивания в крупные экосистемы, заключая контракты с частными сетями клиник, лабораторий и аптек:

Это обеспечивает непосредственное тестирование технологий (например, AI-диагностика, системы сбора данных пациента).

На основании имеющихся данных представляется необходимым утверждать, что в современных условиях, наряду с определением характеристик продукта, обладающих наибольшей ценностью для конечного потребителя, ключевую роль приобретает создание научно обоснованных методик оценки возможностей достижения этих характеристик. Важно, чтобы такие методики включали обязательный элемент обратной связи со всеми заинтересованными сторонами (стейкхолдерами). В рыночной системе именно их скоординированные действия и ожидания формируют действительную стоимость и перспективность любого проекта, особенно в условиях инновационной экономики, где будущее продукта оценивается задолго до его массового внедрения.

Для реализации этой цели требуется решение нескольких взаимосвязанных задач:

Комплексный анализ существующих методик оценки инновационных бизнес-проектов с выявлением их методологических и практических недостатков;

Разработка альтернативной, более точной методики, способной учесть специфику российского венчурного поля и опираться на статистические данные, а также практику российских государственных институтов, поддерживающих инновации;

Интеграция рыночного элемента оценки, в котором ключевую роль играют действия и интересы стейкхолдеров, что соответствует естественным принципам формирования ценности в экономике свободного обмена.

Одной из наиболее известных зарубежных методик является подход Дейва Беркуса [1]. Он предполагает установление некоторой базовой средней величины стоимости проекта и применение системы коэффициентов, отражающих значимость факторов, таких как оригинальность идеи, наличие прототипа, компетентность управленческой команды, наличие стратегических связей и уровень продвижения. При этом в классической модели предполагается, что через пять лет проект может достичь стоимости в 20 млн долларов США, тогда как текущая его оценка на старте ограничивается 2 млн долларов при максимальных значениях коэффициентов. Главный недостаток – отсутствие какого-либо инструмента для прямого учета мнения стейкхолдеров, хотя в реальной рыночной среде именно они определяют направление и скорость развития проекта.

Метод суммирования факторов риска, напротив, начинается с определения базовой оценки проекта, исходя из средней стоимости по отрасли в регионе, и корректирует её на $\pm 0-2$ балла по каждому из 12 факторов риска: от управленческих и рыночных до репутационных и международных [7]. Этот подход потенциально более гибок, однако в условиях развивающихся рынков он сталкивается с затруднением в определении исходной оценки и с проблемой равного веса факторов, что не всегда соответствует реальной структуре рисков. Особенно это касается ранних стадий, когда данные о рынке и продукте ограничены, а влияние рыночного риска фактически недооценивается.

Скоринговая методика Билла Пейна также страдает тем же ограничением – зависимостью от субъективного установления начальной стоимости проекта [3]. В результате все три подхода, несмотря на различия в деталях, имеют общий недостаток: они не используют непосредственно рыночные механизмы для подтверждения или корректировки исходных оценок [5].

Результаты

Предлагаемая методика устраняет этот недостаток, вводя коэффициент перспективности (Кпр) – объективно измеряемый показатель, отражающий уровень заинтересованности инвесторов, партнёров и конечных потребителей. Экономическая логика здесь проста: стоимость формируется там, где существует готовность участников обмена внести свои ресурсы в развитие проекта. Для этого используется инструмент эмиссии инвестиционных бонусов – особых управленческих инструментов, которые приобретают заинтересованные стороны. Таким образом, создаётся прозрачная система, в которой спрос на инвестиционные инструменты прямо отражает перспективность проекта в глазах рынка.

Формализация методики:

$$K_{пр1} = V_{п} \times (V_{п} / V_{э})^2$$

$$P_1 = 10 \times K_{пр1}$$

где $K_{пр1}$ – коэффициент перспективности на первой стадии инновационного бизнес-проекта,

$V_{п}$ – объем приобретенных инструментов менеджмента бизнес-проектов в результате эмиссии,

$V_{э}$ – заявленный объем эмиссии инструментов менеджмента бизнес-проектов,

P_1 – оценочная стоимость инновационного бизнес-проекта на первой стадии жизненного цикла.

В отличие от методов, основанных на экспертных оценках, здесь «экспертами» выступают сами участники рынка, а их вклад носит измеримый характер. Это позволяет заменить произвольные допущения реальными экономическими сигналами.

В дальнейшем методика предполагает возможность проведения дополнительных эмиссий, что отражает динамику интереса к проекту:

$$K_{пр1} = V_{сп1} \times (V_{сп1} / V_{э})^2$$

$$P_1 = 10 \times V_{сп1} \times (V_{сп1} / V_{э})^2$$

где $V_{сп1}$ – объем приобретенных инструментов менеджмента бизнес-проекта в результате всех состоявшихся эмиссий первой стадии жизненного цикла,

На второй стадии, когда создается доказательная база эффективности продукта, формируется ускоренный рост числа стейкхолдеров. Здесь коэффициент эффективности рассчитывается как:

$$K_{эф2} = V_{сп} / (10 \times V_{э})$$

$$K_{пр2} = V_{сп2} \times (V_{сп2} / (10 \times V_{э}))^2$$

$$P_2 = P_1 + 10 \times V_{сп2} \times (V_{сп2} / (10 \times V_{э}))^2$$

где $K_{эф2}$ – коэффициент эффективности второй стадии инновационного бизнес-проекта,

$V_{сп}$ – объем приобретенных инструментов менеджмента бизнес-проекта в результате всех состоявшихся эмиссий,

$V_{сп2}$ – объем приобретенных инструментов менеджмента бизнес-проекта в результате второй стадии жизненного цикла,

P_2 – оценочная стоимость инновационного бизнес-проекта на второй стадии жизненного цикла.

На третьей стадии – максимальной рыночной эффективности – добавляются новые эмиссии:

$$K_{пр3} = V_{сп3} \times (V_{сп3} / (10 \times V_{э}))^2$$

$$P_3 = P_2 + 10 \times V_{сп3} \times (V_{сп3} / (10 \times V_{э}))^2$$

где $K_{пр3}$ – коэффициент перспективности инновационного бизнес-проекта на третьей стадии жизненного цикла,

$V_{сп3}$ – объем приобретенных инструментов менеджмента бизнес-проекта в результате третьей стадии жизненного цикла,

P_3 – оценочная стоимость инновационного бизнес-проекта на третьей стадии жизненного цикла.

Переход к стадии остаточной эффективности свидетельствует о снижении инновационной составляющей и требует управленческого решения – модернизации или запуска нового проекта. Это соответствует рыночной логике, где капитал и ресур-

сы перемещаются туда, где ожидаемая прибыль и общественная польза максимальны.

Для иллюстрации работы предлагаемой методики рассмотрим несколько гипотетических, но близких к реальным примеров стартапов, действующих на российском и международном рынке. Примеры подобраны так, чтобы показать её универсальность для проектов в различных отраслях и на разных стадиях развития.

Пример 1: Медицинское устройство для домашней физиотерапии. Стартап «МедКомфорт» разрабатывает компактный аппарат для светотерапии, ориентированный на рынок домашнего применения. На первой стадии – разработка и сертификация – проект объявляет эмиссию инвестиционных бонусов на сумму, эквивалентную 20 млн рублей. В течение первых шести месяцев реализовано 8 млн рублей таких инструментов.

$$K_{пр1} = 8 \times (8 / 20)^2 = 1,28$$

$$P_1 = 10 \times 1,28 = 12,8 \text{ млн рублей}$$

Полученная оценка выше фактически вложенных средств, что указывает на высокий уровень доверия стейкхолдеров. На второй стадии – клиническая апробация и маркетинговое тестирование – реализуются дополнительные инструменты на 5 млн рублей, что увеличивает оценку проекта до 18,5 млн рублей, отражая укрепление рыночного интереса.

Пример 2: Платформа для интеллектуального анализа данных в логистике. Компания «ЛогистАналитика» разрабатывает SaaS-решение для оптимизации грузоперевозок. Эмиссия на первой стадии – 50 млн рублей. Однако в течение трёх месяцев реализовано лишь 10 млн рублей.

$$K_{пр1} = 10 \times (10 / 50)^2 = 0,4$$

$$P_1 = 4 \text{ млн рублей}$$

Несмотря на значительный технологический потенциал, низкий уровень покупки инструментов отражает ограниченную рыночную уверенность в успешной реализации. Это сигнал для инициаторов проекта о необходимости пересмотра маркетинговой стратегии и укрепления партнёрской сети до перехода на вторую стадию.

Пример 3: Биотехнологический проект по производству инновационных пищевых ингредиентов. Стартап «БиоФудТех» предлагает технологию синтеза белков для спортивного питания. Первая эмиссия – 30 млн рублей, реализовано 25 млн.

$$K_{пр1} = 25 \times (25 / 30)^2 \approx 17,36$$

$$P_1 \approx 173,6 \text{ млн рублей}$$

Высокая стартовая оценка связана с комбинацией сильной научной команды и наличия контрактов на пилотное производство. На второй стадии дополнительные продажи инструментов на 10 млн рублей увеличили оценку до 189 млн рублей. В данном случае методика показала, что рынок уже на старте воспринимает проект как готовый к масштабированию.

Во всех случаях коэффициент перспективности и динамика его изменения отражают ключевой принцип рыночной оценки: оценка стоимости проекта, определяется готовностью участников обмена отдать свои ресурсы за ожидаемую будущую ценность.

Таким образом, предлагаемая методика интегрирует рыночный механизм в сам процесс оценки, позволяя соединить интересы инвесторов и разработчиков. Она делает оценку не только более объективной, но и динамичной, способной реагировать на изменения спроса и доверия со стороны рынка что создаёт основу для долгосрочной устойчивости проекта и рационального распределения капитала.

Обсуждение

Преимущество предлагаемой методики – в устранении субъективных допущений, характерных для предыдущих моделей. Стейкхолдеры сами определяют значимость проекта через действия, а не декларации. Это особенно важно в условиях ограниченного частного участия и высокой доли государственных средств.

Таким образом, при использовании инвестиционных бонусов происходит вовлечение стейкхолдеров не только в процесс разработки продукта инновационного бизнес-проекта, но и в инвестиционный процесс, включая создание объективной методики оценки инновационного бизнес-проекта.

Методика применима в том числе к медицинским стартапам, которые сталкиваются с высоким порогом входа на рынок из-за необходимости клинической апробации, соответствия требованиям Минздрава, длительных циклов разработки и требований к доказательной базе, что определяет длительность инвестиционного горизонта [6].

Заключение

Российское венчурное финансирование характеризуется значительным отличием от западных моделей за счёт институциональных и поведенческих факторов. Одной из ключевых особенностей является активное участие государства через такие институты, как Фонд содействия инновациям, РВК, Сколково. Несмотря на положительное влияние в виде финансирования ранних стадий, данная модель демонстрирует зависимость от административных решений и ограниченную рыночную гибкость.

Анализ проведён на основе обзора текущих источников венчурного финансирования в России, включая государственные, корпоративные и альтернативные формы привлечения средств. Рассмотрены существующие методики оценки (Беркуса, суммирования рисков, Билла Пейна), их слабые стороны и необходимость в новой модели оценки. Предложена методика, основанная на эмиссии инвестиционных инструментов и коэффициенте перспективности (Кпр), учитывающем вовлечённость стейкхолдеров.

Методика позволяет рассчитывать оценочную стоимость бизнес-проекта на разных стадиях жизненного цикла на основе объёма приобретённых инвестиционных инструментов.

Предложенный подход позволяет учитывать фактический интерес участников рынка к инновационному бизнес-проекту и использовать его как объективный параметр оценки. Это важно для венчурных инвесторов, особенно в условиях нестабильности, ограниченного доступа к классическим оценочным методам и высокой неопределённости ранних стадий развития.

Литература

1. Berkus, D. The Berkus Method: Valuing an Early Stage Investment / D. Berkus. URL: <http://berkonomics.com/?p=1214>
2. Mizikovskiy, I.E., Lapaev, D.N., Kornilov, D.A., Yashin, S.N., Kuznetsov, V.P. (2024). Engineering enterprise cost management policy in a developing real economy. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 19 (3–4), 285–295.
3. Payne B. Scorecard Valuation Methodology: Establishing the Valuation of Pre-revenue, Start-up Companies. URL: <http://billpayne.com/wp-content/uploads/2011/01/Scorecard-Valuation-Methodology-Jan111.pdf> (accessed November 6, 2016).
4. Wang, C. Crowdsourcing in health and medical research: a systematic review / C. Wang, L. Han, G. Stein et al. // *Infect Dis Poverty*. – 2020. – Vol. 9, N1. – 8. doi:10.1186/s40249-020-0622-9
5. Богачек Н.Л., Богачек А.Л. Практические инструменты холистического маркетинга технологических стартапов // *Вестник Самарского муниципального института управления*. 2020. № 4. С. 49–55.
6. Богачек Н.Л., Мизиковский И.Е. Холистический маркетинг на различных этапах жизненного цикла инновационного технологического медицинского продукта. // *Russian Economic Bulletin*. 2024. Т. 7. № 6. С. 273–278.
7. Куницына, Н.Н. Методы оценки доинвестиционной стоимости стартапов, не достигших уровня доходности / Н.Н. Куницына, Т.В. Халаявская // *Научно-технические ведомости СПб-ГПУ. Экономические науки*. – 2016. – № 4.

METHODOLOGY FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE BUSINESS PROJECTS

Bogachek N.L.
LLC "Eltorg"

The article discusses the institutional, behavioural and methodological features of attracting venture capital to innovative business projects in Russia. Particular attention is paid to the role of state institutions, the behavioural characteristics of start-ups, the limitations of existing assessment methods, and the author's approach based on stakeholder involvement. The developed methodology involves the issuance of investment instruments and the calculation of a prospectivity coefficient, which allows for the interests and actions of project participants to be taken into account at early stages. The

methodology allows for the estimated value of a business project to be calculated at different stages of its life cycle based on the volume of investment instruments acquired.

Keywords: venture capital, investments, innovations, medical start-ups, project evaluation, prospect ratio, state funds.

References

1. Berkus, D. The Berkus Method: Valuing an Early Stage Investment / D. Berkus. URL: <http://berkonomics.com/?p=1214>
2. Mizikovskiy, I.E., Lapaev, D.N., Kornilov, D.A., Yashin, S.N., Kuznetsov, V.P. (2024). Engineering enterprise cost management policy in a developing real economy. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 19 (3–4), 285–295.
3. Payne B. Scorecard Valuation Methodology: Establishing the Valuation of Pre-revenue, Start-up Companies. URL: <http://bill-payne.com/wp-content/uploads/2011/01/Scorecard-Valuation-Methodology-Jan111.pdf> (accessed November 6, 2016).
4. Wang, C. Crowdsourcing in health and medical research: a systematic review / C. Wang, L. Han, G. Stein et al. // *Infect Dis Poverty*. – 2020. – Vol. 9, N1. – 8. doi:10.1186/s40249-020-0622-9
5. Bogatchek N.L., Bogatchek A.L. Practical tools for holistic marketing of technology start-ups // *Bulletin of the Samara Municipal Institute of Management*. 2020. No. 4. Pp. 49–55.
6. Bogachek N.L., Mizikovskiy I.E. Holistic marketing at various stages of the life cycle of an innovative technological medical product. // *Russian Economic Bulletin*. 2024. Vol. 7. No. 6. Pp. 273–278.
7. Kunitsyna, N.N. Methods for assessing the pre-investment value of start-ups that have not yet reached profitability / N.N. Kunitsyna, T.V. Khalyavskaya // *Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic Sciences*. – 2016. – No. 4.

Понятийный аппарат эмоционального маркетинга: ключевые концепции и их взаимосвязь

Богомолова Татьяна Алексеевна,

аспирант, Московский международный университет

E-mail: Tat_tim@bk.ru

В статье проводится комплексный анализ понятийного аппарата эмоционального маркетинга. Рассматривается генезис концепции как закономерный ответ на кризис традиционных маркетинговых моделей в условиях информационной перегруженности и товарной гомогенности рынков. Детально анализируется переход от парадигмы Уникального торгового предложения (УТП) к Эмоциональному торговому предложению (ЭТП). В работе систематизируются и разграничиваются ключевые понятия: ЭТП, эмоциональный брендинг и потребительский опыт (Customer Experience).

Особое внимание уделяется психологическим основам воздействия на потребителя, включая классификацию эмоций (интегральные, случайные, ситуативные) и механизмы их влияния на когнитивные процессы, такие как глубина обработки информации, скорость принятия решений и формирование воспринимаемой ценности. Предложена синергетическая модель, иллюстрирующая взаимосвязь и взаимозависимость исследуемых концепций. Результаты исследования направлены на формирование целостного теоретического представления об эмоциональном маркетинге и могут быть использованы для разработки эффективных практических стратегий по выстраиванию долгосрочной потребительской лояльности.

Ключевые слова: эмоциональный маркетинг, понятийный аппарат, эмоциональное торговое предложение, эмоциональный брендинг, потребительский опыт, потребительские эмоции, лояльность к бренду, поведение потребителей.

Введение

В условиях современной экономики, характеризующейся гиперконкуренцией и информационной пресыщенностью, традиционные подходы к маркетингу, основанные на рациональных доводах, демонстрируют неуклонное снижение эффективности. Потребитель, ежедневно сталкивающийся с тысячами рекламных сообщений, выработал механизмы психологической защиты, такие как «баннерная слепота» и скептицизм по отношению к прямым продающим аргументам. Продукты и услуги в большинстве категорий стали настолько схожими по своим функциональным характеристикам, что объективные различия между ними стираются. В этой ситуации конкурентная борьба смещается из плоскости функциональных преимуществ в плоскость эмоциональных переживаний [2, с. 34].

Актуальность исследования понятийного аппарата эмоционального маркетинга продиктована необходимостью в глубокой систематизации его теоретических основ. Зачастую в практической деятельности эмоциональный маркетинг воспринимается как набор разрозненных тактик (например, использование трогательных образов в рекламе), в то время как он представляет собой целостную стратегическую философию. Отсутствие единого, четко структурированного понятийного аппарата затрудняет как его преподавание, так и эффективное, осмысленное внедрение в бизнес-практику.

Целью данной статьи является формирование и систематизация понятийного аппарата эмоционального маркетинга через детальный анализ его ключевых концепций и выявление их синергетической взаимосвязи.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретические предпосылки и эволюцию маркетинговой мысли, приведшую к возникновению эмоционального маркетинга.
2. Проанализировать и разграничить основополагающие понятия: Эмоциональное торговое предложение (ЭТП), эмоциональный брендинг и потребительский опыт (Customer Experience).
3. Изучить типологию эмоций в маркетинговом контексте и механизмы их воздействия на процессы принятия потребительских решений.
4. Разработать модель, наглядно демонстрирующую иерархию и взаимосвязь ключевых концепций эмоционального маркетинга.
5. Сформулировать авторское определение эмоционального маркетинга на основе проведенного анализа.

Основная часть

Теоретические основы и эволюция концепции эмоционального маркетинга

Возникновение эмоционального маркетинга не было случайным явлением, а стало закономерным этапом эволюции маркетинговой теории. Его корни уходят в осознание ограниченности рациональной модели потребителя. Концепция Уникального торгового предложения (УТП), сформулированная Россером Ривзом в 1950-х годах, десятилетиями служила основой для построения рекламных кампаний. Она предполагала, что потребитель делает выбор на основе логики, сравнивая конкретные, измеримые выгоды. Однако, как отмечает Мартин Линдстром, в XXI веке, когда доступ к технологиям и информации практически универсален, создать нечто действительно уникальное в функциональном плане стало почти невозможно [6, с. 25].

Именно Линдстром предложил альтернативу – концепцию Эмоционального торгового предложения (ЭТП). Суть этого перехода заключается в смещении фокуса с продукта на потребителя, с характеристик на чувства. Если УТП отвечает на вопрос «Что наш продукт делает лучше других?», то ЭТП отвечает на вопрос «Какие чувства и эмоции наш бренд дарит потребителю?». Эмоциональный маркетинг позволяет брендам выстраивать не коммерческие, а человеческие отношения с аудиторией, рассказывая истории, которые находят отклик в сердцах людей [3, с. 1].

Еще одним пионером в этой области стал Марк Гобэ, который в своей работе «Эмоциональный брендинг» утверждал, что будущее за брендами, способными выстраивать отношения с потребителями на иррациональном, эмоциональном уровне [4, с. 15]. По его мнению, потребители сначала принимают решение о покупке интуитивно, основываясь на симпатии к бренду, а лишь затем рационализируют свой выбор, находя для него логические оправдания [4, с. 31]. Это подтверждает идею о том, что эмоциональный маркетинг воздействует на более глубоком, подсознательном уровне [2, с. 36].

На основе анализа различных подходов, можно предложить следующее авторское определение, синтезирующее ключевые идеи: Эмоциональный маркетинг – это стратегическая и тактическая деятельность, направленная на систематическое формирование желаемого эмоционального опыта у потребителя на всех точках контакта с брендом с целью создания глубокой, устойчивой и иррациональной привязанности, которая трансформируется в долгосрочную лояльность и конкурентное преимущество.

Ключевые понятия в структуре эмоционального маркетинга

Для глубокого понимания сущности эмоционального маркетинга необходимо провести декомпозицию его понятийного аппарата и рассмотреть его ключевые составляющие.

Эмоциональное торговое предложение (ЭТП) vs Уникальное торговое предложение (УТП). Как уже отмечалось, УТП фокусируется на рациональных, функциональных и доказуемых преимущ-

ествах продукта. Его задача – дать потребителю логическую причину для покупки. Однако в современном мире, где продукты становятся все более похожими (товарная гомогенность), УТП теряет свою силу [3, с. 1].

ЭТП, в свою очередь, строится на нематериальных активах: ценностях, историях, ассоциациях и чувствах. Оно апеллирует не к разуму, а к сердцу [6, с. 41]. Например, компания Apple продает не просто компьютеры с определенными техническими характеристиками (УТП), а чувство принадлежности к инновационному, творческому сообществу, простоту и эстетическое удовольствие (ЭТП). ЭТП не отменяет необходимости в качественном продукте, но переносит фокус конкуренции в другую плоскость – в область эмоций. Различия между брендами начинают определяться не качественными характеристиками, а степенью эмоциональной привязанности к ним [3, с. 1].

Эмоциональный брендинг. Если ЭТП – это суть ценностного предложения, то эмоциональный брендинг – это стратегический процесс его донесения и закрепления в сознании потребителей. Это создание и управление брендом таким образом, чтобы он последовательно вызывал определенный набор эмоций [1, с. 2]. Марк Гобэ подчеркивал, что эмоциональный брендинг строится на взаимоотношениях, сенсорных практиках (визуальные образы, звуки, запахи), фантазии и видении [4, с. 58].

Цель эмоционального брендинга – превратить бренд из простого товарного знака в «lovemark», в объект эмоциональной привязанности. Это достигается через трансляцию ценностей, близких целевой аудитории, создание мифологии бренда и использование архетипов, которые вызывают глубинные, часто неосознаваемые реакции. В результате формируется лояльность, которая гораздо более устойчива к ценовой конкуренции и маркетинговой активности других игроков рынка [5, с. 160].

Потребительский опыт (Customer Experience, CX). Потребительский опыт – это центральное, объединяющее понятие, которое служит полем для реализации и ЭТП, и эмоционального брендинга. Берндт Шмитт определяет CX как совокупность всех впечатлений, как сознательных, так и подсознательных, которые клиент получает при любом взаимодействии с компанией и ее брендом на протяжении всего жизненного цикла [2, с. 34].

В контексте эмоционального маркетинга управление потребителем опытом означает проектирование каждой точки контакта (от первого визита на сайт до обращения в службу поддержки) с целью вызвать определенную эмоцию. Задача компании – не просто предоставить услугу, а создать незабываемый эмоциональный след [5, с. 161]. Например, радость от распаковки красиво оформленного товара, чувство спокойствия и уверенности при общении с компетентным сотрудником, ощущение принадлежности к сообществу во время участия в мероприятии бренда. Именно через сумму таких позитивных эмоциональных переживаний и формируется прочная связь с брендом.

Типология эмоций и механизмы их воздействия

Для целенаправленного управления эмоциями необходимо понимать их классификацию и то, как они влияют на потребительское поведение. В своей работе исследователь Ник Коленда предложил удобную модель, которая классифицирует эмоции, влияющие на потребительский выбор, на три типа [3, с. 2]. Интегральные эмоции: эмоции, напрямую связанные с решением, ожидаемое удовлетворение или разочарование. Случайные (инцидентные) эмоции: текущее настроение потребителя, не связанное с продуктом (погода, личные события). Ситуационные эмоции: эмоции, вызванные контекстом покупки, атмосфера магазина, поведение продавца, ограниченность времени.

Эти три типа эмоций – интегральные, случайные и ситуативные – являются антецедентами, то есть предпосылками, которые запускают дальнейшие психологические процессы [3, с. 2].

Механизмы их воздействия можно представить в виде последовательной цепочки (см. Рисунок 1).



Рис. 1. Влияние эмоций на потребительское поведение (составлено автором на основе [3, с. 3])

Как видно из схемы, позитивные эмоции и высокая степень уверенности склоняют потребителя к эвристической (поверхностной) обработке информации. В таком состоянии человек не склонен глубоко анализировать характеристики, доверяя своему общему «хорошему чувству». И наоборот, негативные эмоции и низкая уверенность заставляют его прибегать к систематическому (глубокому) анализу, где рациональные факторы выходят на первый план [3, с. 3]. Эмоции также влияют на скорость принятия решения – например, предложение немедленной выгоды в сочетании с позитивным фоном ускоряет покупку. Наконец, эмоции напрямую формируют воспринимаемую ценность: из нескольких альтернатив более ценным будет казаться тот продукт, который вызвал наиболее сильный положительный отклик [3, с. 3].

Взаимосвязь ключевых концепций эмоционального маркетинга

Рассмотренные понятия – ЭТП, эмоциональный брендинг и потребительский опыт – не существуют в вакууме. Они образуют единую, синергетическую систему, где каждый элемент тесно связан с другими и усиливает их действие. Эту взаимосвязь можно представить в виде иерархической модели (см. Рисунок 2)

Как иллюстрирует модель, в основе всего лежит эмоциональный маркетинг как общая философия. На этом фундаменте строятся два столпа: эмоциональный брендинг (долгосрочная стратегия формирования имиджа) [4, с. 70] и ЭТП (конкретное тактическое предложение) [6, с. 55]. Оба этих элемента ре-

ализуются и воплощаются в жизнь на арене потребительского опыта [2, с. 34]. Невозможно создать сильный эмоциональный бренд без продуманных точек контакта, так же, как и прекрасный потребительский опыт не приведет к лояльности, если он не будет нести в себе ясное эмоциональное послание (ЭТП) [7, с. 62]. Конечной целью всей этой системы является формирование устойчивой эмоциональной привязанности и лояльности, которая и обеспечивает бизнесу долгосрочное процветание [5, с. 162].



Рис. 2. Взаимосвязь ключевых концепций эмоционального маркетинга (составлено автором)

Заключение

Проведенное исследование понятийного аппарата эмоционального маркетинга позволяет заключить, что он представляет собой сложную, но логически выстроенную и целостную систему. Это не просто набор инструментов, а фундаментальная маркетинговая философия, адекватная вызовам современного рынка. Переход от рациональной парадигмы УТП к эмоциональной парадигме ЭТП является не модной тенденцией, а объективной необходимостью, продиктованной изменением как рыночной среды, так и самого потребителя.

Ключевые концепции – эмоциональное торговое предложение, эмоциональный брендинг и потребительский опыт – находятся в неразрывной синергетической связи. Успех возможен только при их комплексном и согласованном применении. Понимание психологических механизмов, в частности типологии эмоций и их влияния на поведение, дает маркетологам возможность переходить от интуитивных действий к целенаправленному проектированию эмоциональных реакций.

Таким образом, систематизированный понятийный аппарат позволяет рассматривать эмоциональный маркетинг как управляемый процесс создания нематериальной ценности и построения долгосрочных отношений с потребителями. Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на разработку точных метрик для измерения эмоционального отклика и возврата инвестиций в эмоциональный маркетинг (Emotional ROI), а также на изучение специфики применения данной концепции в различных отраслях, включая B2B-сегмент и сферу услуг.

Литература

1. Акулич М. Эмоционирование брендов // Marketing.spb.ru. 2011. URL: <http://marketing.spb.ru> (дата обращения: 11.08.2025).

2. Тихомирова И. В., Жебалов В.Г. Эмоциональный маркетинг: методы практического внедрения в российском бизнесе // Проблемы современной экономики. 2015. № 28–2. С. 33–39.
3. Земляная А. С., Савостин Д.А. Исследование инновационной концепции эмоционального маркетинга // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 7–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-innovatsionnoy-kontseptsii-emotsionalnogo-marketinga> (дата обращения: 11.08.2025).
4. Гобэ М. Эмоциональный брендинг. Новая парадигма, соединяющая брэнды с людьми. М.: BestBusinessBooks, 2014. 345 с.
5. Фролова Д. А., Рощина И.С. Эмоциональный маркетинг: ключ к глубокой связи с клиентами и устойчивому успеху в бизнесе // Сборник научных статей. Минск: БГУИР, 2024. С. 159–163.
6. Линдстром М. Чувство бренда. Роль пяти органов чувств в создании выдающихся брендов. М.: Эксмо, 2006. 272 с.
7. Сейфуллаева, М.Э. Актуальные тренды потребительского поведения / М.Э. Сейфуллаева, З. Дельрю // В сборнике: Менеджмент и маркетинг в условиях цифровой экономики. Материалы Международной научно-практической конференции. – Москва, 2024. – С. 174–181.

CONCEPTUAL FRAMEWORK OF EMOTIONAL MARKETING: KEY CONCEPTS AND THEIR INTERRELATIONS

Bogomolova T.A.

Moscow International University

This article provides a comprehensive analysis of the conceptual framework of emotional marketing. It examines the genesis of the concept as a natural response to the crisis of traditional marketing

models in conditions of information overload and product homogeneity in markets. The transition from the paradigm of the Unique Selling Proposition (USP) to the Emotional Selling Proposition (ESP) is analyzed in detail. The study systematizes and differentiates key concepts: ESP, emotional branding, and Customer Experience. Special attention is paid to the psychological foundations of influencing the consumer, including the classification of emotions (integral, incidental, task-related) and the mechanisms of their influence on cognitive processes, such as depth of information processing, decision-making speed, and the formation of perceived value. A synergistic model is proposed to illustrate the interconnection and interdependence of the studied concepts. The research results aim to form a holistic theoretical understanding of emotional marketing and can be used to develop effective practical strategies for building long-term consumer loyalty.

Keywords: emotional marketing, conceptual framework, emotional selling proposition, emotional branding, customer experience, consumer emotions, brand loyalty, consumer behavior.

References

1. Akulich M. Brand Emotioning // Marketing.spb.ru. 2011. URL: <http://marketing.spb.ru> (accessed: 11.08.2025).
2. Tikhomirova I.V., Zhebalov V.G. Emotional Marketing: Methods of Practical Implementation in Russian Business // Problems of Modern Economics. 2015. No. 28–2. Pp. 33–39.
3. Zemlyannaya A.S., Savostin D.A. Research of the Innovative Concept of Emotional Marketing // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2020. No. 7–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-innovatsionnoy-kontseptsii-emotsionalnogo-marketinga> (accessed: 11.08.2025).
4. Gobe M. Emotional Branding. A New Paradigm Connecting Brands with People. Moscow: BestBusinessBooks, 2014. 345 p.
5. Frolova D.A., Roshchina I.S. Emotional Marketing: The Key to Deep Customer Connection and Sustainable Business Success // Collection of Scientific Articles. Minsk: BSUIR, 2024. Pp. 159–163.
6. Lindstrom M. The Brand Sense. The Role of the Five Senses in Creating Outstanding Brands. Moscow: Eksmo, 2006. 272 p.
7. Seifullayeva, M.E. Actual trends in consumer behavior / M.E. Seifullayeva, Z. Delry // In the collection: Management and Marketing in the digital economy. Materials of the International Scientific and Practical Conference. Moscow, 2024, pp. 174–181.

Разработка и применение функционально-ориентированной модели оценки рисков

Ганин Никита Александрович,

аспирант Академии труда и социальных отношений

E-mail: Nikita.ganin.1993@mail.ru

Актуальность исследования связана с наличием глобальных вызовов, определяющих потребность разработки новых моделей оценки рисков (геополитической напряженности, макроэкономической нестабильности, планомерной технологической трансформации общественного и экономического пространства). Традиционные методологии анализа рисков не учитывают макроэкономические шоки, игнорируют кризисные явления в экономической системе, имеют достаточно высокий уровень субъективности сценариев финансово-экономического состояния российских компаний. Цель работы – представить результаты разработки функционально-ориентированной модели оценки рисков, а также сформулировать специфические характеристики её практического применения. Методы исследования: систематизация, обобщение, индукция, дедукция, анализ теоретических и эмпирических источников академической литературы, сопоставление, сравнительный анализ, системный подход, концептуализация данных, графическая визуализация данных, абстрактно-логический метод, экономический анализ, инвестиционный анализ, финансовый анализ. Основные результаты научного исследования: обозначены теоретические основы функционально-ориентированного подхода к оценке рисков; приведены результаты разработки функционально-ориентированной модели оценки рисков; отражены специфические характеристики практического применения разработанной функционально-ориентированной модели оценки рисков. Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные в исследовании результаты могут быть использованы российскими компаниями для разработки стратегии управления финансовыми, операционными, инвестиционными рисками на основе внедрения цифровых решений, способствующих оптимизации реализуемых рабочих процессов, комплексному учёту макроэкономических детерминантов, отраслевой специфики при изучении причин и предположений рисков финансового состояния.

Ключевые слова: функционально-ориентированная модель; оценка рисков; разработка модели; цифровые технологии; специфические характеристики практического применения; концептуализация данных; технологическая реализация модели.

Введение

Современная экономическая среда характеризуется макроэкономической нестабильностью и неопределенностью, что предполагает разработку совершенно новых подходов и моделей для исследования рисков. Этому способствует комплекс перечисленных ниже детерминантов:

- 1) геополитическая напряженность в российской среде, вызванная:
 - усилением международного санкционного давления в отношении российской экономики (на протяжении 2022–2024 гг. было введено зарубежными странами более 17 тыс. внешнеэкономических санкционных ограничений) [1];
 - разрушением глобальных цепочек поставок реализуемых продуктов;
- 2) макроэкономическая неопределенность, которая обусловлена:
 - существенной рыночной волатильностью котировок на глобальных сырьевых рынках;
 - инфляционными шоками (скачкообразной динамикой темпа инфляции в российской экономике);
- 3) осуществление технологической трансформации в общественном и экономическом пространстве:
 - планомерной цифровизации финансовых услуг;
 - появлением киберрисков в общественном и экономическом пространстве [2–4].

Классические методологии анализа рисков не способны учитывать макроэкономические и ценовые шоки, воздействующие на деятельность российских компаний, непредсказуемость в развитии кризисных явлений в экономической системе, а также обусловлены достаточно высокой степенью субъективности сценариев финансового состояния субъектов отраслевого хозяйствования [6], [7].

Соответственно, целесообразно применить концептуальные основы функционально-ориентированного подхода к оценке рисков субъектов хозяйствования, которые сопряжены с последовательным осуществлением пяти действий:

- выделение рабочих (основных и вспомогательных) бизнес-процессов российской компании;
- обнаружение комплекса риск-факторов, воздействующих на бизнес-процессы российской компании;
- систематизация риск-факторов по функциональным блокам оценки финансового состояния субъекта хозяйствования;

- осуществление интегральной оценки рисков российской компании;
- формирование системы управленческих воздействий на практическое осуществление бизнес-процессов [8].

В отличие от традиционных моделей оценки рисков функционально-ориентированный подход позволяет комплексно учитывать воздействия макроэкономической и мезоэкономической среды), обладает относительно высоким уровнем адаптивности, непосредственно интегрируется в сеть осуществляемых бизнес-процессов, способствует гармоничному применению процессного моделирования деятельности российских компаний и алгоритмов искусственного интеллекта.

Теоретические основы функционально-ориентированного подхода к оценке рисков

В риск-менеджменте функционально-ориентированный подход сформировался как результат синтеза трёх научно-исследовательских направлений:

- 1) теории системного анализа бизнес-процессов и явлений, с помощью которой можно рассматривать организацию как систему взаимосвязанных функциональных блоков, которая базируется на принципе появления рисков на стыке функциональных взаимосвязей между рабочими процессами;

2) процессного управления, ориентированного на исследование сквозных бизнес-процессов, применении классических нотаций моделирования сети бизнес-процессов (IDEF0, BPMN);

- 3) современной теории рисков, в рамках которой все риск-факторы воздействуют на стратегический менеджмент российской компании, можно использовать принцип объединения финансового, социального и экологического аспекта в управлении субъектом хозяйствования [9].

В таблице 1 отражены ключевые принципы функционально-ориентированного подхода к оценке рисков.

В отличие от традиционных методологий оценки рисков функционально-ориентированный подход к анализу риск-факторов позволяет глубже исследовать причины возникновения рисков в субъекте хозяйствования, учитывать рыночные и отраслевые тренды в системе управления, а также более точно интерпретировать итоговые результаты оценки риск-факторов (таблица 2).

Таблица 1. Ключевые принципы функционально-ориентированного подхода к оценке рисков

Наименование принципа	Содержание принципа функционально-ориентированного подхода	Отличие принципа функционально-ориентированного подхода от концепций традиционных методологий оценки рисков
Процессо-ориентированность	Оценка рисков происходит во взаимосвязи с осуществлением конкретных функций бизнес-деятельности	В традиционных моделях риски анализируются изолированно друг от друга
Динамическая адаптация	Параметры функционально-ориентированного подхода автоматически меняются в современных условиях высокой рыночной волатильности	Использование весьма жёстких статичных коэффициентов, которые не способны учитывать динамику и волатильность внешней среды
Композитность	Качественные и количественные методы достаточно легко совмещаются между собой	Преобладание финансовых показателей в традиционных методологиях оценки рисков
Обратная связь	Функционально-ориентированную модель можно непрерывно обучать на новых информационных данных	Возможность осуществления разовых количественных измерений

Источник: составлено автором на основе [9], [10].

Таблица 2. Сопоставительный анализ традиционных методологий и функционально-ориентированного подхода к анализу риск-факторов в субъектах хозяйствования

Элементы оценки рисков	Традиционная методология	Функционально-ориентированный подход	Достоинства функционально-ориентированного подхода
Исходные информационные данные	Показатели финансовой отчётности субъектов хозяйствования	Показатели финансовой отчётности, осуществления рабочих бизнес-процессов	Наиболее глубокое исследование причин возникновения рисков в субъекте хозяйствования
Временной горизонт оценки рисков	Фиксированный временной период оценки рисков	Временной период может быть изменен в процессе исследования	Учёт рыночных и отраслевых трендов в системе управления
Обработка информационных данных	Обработка информационных данных посредством инструментов статистического анализа	Проведение процессного анализа с участием алгоритмов искусственного интеллекта	Определение скрытых рисков финансового состояния субъекта хозяйствования
Визуализация информационных данных (результатов оценки рисков)	Формирование элементов табличной и графической визуализации информационных данных	Разработка материалов интерактивных аналитических дашбордов	Более точная интерпретация итоговых результатов оценки риск-факторов

Источник: составлено автором на основе [11–13].

Ключевые аналитические инструменты применения функционально-ориентированной модели оценки рисков субъектов хозяйствования следующие:

- 1) инструменты функционального моделирования рабочих бизнес-процессов для оценки рисков:
 - нотация IDEF0, позволяющая проанализировать входящие и выходящие информационные потоки (результаты выполнения) бизнес-процесса;
 - нотация BPMN 2.0, способствующая визуализации информационных потоков практического выполнения работ в разрезе бизнес-процессов;
- 2) методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики:
 - теория графов для анализа взаимосвязей между бизнес-процессами российской компании;
 - построение сетей Байеса, для того чтобы оценить уровень вероятности появления рисков;
 - метод имитационного моделирования Монте-Карло при сложном планировании сценариев преодоления риск-факторов;
- 3) технологические платформы оценки рисков:
 - использование ERP-систем как основополагающего источника информационных данных для оценки рисков;
 - применение инструментов Power BI, для того чтобы визуализировать результаты оценки рисков;
 - алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта, предназначенные для прогнозирования финансовой несостоятельности [14].

Разработка функционально-ориентированной модели оценки рисков

Концептуальные основы разработанной функционально-ориентированной модели оценки рисков обусловлены тем, что функционально-ориентированный подход выступает системой оценки рисков, с помощью которой можно интегрировать стратегические, операционные и финансовые аспекты предпринимательской деятельности субъектов хозяйствования, взаимоувязывать риски с определенными бизнес-процессами российских компаний, адаптировать методологию анализа к изменчивости внутренней и внешней среды [15].

Разработка функционально-ориентированной модели оценки рисков осуществлялась последовательно, на основе трёх стадий:

- 1) подготовительная стадия разработки функционально-ориентированной модели оценки рисков, включающая:
 - анализ бизнес-архитектуры деятельности российских компаний с помощью концептуализации рабочих бизнес-процессов (применения нотаций бизнес-моделирования функций), определения критических точек реализации бизнес-модели;
 - выявление основных источников информационных данных для оценки рисков (рисунок 1);

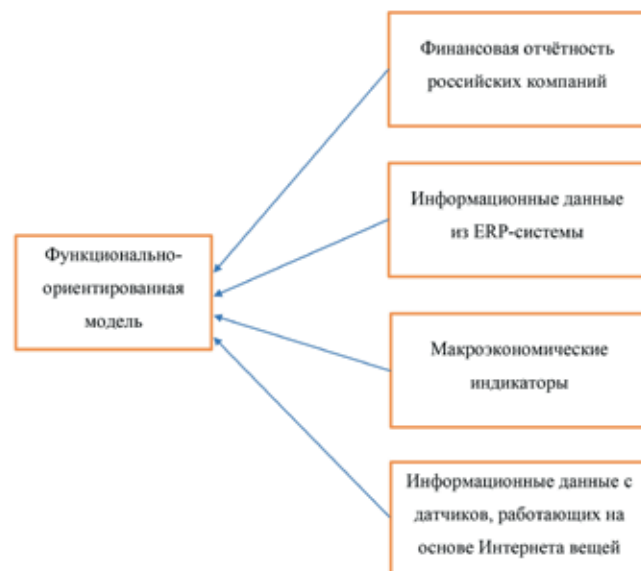


Рис. 1. Основные источники информационных данных для оценки рисков по функционально-ориентированной модели

Источник: разработано автором.

- 2) проектирование функционально-ориентированной модели оценки рисков.

В целом, функционально-ориентированная модель оценки рисков обладает структурой, которая отражена в формуле (1):

$$R = \alpha * F_{proc} + \beta * F_{fin} + \gamma * F_{ext} + \delta * F_{strat} \quad (1)$$

где

F_{proc} – совокупность операционных рисков субъекта хозяйствования;

F_{fin} – совокупность финансовых рисков субъекта хозяйствования;

F_{ext} – совокупность влияющих на бизнес-деятельность субъекта внешних детерминантов;

F_{strat} – совокупность стратегических рисков субъекта хозяйствования;

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – весовые индикаторы рисков субъекта хозяйствования (таблица 3).

Таблица 3. Система весовых индикаторов рисков субъектов отраслевого хозяйствования

Отрасль хозяйствования	α	β	γ	δ
Промышленное производство (ТЭК, обрабатывающие производства)	0,4	0,3	0,2	0,1
Страхование, финансовые услуги, банковский сектор	0,2	0,5	0,2	0,1
IT-отрасль	0,3	0,2	0,4	0,1

Источник: разработано автором.

- 3) реализация функционально-ориентированного подхода к оценке рисков посредством технологических инструментов и цифровых решений (интеграция функционально-ориентированного подхода в ERP-систему, проектирование программно-инженерных продуктов посредством языка программирования Python).

Расчёт уровня риск-факторов будет происходить по следующему программному алгоритму:

```
def calculate_risk(process_data, financial_data, external_data):
```

```
    process_risk = analyze_process(process_data)
    financial_risk = calculate_z_score(financial_data)
    external_risk = evaluate_external(external_data)
    return weights['α']*process_risk + weights['β']*financial_risk + weights['γ']*external_risk
```

- Для валидации функционально-ориентированной модели оценки рисков были установлены нормативные значения по критериям качества:
- уровень точности результата оценки рисков – более 80%;
 - степень полноты информационных данных – 95%;

Таблица 4. Систематизация отраслевых особенностей внедрения разработанной функционально-ориентированной модели оценки рисков

Отраслевой сектор	Основные риски российских компаний	Адаптация функционально-ориентированной модели	Инструменты мониторинга практического применения функционально-ориентированной модели оценки рисков
Нефтегазовый сектор	Макроэкономические и ценовые шоки, международные санкционные ограничения, моральный и физический износ оборудования	Внедрение коэффициента технологической зависимости нефтегазовых российских компаний	Датчики, работающие на основе промышленного Интернета вещей, использование технологий спутникового мониторинга
Финансовые услуги, банковский сектор	Риск финансовой ликвидности, кибератаки, кредитные риски	Использование цифрового модуля исследования санкционных рисков	Блокчейн-реестр совершения финансовых транзакций
Оптовая и розничная торговля	Сбои логистических поставок, рыночные колебания спроса	Интеграция информационных данных с социальных сетей и CRM-системы	Цифровые системы анализа рыночного поведения субъектов
IT-отрасль	Утечка кадров IT-отрасли в 2022 году, введение международных санкционных ограничений на программное обеспечение	Введение индекса технологической независимости российских компаний	Инструменты HR-аналитики

Источник: разработано автором.

В разрезе приведенных четырёх отраслевых секторов весовые индикаторы рисков могут быть распределены так, как проиллюстрировано на рисунке 2.



Рис. 2. Распределение весовых индикаторов при оценке рисков в разрезе четырёх отраслевых секторов, %

Источник: разработано автором.

Практическое использование разработанной функционально-ориентированной модели оценки рисков будет происходить через цифровую систему, архитектура которой изображена на рисунке 3.

- темп расчёта уровня риск-факторов по функционально-ориентированной модели – менее 60 минут.

Специфика практического применения разработанной функционально-ориентированной модели оценки рисков

Для каждого отраслевого сектора характерны индивидуальные особенности внедрения и практического применения разработанной функционально-ориентированной модели оценки рисков (таблица 4).



Рис. 3. Архитектура цифровой системы, способствующей практическому использованию функционально-ориентированной модели оценки рисков

Источник: разработано автором.

В перспективе развитие функционально-ориентированной модели оценки рисков сопряжено с интеграцией в российских компаниях новых цифровых технологий, в частности, квантовых вы-

числений, моделей цифровых двойников, технологий блокчейна (таблица 5), с помощью которых можно расширить функционал цифровой системы (рисунок 3) за счёт автоматизированного формирования рекомендаций по управлению рисками, анализа неструктурированных информационных данных, составления реестра смарт-контрактов с поставщиками сырья и материалов.

Таблица 5. Систематизация характеристик интеграции новых цифровых технологий развития функционально-ориентированной модели оценки рисков

Наименование цифровой технологии	Практическое использование при реализации функционально-ориентированного подхода	Эффект от внедрения новых цифровых технологий
Технологии квантовых вычислений	Оптимизация сложных сценариев реализации функционально-ориентированного подхода	Ускорение расчётов параметров по функционально-ориентированному подходу в несколько раз
Модели цифровых двойников	Имитационное моделирование финансовой несостоятельности российских компаний	Повышение степени точности прогнозов финансовой несостоятельности на 15%
Технологии блокчейна	Аудит решений по управлению рисками в российских компаниях	Неизменяемость информационных данных в цифровой системе

Источник: разработано автором.

Выводы

Резюмируя вышеизложенное, можно прийти к следующим выводам:

1. Функционально-ориентированный подход к оценке рисков является качественно новой парадигмой в управлении субъектом хозяйствования, которая позволяет преодолеть ограничения и недостатки традиционных методологий финансового анализа и прогнозирования банкротства российских компаний, обеспечить целостность риск-анализа посредством применения процессного моделирования операций, более точно прогнозировать финансовую несостоятельность, автоматизировать риск-менеджмент в компании, а также увеличить степень результативности стратегического управления устойчивостью бизнес-деятельности.
2. Разработанная функционально-ориентированная модель оценки рисков позволяет интегрировать современные концепции и теории риск-менеджмента, учесть отраслевую специфику анализируемых российских компаний, посредством практической апробации функционально-ориентированной модели оценки рисков может быть доказана её результативность на реальных кейсах российских компаний, могут быть отражены её достоинства перед традиционными методологиями оценки рисков, развиты инструменты предиктивной аналитики информационных данных, может быть создана основа цифровизации риск-менеджмента на российских предприятиях.
3. Практическое применение функционально-ориентированной модели оценки рисков предполагает достаточно глубокую адаптацию

В условиях цифровой трансформации общественного и экономического пространства практическое использование функционально-ориентированной модели на основе предложенной цифровой системы даст возможность повысить степень эффективности риск-менеджмента в российских компаниях различной отраслевой принадлежности.

риск-анализа к отраслевой специфике функционирования российских компаний, использование инновационной технологической базы для обработки огромных массивов информационных данных, системный подход к управлению организационными изменениями. Интеграция функционально-ориентированной модели оценки рисков позволит уменьшить совокупный объём финансовых потерь российских компаний на 30%, увеличить скорость принятия значимых управленческих решений в пять раз, а также усовершенствовать систему присвоения весовых индикаторов каждому параметру практической реализации рабочих бизнес-процессов за счёт активного использования цифровых систем, технологических инструментов.

Литература

1. Куровский С. В., Мишин Д.А., Булыгин Ф.А. Исследование математических методов в рамках анализа финансовых рынков // Экономика строительства. – 2025. – № 2. – С. 412–417.
2. Куровский С. В., Мишин Д.А., Кастильская Д.А. Применение закона Бенфорда в анализе достоверности финансовой отчетности с использованием методов машинного обучения // Мягкие измерения и вычисления. – 2025. – Т. 91. – № 6. – С. 52–63.
3. Мишин Д. А., Куровский С.В., Попов А.И. Цифровые финансовые решения для предприятий кондитерской фуд-флористики: опыт, практики и влияние на отрасль // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 4. – С. 86–91.
4. Куровский С. В., Мишин Д.А., Коржаневский А.В. Методический подход к оценке эффективности инвестиций в электроэнергети-

ческий сектор // Экономика строительства. – 2024. – № 4. – С. 86–90.

5. Куровский С. В., Мишин Д. А., Шугаев М. О. Финансовые аспекты управления рисками в международных инвестиционных проектах // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 11–2. – С. 473–482.
6. Харисов Р. А. Разработка научных основ экспресс-методов расчета характеристик прочностной безопасности оболочковых элементов трубопроводных систем в водородсодержащих рабочих средах: специальность 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»: диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / Харисов Рустам Ахматунович. – Институт проблем транспорта энергоресурсов, 2015. – 228 с. – EDN VEBFJH.
7. Харисов Р. А. Разработка научных основ экспресс-методов расчета характеристик прочностной безопасности оболочковых элементов трубопроводных систем в водородсодержащих рабочих средах: специальность 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Харисов Рустам Ахматунович. – Уфа, 2015. – 22 с. – EDN ZPWYIZ.
8. Орлов А. И. Обобщенная аддитивно-мультипликативная модель оценки рисков на основе нечетких и интервальных исходных данных // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2023. – Т. 89. – № 1. – С. 74–84.
9. Шипкова О. Т., Школьник К. С. Финансовые риски цифрового предприятия: методологические основы анализа и оценки // Инновационное развитие экономики. – 2023. – № 3 (75). – С. 287.
10. Быкова А. М. Разработка управленческих решений в условиях неопределенности, способы прогнозирования и минимизации рисков // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 7. – С. 23–31.
11. Шальнева В. В., Дятел В. Н. Алгоритм управления финансовыми рисками предприятия // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2021. – № 2 (55). – С. 21–30.
12. Маматова А. И. Модели оценки финансовых рисков, особенности оценки на предприятиях нефтегазовой отрасли // Вестник науки. – 2023. – Т. 1. – № 11 (68). – С. 102–113.
13. Лещенко Ю. Г., Медведева М. Б., Лев М. Ю. Управление финансовыми рисками в процессе изменения климата в контексте экономической безопасности // Экономическая безопасность. – 2023. – № 3. – С. 1013.
14. Дьяков С. А., Михлева И. И., Маджуга С. Э. Управление и оценка финансовых рисков предприятия при помощи цифровых технологий // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 4 (36). – С. 117–122.

15. Брыкалов С. М., Кузнецова Н. А., Трифонов В. Ю., Трифонов Ю. В. Оценка эффективности и зрелости системы управления рисками на предприятии // Фундаментальные исследования. – 2021. – № 3. – С. 17–26.

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A FUNCTIONALLY ORIENTED RISK ASSESSMENT MODEL

Ganin N. A.

Academy of Labor and Social Relations

The relevance of this study is associated with the presence of global challenges that determine the need to develop new risk assessment models (geopolitical tensions, macroeconomic instability, systematic technological transformation of social and economic space). Traditional risk analysis methodologies do not take into account macroeconomic shocks, ignore crisis phenomena in the economic system, and have a fairly high level of subjectivity of scenarios of the financial and economic state of Russian companies. The purpose of the work is to present the results of the development of a functionally oriented risk assessment model, as well as to formulate specific characteristics of its practical application. Research methods: systematization, generalization, induction, deduction, analysis of theoretical and empirical sources of academic literature, comparison, comparative analysis, systems approach, data conceptualization, graphical visualization of data, abstract logical method, economic analysis, investment analysis, financial analysis. The main results of the scientific research: the theoretical foundations of the functionally oriented approach to risk assessment are outlined; the results of the development of a functionally oriented risk assessment model are presented; the specific characteristics of the practical application of the developed functionally oriented risk assessment model are reflected. The practical significance of the study is that the results obtained in the study can be used by Russian companies to develop a strategy for managing financial, operational, and investment risks based on the implementation of digital solutions that help optimize ongoing work processes, comprehensively take into account macroeconomic determinants, and industry specifics when studying the causes and prerequisites for financial condition risks.

Keywords: function-oriented model; risk assessment; model development; digital technologies; specific characteristics of practical application; data conceptualization; technological implementation of the model.

References

1. Kurovsky S. V., Mishin D. A., Bulygin F. A. Study of mathematical methods in the framework of financial market analysis // Construction Economics. – 2025. – No. 2. – P. 412–417.
2. Kurovsky S. V., Mishin D. A., Kastil'skaya D. A. Application of Benford's law in the analysis of financial reporting reliability using machine learning methods // Soft measurements and calculations. – 2025. – Vol. 91. – No. 6. – P. 52–63.
3. Mishin D. A., Kurovsky S. V., Popov A. I. Digital financial solutions for confectionery and food floristry enterprises: experience, practices and impact on the industry // Financial markets and banks. – 2025. – No. 4. – P. 86–91.
4. Kurovsky S. V., Mishin D. A., Korzhanevsky A. V. Methodological approach to assessing the effectiveness of investments in the electric power sector // Construction Economics. – 2024. – No. 4. – P. 86–90.
5. Kurovsky S. V., Mishin D. A., Shugaev M. O. Financial aspects of risk management in international investment projects // Financial management. – 2024. – No. 11–2. – P. 473–482.
6. Kharisov R. A. Development of scientific foundations of express methods for calculating the strength safety characteristics of shell elements of pipeline systems in hydrogen-containing working environments: specialty 05.26.03 "Fire and industrial safety (by industry)": dissertation for the degree of Doctor of Technical Sciences / Kharisov Rustam Akhmaturovich. – Institute of Energy Resources Transport Problems, 2015. – 228 p. -EDN VEB-FJH.
7. Kharisov R. A. Development of scientific foundations of express methods for calculating the characteristics of strength safety of

shell elements of pipeline systems in hydrogen-containing working environments: specialty 05.26.03 "Fire and industrial safety (by industry)": abstract of a dissertation for the degree of Doctor of Technical Sciences / Kharisov Rustam Akhmatnurovich. – Ufa, 2015. – 22 p. – EDN ZPWYIZ.

8. Orlov A.I. Generalized additive-multiplicative model of risk assessment based on fuzzy and interval initial data // *Factory laboratory. Diagnostics of materials*. – 2023. – Vol. 89. – No. 1. – P. 74–84.
9. Shipkova O.T., Shkolnik K.S. Financial risks of a digital enterprise: methodological foundations of analysis and assessment // *Innovative development of the economy*. – 2023. – No. 3 (75). – P. 287.
10. Bykova A.M. Development of management decisions in conditions of uncertainty, methods of forecasting and minimizing risks // *Economy and business: theory and practice*. – 2025. – No. 7. – P. 23–31.
11. Shalneva V.V., Dyatel V.N. Algorithm for managing enterprise financial risks // *Scientific Bulletin: Finance, Banks, Investments*. – 2021. – No. 2 (55). – P. 21–30.
12. Mamatova A.I. Models for assessing financial risks, features of assessment at enterprises of the oil and gas industry // *Bulletin of Science*. – 2023. – Vol. 1. – No. 11 (68). – P. 102–113.
13. Leshchenko Yu. G., Medvedeva M.B., Lev M. Yu. Financial risk management in the process of climate change in the context of economic security // *Economic security*. – 2023. – No. 3. – P. 1013.
14. Dyakov S.A., Mikhleva I.I., Madzhuga S.E. Management and assessment of financial risks of the enterprise using digital technologies // *Natural Sciences and Humanities*. – 2021. – No. 4 (36). – P. 117–122.
15. Brykalov S.M., Kuznetsova N.A., Trifonov V. Yu., Trifonov Yu.V. Assessment of the effectiveness and maturity of the risk management system at the enterprise // *Fundamental Research*. – 2021. – No. 3. – P. 17–26.

Применение специфических методов оптимального управления для решения некоторых экономических задач

Дадашов Чингиз Мохуббат оглы,

кандидат экономических наук, доцент, Государственный университет управления (ГУУ)
E-mail: cingiz_dadashov@mail.ru

Данная статья является продолжением статьи «Метод решения некоторых экономических оптимизационных задач» [1]. В упомянутой статье рассматривались задачи, которые соответственно имеют оптимальные решения. В большинстве рассматриваемых в [1] задачах было конкретно поставлено условие о нахождении оптимального решения, и именно такие задачи в них рассматривались.

В основном для нахождения оптимальных решений использовали метод множителей Лагранжа. Но, к сожалению, немало задач, в том числе экономических, такие, что прежде, чем приступить к их решению, в первую очередь нужно знать имеют ли исследуемые задачи оптимальные решения. Особенно это важно, если исследуемые задачи не имеют оптимальных решений. Именно в этом предлагаемые задачи и методы представляют интерес.

Ключевые слова: целевая функция, методы оптимизация, область допустимых значений, метод множителей Лагранжа, симплекс-метод.

Как сказано в начале статья представляет собою дополнение и продолжение ранее опубликованной статьи [1]. В упомянутой статье представлены классические задачи оптимального управления. Эти задачи приведены в таком виде, в каком они читаются на факультетах информационных систем ведущих университетов.

Общеизвестно, что для некоторого ограниченного множества X , в котором существуют оптимальные решения. Некоторые общеизвестные факты и утверждения мы опускаем. Мы должны сравнивать значения функции в граничных и критических внутренних точках в рассматриваемом множестве X .

Чтобы решить задачу методом множителей Лагранжа, как это приведено в статье [1] нужно решить $2^{\min(k,n)}$ задач.

В связи с указанным обстоятельством для задач с большими значениями n и ограничениями k число рассматриваемых нами задач становятся громоздкими.

А если X неограничено, то поведение функции (c, x) нужно исследовать на бесконечность при стремлении аргумента также на бесконечность.

Метод излагается на примере 1, который для упрощения вычислений можно взять задачу с несложным для вычислений видом, не уводя суть метода.

Часто можно иметь дело с задачами экономического характера, которые выглядят на первый взгляд простыми, но, однако, являются неограниченными как снизу, так и сверху.

Рассмотрим задачу линейного программирования в канонической форме:

$$(c, x) \rightarrow \min \quad (1)$$

$$Ax = b, \quad (2)$$

$$x \geq 0. \quad (3)$$

Теорема

Задача (1)–(3) разрешима тогда и только тогда, когда $Q = \{x \mid Ax = b, x \geq 0\} \neq \emptyset$ и целевая функция $c(x)$ ограничена снизу на множестве X [см. 3].

Ниже рассмотрим пример, решение которого приводится в общем случае.

Пример 1

Исследовать на оптимальность функции $c(x) = x_1 x_2 x_3$ на множестве $X = \{x \in E_3 \mid x_1 + x_2 + x_3 \leq 3, x_1 x_2 + x_2 x_3 + x_1 x_3 \leq 18\}$.

Методом Лагранжа произведя большие вычисления можем экстремумы данной целевой функции. Если заметить, что множество X неограничено, то и исследуем целевую функцию на бесконечности, можно явно уменьшить проводимые вычисления. Решение данной задачи приведено в [2, с. 35].

Таким образом, целевая функция неограничена ни снизу, ни сверху на рассматриваемом множестве, и необходимости в поиске громоздкого числа локальных экстремумов (критических точек) нет.

Приведу решение на нахождения наибольшего значения функции $c(x) = x_1 x_2 x_3$ на Mathcad15 при $x_3 = 8$, которая, показывает, что целевая функция $c(x)$ на множестве X стремится к $+\infty$:

$$c(x) = x_1 \cdot x_2 \cdot x_3$$

$$x_3 := 8$$

Given

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 3$$

$$x_1 \cdot x_2 + x_2 \cdot x_3 + x_1 \cdot x_3 \leq 18$$

$$xoptmax := \text{Maximize}(c, x)$$

$$xoptmax = \begin{pmatrix} -5.369 \times 10^7 \\ -5.369 \times 10^7 \\ 1.074 \times 10^7 \end{pmatrix}$$

$$c(xoptmax) = 3.095 \times 10^{23}$$

Аналогично решается нахождение минимального значения функции на Mathcad15 с помощью встроенной функции $\text{Minimize}(c, x)$.

Преобразовав уравнение (2), получим:

$$Ex_B + B^{-1}Nx_N = B^{-1}b$$

Тогда преобразованная целевая функция примет вид:

$$w = c_B B^{-1}b + (c_N - c_B B^{-1}N)x_N \text{ где } x = (x_B \ x_N),$$

где $x_B = (x_{\sigma(1)}, \dots, x_{\sigma(m)})$ – базисные переменные,

$a x_N = (x_j)_{j \in S'}$ – небазисные переменные,

где S' – множество номеров небазисных переменных.

Введем некоторые обозначения: оценки замещения $z_{0j} = c_j - c_B B^{-1}A_j, j = \overline{1, n}$, коэффициенты замещения $z_{ij}, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$, которые удовлетворяют условиям $(z_{1j}, \dots, z_{mj})^T = B^{-1}A_j, j = \overline{1, n}$.

Теперь сформулируем леммы 1, 2 из [3] и далее на примере покажем неограниченность целевой функции исходя из утверждений теорем.

Лемма 1

Если оценка замещения: $z_{0s} < 0, s \in S'$, и коэффициенты замещения $z_{is} \leq 0, i = \overline{1, m}$, то в задаче (1) – (3) не существует оптимального решения.

Лемма 2

Если оценка замещения $z_{0s} < 0$ и существуют базисные переменные с коэффициентами замещения $z_{is} > 0$, то элементарное преобразование приведет либо в вершину с меньшим значением целевой функции, либо вершина останется прежней, но изменится ее базис.

Для решения задачи линейного программирования симплекс-методом в оптимальном варианте ниже приводится еще один пример:

Пример 2

Исследовать на оптимальность решение $\bar{x} = (0, 1, 0, 2, 1)^T$ задачи

$$c(x) = -x_1 - x_2 \rightarrow \min$$

$$-x_1 + x_2 + x_3 = 1,$$

$$x_1 - 2x_2 + x_4 = 0,$$

$$-x_1 + 2x_2 + x_5 = 3,$$

$$x_i \geq 0, i = 1, 2, 3, 4, 5.$$

Решение, которое приведено в [3, с. 43–44] данной задачи показывает, что исследование на оптимальность $\bar{x} = (0, 1, 0, 2, 1)^T$ согласно лемме 1 уже становится не громоздким. В результате получаем неограниченность снизу целевой функции $c(x)$ на множестве X . Отсутствие оптимального решения следует из критерия разрешимости.

Решение данной задачи на нахождение наименьшего значения целевой функции на языке программирования Python подтверждает неограниченность снизу данной целевой функции на множестве X :

```
import numpy as np
import cvxpy as cvx
x = cvx.Variable(5)
A = np.array([[ -1, 1, 1, 0, 0],
               [ 1, -2, 0, 1, 0],
               [-1, 2, 0, 0, 1]])
b = np.array([1, 0, 3])
c = np.array([-1, -1, 0, 0, 0])
constraints = [A * x == b]
obj = cvx.Minimize(c * x)
prob = cvx.Problem(obj, constraints)
prob.solve()
print(prob.value)
```

Вывод:

– $\inf \# -\infty$

Так как общее решение симплекс-метода на языке программирования Паскаль занимает более 10 страниц, ниже приводится сокращенное решение данного метода:

```
procedure simplex;
label znak, ch;
var j, i, i1: integer;
begin
chkell:=kell;
```

```

dpx:=kell+1; dpy:=1;
kx:=1; ky:=4;
epsilon:=0.00001;
clrscr;
writeln('введите систему уравнений:');
writeln('коэффициенты при всех ', знак и свобод-
ные члены)');
for i:=1 to kstr do
begin
znak:
writeln('введите ', i, '-е уравнение:');
for j:=1 to kstr do
begin
gotoxy(kx, ky); kx:=kx+6;
readln(xnew[i, j]);
end;
kx:=kx+6; gotoxy(kx, ky); readln(znac[i]);
if(znac[i]<>'>=') and (znac[i]<>'<') and (znac[i]<>'<=')
then begin
writeln('неправильно задан знак');
ky:=ky+3; kx:=1;
goto znak;
end;
...

```

Выводы

1. В работе рассматривается актуальный для решения экономических задач метод, который упрощает исследование функции, исходя из симплекс-таблицы (2), которая указывает на отсутствие оптимального решения.
2. Метод явно сокращает объем вычислений, который в общем случае требует большего числа задач: $C_k^0 + C_k^1 + \dots + C_k^{\min(k,n)} = 2^{\min(k,n)}$.
3. Исследуемые задачи являются продолжением решения задач из статьи [1].

Литература

1. Дадашов Ч.М. Метод решения некоторых экономических оптимизационных задач. Инновации и инвестиции, 2021. № 8. С. 19–20., 7 стр.
2. Ларин Р.М., Плясунов А.В., Пяткин А.В. Методы оптимизации. Примеры и задачи: Учеб. пособие, 2-е изд., перераб. и доп. / Новосиб. гос. ун-т, Новосибирск, 2009, 138 с.
3. Е. В. Алексеева, О.А. Кутненко, А.В. Плясунов Численные методы оптимизации. Учеб. Пособие / Новосиб. гос. ун-т, Новосибирск, 2008, 128 с.
4. Дадашов Ч.М. Государственное регулирование инвестиционной деятельности предприятий пищевой промышленности в условиях рынка // Актуальные проблемы современного управления

и экономики. Межвузовский сборник научных трудов под. ред. д.э.н., профессора С.А. Орехова, вып. 7-М: ИНИОН РАН, 2004–0,4 п.л.

5. Gill P. E., Murray W., Wright M., H., Practical Optimization. — London, N. Y.: Academic Press, 1981. (Русский перевод: Гилл Ф., Мюррей У., Райт М. Практическая оптимизация. — М: Мир, 1985.)
6. Методы оптимизации: В 2-х кн: Кн. 1 / Учебник, Васильев Ф.П., Москва, МЦНМО, 2011. — 620 с.
7. Экономико-математические методы и модели: учебное пособие / кол. авторов; под ред. С.И. Макарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М: КНОРУС, 2009. — 240 с.

APPLICATION OF SPECIFIC METHODS OF OPTIMAL CONTROL TO SOLVE SOME ECONOMIC PROBLEMS

Dadashov Ch.

The State University of Management

This article is a continuation of the article “A method for solving some economic optimization problems “ [1]. The mentioned article considered problems that accordingly have optimal solutions. In most of the problems considered in [1], a condition was specifically set for finding an optimal solution, and it was precisely such problems that were considered in them.

Basically, the Lagrange multiplier method was used to find optimal solutions. But, unfortunately, there are many problems, including economic ones, such that before starting to solve them, first of all, it is necessary to know whether the problems under study have optimal solutions or not. This is especially important if the problems under study do not have optimal solutions. This is precisely where the proposed problems and methods are of interest.

Keywords: objective function, optimization methods, range of admissible values, Lagrange multiplier method, simplex method.

References

1. Dadashov Ch.M. Method for solving some economic optimization problems. Innovations and Investments, 2021. No. 8. Pp. 19–20., 7 p.
2. Larin R.M., Plyasunov A.V., Pyatkin A.V. Optimization methods. Examples and problems: Textbook, 2nd edition, revised and enlarged / Novosibirsk State University, Novosibirsk, 2009, 138 p.
3. E.V. Alekseeva, O.A. Kutnenko, A.V. Plyasunov Numerical optimization methods. Textbook / Novosibirsk State University, Novosibirsk, 2008, 128 p.
4. Dadashov Ch.M. State regulation of investment activities of food industry enterprises in market conditions // Actual problems of modern management and economics. Interuniversity collection of scientific papers under. ed. by Doctor of Economics, Professor S.A. Orekhov, issue 7-М: INION RAS, 2004–0.4 pp.
5. Gill P. E., Murray W., Wright M., H., Practical Optimization. — London, N. Y.: Academic Press, 1981. (Russian translation: Gill F., Murray W., Wright M. Practical Optimization. —М: Mir, 1985.)
6. Optimization Methods: In 2 books: Book 1 / Textbook, Vasiliev F.P., Moscow, MCNO, 2011. —620 p.
7. Economic and Mathematical Methods and Models: study guide / co. of authors; ed. by S.I. Makarov. —2nd ed., revised and enlarged. -М.: KNORUS, 2009. —240 p.

Загидуллина Гульсина Мансуровна,

д.э.н., профессор кафедры экономики и предпринимательства в строительстве Института экономики и управления в строительстве, ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»
E-mail: gulsina@kgasu.ru

Бикмуратов Талгат Маликович,

аспирант кафедры экономики и предпринимательства в строительстве Института экономики и управления в строительстве, ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»
E-mail: tbikmur@mail.ru

Развитие цифровых технологий и переход к цифровой трансформации экономики активно влияет и на процессы в инвестиционно-строительной сфере, в том числе и в рамках проектного управления. Цифровая трансформация управления инвестиционно-строительными проектами на сегодняшний день изучена недостаточно, что вкупе с тем, что она является главным механизмом эффективного и рационального процесса управления проектом, требует дальнейшей более глубокой научно-методической проработки. Целями статьи стал анализ цифровой трансформации процесса управления инвестиционно-строительными проектами, определение передовых российских цифровых инструментов для управления проектом. В статье раскрываются и уточняются основные понятия и принципы проектного управления, ключевые аспекты и влияние цифровых технологий на процессы и инструменты управления проектами, механизмы оценки цифровой трансформации в инвестиционно-строительных проектах, критерии эффективности и прозрачности системы цифровой трансформации и барьеры ее внедрения. Положения исследования основаны на современных научных статьях, анализе практической деятельности компаний. В ходе исследования изучен существующий опыт построения комплексной системы цифровой трансформации в области управления инвестиционно-строительными проектами. Результаты данного исследования будут интересны предприятиям строительной сферы в рамках построения собственных систем управления инвестиционно-строительными проектами, а также внедрения соответствующих цифровых технологий и решений

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая трансформация, цифровизация, управление проектом, инвестиционно-строительный проект.

Введение

В современном мире цифровые технологии трансформируют каждую отрасль, и инвестиционно-строительная сфера не исключение. Одним из ключевых принципов развития строительной отрасли до 2030 г. является переход на технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объекта строительства. Процесс цифровой трансформации не только затрагивает и изменяет конечный продукт, но и требует полноценного реинжиниринга внутренних процессов компании.

В тоже время строительство как отрасль материального производства крайне консервативна и инертна по отношению к новшествам, что вызвано прежде всего высокорискованным характером деятельности [1]. При этом уровень цифровизации строительства по данным многих исследований остаётся на низком уровне по сравнению с другими отраслями.

Наличие уже существующих рисков, сопряженных с большим количеством производственных процессов и кооперацией участников строительства, высоким разнообразием используемых материалов, высокой долей ручного труда, длительностью производственного цикла и высокой стоимостью, останавливает субъектов строительного рынка при принятии на себя дополнительных инновационных рисков [1].

Повышение цифровой зрелости, эффективности строительства, инвестиционной привлекательности, конкурентоспособности строительных предприятий, внедрение инноваций в строительные процессы – являются ключевыми задачами цифровой трансформации строительной отрасли [2].

Цифровая трансформация является неизбежным процессом, который оказывает существенное влияние на развитие строительной отрасли. Чтобы успешно адаптироваться к условиям цифровой экономики, строительным компаниям необходимо пересмотреть свою стратегию развития и внедрить новые цифровые технологии, особенно в методы управления деятельностью компании, автоматизируя большинство показателей контроля для принятия оперативных управленческих решений [3].

Цифровизация отрасли может стать тем драйвером развития, который сможет решить актуальную задачу повышения производительности труда при одновременном создании дополнительной ценности для основных стейкхолдеров инвестиционно-строительного проекта [7].

С учетом вышеизложенного важно изучить влияние цифровой трансформации на реализацию инвестиционно-строительных проектов и на управ-

ление проектом внутри девелоперских организаций.

Цифровая трансформация обещает не только повысить эффективность управления проектами, но и стать ключевым фактором конкурентоспособности. Цифровая трансформация бизнес-процессов, связанных с изменением содержания проектов, позволяет существенно снизить уровень неопределенности, которые, как показывает практика, влекут около 80% изменений в реализации проекта, отражающихся на показателях его эффективности [6].

С развитием цифровых технологий, строительная отрасль также переходит на новый уровень, применяя в своей работе современные инструменты и методы управления. Одним из таких инструментов являются информационные системы управления проектами, которые значительно упрощают и оптимизируют процессы управления проектами, позволяют оперативно получать и анализировать информацию, а также повышают эффективность работы команды [4].

Внедрение инновационных цифровых технологий предполагает существенную реструктуризацию системы управления проектом на всех этапах жизненного цикла от его разработки до реализации и ликвидации [5]. Таким образом, наиболее фундаментальной целью цифровой трансформации можно признать решение проблем повышения эффективности управления проектом. Неслучайно с каждым годом все большее число организаций определяют задачу внедрения и использования цифрового инструментария в проектное управление как приоритетную и ключевую для выживания, совершенствования своей деятельности и обеспечения устойчивого перспективного развития.

Особенностями реализации инвестиционно-строительных проектов являются цифровые решения и механизмы позволяющие оптимизировать управление всем жизненным циклом данных строительной отрасли, от планирования проекта до разработки программы, разработки строительного чертежа, углубленного проектирования и последующего строительства, эксплуатации и технического обслуживания, обновления и сноса на всех этапах проекта, каждый участник является как производителем данных, так и потребителем данных [2].

Актуальность исследования обусловлена тем, что комплексная цифровая трансформация является главным механизмом эффективного и рационального процесса управления инвестиционно-строительным проектом.

Методологической основой исследования послужили статьи отечественных авторов, посвященные вопросам теоретических и прикладных аспектов цифровой трансформации. Значительную часть составило направление применения цифровой трансформации в строительстве в контексте управления инвестиционно-строительным проектом. В статье применены открытые данные в области цифровой трансформации строитель-

ства. В основу методов настоящего исследования легли методы описания, анализа, синтеза, сравнения, обобщения, сопоставления.

Результаты и обсуждения

В условиях стремительного развития строительной отрасли управление проектами становится более сложным и требует использования новых подходов и технологий. Это включает в себя не только управление процессами строительства, но и управление финансами, контроль за сроками и качеством работ, взаимодействие с заказчиками и подрядчиками и многие другие аспекты [4].

Для того, чтобы контролировать эффективность каждого проекта, реализуемого компанией, в частности, соблюдение установленных графиков строительства, планов по бюджету и рентабельности при масштабном строительстве, необходимо внедрение современных цифровых технологий [8].

Цифровая трансформация инвестиционно-строительных проектов может быть достигнута только путем продвижения всего жизненного цикла во всех направлениях. Цифровая трансформация воздействует на следующие процессы девелоперского проекта: планирование, распределение полномочий, финансирование, проектирование, строительство, ценообразование, продажи и маркетинг, эксплуатация. В повышении эффективности данных процессов заинтересован каждый из участников проекта, в связи с ожидаемым эффектом: сокращение сроков строительства, обеспечение качества строительства, улучшения коммуникации команды и участников проекта, минимизации ошибок и разногласий при проектировании и в ходе строительства и приемки объекта.

Рассмотрим отдельные аспекты инвестиционно-строительного проекта и процесса управления проектом.

Инвестиционно-строительный проект – это многоуровневая система управления, которая требует постоянного мониторинга внутренней среды и внешних факторов, учет которых в условиях динамичности современного мира крайне необходим для принятия грамотных управленческих решений, направленных на обеспечение эффективного использования инвестиций и реализации проекта в соответствии с обозначенными сроками, стоимостью и качеством исполнения всех предусмотренных мероприятий [9].

Алгоритм управления цифровизацией процессов реализации инвестиционно-строительных проектов, предполагает выделение следующих ключевых аспектов:

- управление содержанием проекта и его продукта;
- мониторинг временных параметров проекта;
- разработка смет, бюджета проекта и контроль его стоимости;
- разработка концепции управления рисками проекта, мониторинга и плана реагирования на риски;

- разработка концепции развития команды проекта, и повышения ее цифровых компетенций;
- разработка организационной проектной структуры, корпоративных стандартов цифрового проектного управления [6].

Существует множество ассоциаций, стандартов, методов, подходов и инструментов для управления проектами. Вот лишь некоторые из них:

- Американская ассоциация PMI (Project Management Institute) и ее свод знаний по управлению проектами PMBoK (Project Management Body of Knowledge);
- Международная ассоциация IPMA (International Project Management Association) и ее требования к компетентности профессионалов в управлении проектами ICB (Individual Competence Baseline).
- ISO 10006;
- ГОСТ Р 54869–2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом;
- Британский стандарт PRINCE2;
- Свод знаний (Body of Knowledge) британской Ассоциации управления проектами (Association for Project Management);
- Британский стандарт BS 6079–1:2010 Project management. Principles and guidelines for the management of projects;
- Японский стандарт P2M.

Вышеизложенный инструментарий проектного управления позволяет обеспечивать качественно новый формат принятия и реализации управленческих решений, что в конечном итоге позволяет предприятиям обеспечивать адекватность системы управления потребностям поддержания на высоком уровне устойчивости положения на рынке, способствует повышению конкурентоспособности и росту эффективности их деятельности.

Тема цифровизации проектного управления в деятельности строительных компаний (отрасль строительства в целом) остается малоизученной. В особенности это проявляется в рамках таких направлений, как цифровые инструменты в строительных проектах, влияние цифровизации на строительный проект, а также цифровое управление проектами в сфере строительства [10].

Эффективность и прозрачность управления инвестиционно-строительными проектами достигается за счет:

- Автоматизированного сбора и анализа данных для всего жизненного цикла строительного проекта, включая продвинутую аналитику данных (ИИ и машинное обучение, роботизация стройконтроля, телеметрия, контроль движения строительных материалов, градостроительный анализ, роботизация документооборота);
- Платформ для интеграции цифровых решений и взаимодействия всех участников девелопмента (в т.ч. интеграция с 1С, цифровизации тендерных площадок и бюджетирования, мобильные приложения для клиентов, CRM-решения);
- Трансформации применяемой ТИМ модели от 3D до 9D (в том числе автоматизация контроля

подрядчиков, учета материалов и проектирования, управление себестоимостью);

- Формирования BI-отчетов, прогнозирования и оценки инвестиций, динамического ценообразования.

Для управления проектами используются различные цифровые инструменты и технологии. Использование специальных цифровых решений и инструментов, позволяющих автоматизировать множество рутинных задач, управлять ресурсами, создавать рабочие графики, контролировать выполнение работ и оценивать результаты упрощает процесс планирования, управления и контроля проектов, а также позволяет рационально использовать ресурсы.

Некоторые из наиболее популярных цифровых инструментов включают в себя:

- системы управления проектами (Project Management Systems). Эти системы позволяют управлять всеми аспектами проекта, включая назначение задач, установление сроков, распределение ресурсов, контроль бюджета и т.д. Системы управления проектами позволяют легко отслеживать прогресс проекта и реагировать на изменения в процессе его выполнения,
- онлайн-коллаборативные платформы (Online Collaborative Platforms). Эти платформы позволяют участникам проекта работать вместе в реальном времени независимо от расположения. Они также могут предоставлять возможность для обмена файлами и комментирования документов,
- программное обеспечение для управления ресурсами (Resource Management Software). Это программное обеспечение позволяет управлять ресурсами проекта, включая финансовые и человеческие ресурсы. Это удобно для контроля бюджета проекта и распределения ресурсов между участниками проекта,
- инструменты управления временем (Time Management Tools). Эти инструменты позволяют участникам проекта эффективно планировать свое время и сроки выполнения задач. Они могут включать в себя такие функции, как таймеры, напоминания и пр.

В таблице 1 рассмотрим передовые российские цифровые технологии (решения, программные продукты) и инструменты управления проектами инвестиционно-строительных проектов.

Определим факторы и критерии эффективности цифровой трансформации управления инвестиционно-строительным проектом:

1. Экономия затрат и повышение маржинальности. Девелоперы чувствительны к стоимости внедрения программного обеспечения и ожидают быстрой окупаемости инвестиций. Растет значение скорости внедрения решений из-за нестабильной экономической ситуации;
2. Интеграция и совместимость. Растет спрос на сервисы/платформы интеграции различных систем (включая ТИМ, CRM, ERP и аналитические системы) для возможности объединения «лоскутной» цифровизации;

Таблица 1. Цифровые технологии (решения, программные продукты) и инструменты управления проектами инвестиционно-строительных проектов

Программный продукт	Возможности/эффекты в рамках управления проектом
«PLAN-R»	– формирование многоуровневой иерархической структуры проектов предприятия и осуществление мониторинга ключевых показателей проектов с помощью развитой системы аналитики, – контроль своевременного выполнения ключевых событий проекта и выявление источников возникновения отклонений от их целевых показателей с помощью определения критического пути для каждого отдельного ключевого события проекта, – синхронизация различных бизнес-функций на проекте, выявление и устранение коллизии в планировании на ранней стадии их возникновения, – контроль своевременности выполнения плановых сроков работ различных графиков по бизнес-функциям и расчет всех этапов обеспечивающих видов деятельности, – детальное планирование работ и сбор фактических данных, автоматическая передача информации о выполнении работ на более высокие уровни.
«MacroERP»,	– контроль выполнения работ и оплаты по КС, – управление себестоимостью проекта: план и факт, – обеспечение своевременных поставок материалов, – оптимизация и ускорение документооборота, – ведение графика строительного проекта, – контроль качества работ, – учет и хранение исполнительной документации, – шаблоны для отчетности руководителя проекта.
«PropTech.OnLine»,	– календарно-сетевое планирование и контроль реализации проектов, – управление процессами и проектами в строительстве в разрезе мониторинга и контроля качества, сроков и финансов, – работа в едином бизнес-пространстве, единая цифровая структура данных (справочники и база данных, контроль и просчет рисков, план-факт), – оптимизация работ на строительной площадке, – экономия времени на поиск информации по проекту.
«Инициатор»	– предоставление информации о том на каком этапе находится проект, соблюдаются ли смета и сроки, предупреждение возможных проблем и поиск их причины; – предоставление полной и понятной аналитики по ключевым показателям в режиме реального времени по работе компании, каждому проекту и сотруднику в виде инфографики, рейтинга и отчета, – оптимизация организационной структуры, распределение ролей и этапов выполнения проекта. Каждый руководитель и сотрудник работает в своей зоне ответственности, выполняя задачи для достижения общей цели, – предоставление информации о распределении финансовых ресурсов, текущих затратах и ожидаемых поступлениях средств.
«TDMS Фарватер»	– получение достоверной и актуальной информации о ходе работ по всем проектам, – быстрое определение «проблемных» мест проекта и ответственных, – управление ходом выполнения проекта по традиционным методикам и по методологии BIM (информационного моделирования объектов), – календарное планирование, – реализация принципов PMBOK при управлении проектами, поддержка работы в среде общих данных (CDE), – прогноз сроков завершения работ, – ведение цифрового архива проекта, быстрый доступ к переписке, накладным, протоколам, делам и пр., – статистика по трудозатратам, используемая в том числе при определении себестоимости и при участии в конкурсах, ведение договорной деятельности.
«Философт»	– единое информационное пространство по работе с проектами, – формирование структуры проектов (совокупности проектных задач), – планирование сроков выполнения проектов, – расчет критического пути и запуск задач в работу, – фиксация базовых планов (сроков выполнения), – контроль выполнения проектных задач и просроченных задач.
«InState Управление Проектами. Недвижимость»	– просмотр реестра работ проекта в виде списка или диаграммы Ганта, – декомпозиция и детализация работ, создание связанных проектов, – конструктор показателей проекта и мониторинг, – календарно-сетевые графики работ с построением диаграммы Ганта и поддержкой версионности, – взаимосвязи работ и расчёт критического пути, – автоматическая постановка задач для проведения контрольных мероприятий, – расчёт прогноза и контрольных показателей по работам и проекту, – контроль качества с помощью факторного анализа.

Программный продукт	Возможности/эффекты в рамках управления проектом
«Assistant Build»	– контроль выделенного бюджета и сроков строительства, – объединение всех данных по строительному объекту в единую систему, – повышение качества и скорости выполнения работ – от проектирования до эксплуатации и реконструкции, – эффективное управление всеми процессами по проекту, – функции для управления поставками оборудования и материалов, возможность интеграции с системами МТО и управления складами.
«Pragmacore»	– визуализации основной информации по проекту, – автоматизация построения и корректировки графиков календарно-сетевого планирования проекта, – управление основными ресурсами, – формирование предиктивного анализа, – координация участников проекта, – раннее реагирование на риски проекта, – исключение излишней или недостаточной отчетности.

Источник: составлено авторами

3. Импортзамещение. Актуально развитие российских аналогов иностранного ПО, таких как «AutoCAD», «Google Workspace», систем «Умный дом» и «Умный город»;
4. Гибкость и адаптивность, модульность. Продукты должны легко адаптироваться к текущим процессам компании с возможностью доработки/ конструирования функционала под индивидуальные требования;
5. Простота и доступность. Решения для всех категорий сотрудников должны быть лёгкими в освоении и использовании, поддерживать доступ через мобильные приложения и облачные технологии;
6. Учёт масштаба бизнеса и региональной специфики. Цифровые решения должны учитывать специфику регионального рынка и законодательные требования. Есть большой спрос на недорогие пакетные решения для малых и средних девелоперов;
7. Развитие «Data-driven» подхода в управлении проектами – принятие решений на основе анализа данных с использованием цифровых инструментов для повышения прозрачности и эффективности.

Выделим барьеры внедрения системы цифровой трансформации управления инвестиционно-строительным проектом:

- 1) Рынок переполнен цифровыми инструментами, но их не системность затрудняет выбор оптимальной модели цифровизации. 60% девелоперов не готовы менять бизнес-процессы. Главный запрос – автоматизация без сложных перестроек, с гибкостью и легкой интеграцией. Компании не знают, где искать решения, как их выбирать, какой эффект могут получить при внедрении;
- 2) Цифровая трансформация – тренд, но компании не уверены в её эффективности. Отсутствует понимание, какие процессы стоит оцифровывать в первую очередь для максимальной выгоды;
- 3) Люди и процессы: сопротивление со стороны участников рынка, высокая стоимость техно-

логий и острый дефицит компетентных специалистов. Готовность к цифровым технологиям – вопрос уровня культуры организации. Осмысленная цифровая трансформация начинается с формирования квалифицированного заказчика: со специалистов, способных осознанно сформулировать запрос, оценить потенциал технологий и встроить их в бизнес-процессы;

- 4) Интеграция – ключевая проблема. Даже у тех, кто активно внедряет решения, существуют проблемы с совместимостью, дублированием данных;
- 5) Цифровизация как мозаика – нет сквозных решений. У многих компаний цифровизация точечная – финансы, продажи, проектирование, гораздо реже стройка и снабжение. Необходимо внедрение цепочками, а не только цифровизация отдельных участков;
- 6) Неопределенность и слабое стратегическое управление. Неопределенность планов и отсутствие стратегии цифровой трансформации в ряде девелоперских компаний, особенно на фоне ухода ключевых зарубежных цифровых решений, создает риски и тормозит развитие.

Таким образом, цель цифровой трансформации управления инвестиционно-строительным проектом должна заключаться в создании единой цифровой системы для консолидации и сохранения огромных объемов данных о проектировании, строительстве и эксплуатации, использования данных для принятий решения, улучшения пользовательского опыта, повышения эффективности управления, контроля и прозрачности процессов, снижения затрат, сокращение времени строительного цикла, запуска новых проектов.

Заключение

Цифровая трансформация инвестиционно-строительных проектов должна осуществляться комплексно, охватывая деятельность всех участников инвестиционно-строительной деятельности. Длительность жизненного цикла девелоперского

проекта, особенности его инициации, реализации и завершения, множество участников, вовлекаемых в инвестиционно-строительные процессы, объективно требуют обработки огромных объемов информации, которые многократно корректируются в процессе реализации проектов. Эффективность взаимодействия участников инвестиционно-строительного проекта увеличивается за счет проникновения инструментов цифровой трансформации во все аспекты проекта: от его предварительной подготовки до непосредственной реализации и контроля, обеспечивая согласованность целей и результатов, скоординированность и осведомленность каждого из участников процесса.

Таким образом, одним из ключевых аспектов модернизации управления инвестиционно-строительными проектами является использование цифровых технологий и программных средств для управления проектами.

Полученные результаты расширяют основу системы практических и научных представлений о сути и процессах цифровой трансформации управления инвестиционно-строительными проектами, а также позволяют сделать вывод о необходимости проведения цифровой трансформации в конкретной организации, выборе направления использования тех или иных цифровых решений в рамках проектного управления.

Литература

1. Седанов, А.А. Цифровизация бизнес-процессов строительного предприятия как фактор повышения его конкурентоспособности / А.А. Седанов // Современные строительные материалы и технологии: Сборник научных статей, Калининград, 25–28 мая 2021 года / Под редакцией М.А. Дмитриевой. Том Выпуск 4. – Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2023. – С. 185–195.
2. Канхва, В.С. Особенности цифровой трансформации реализации инвестиционно-строительных проектов / В.С. Канхва, К.Ф. Галеев // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 5. – С. 388–395
3. Прохорова, Ю.С. Реструктуризация строительных компаний на основе внедрения инструментов цифровой трансформации / Ю.С. Прохорова // Современные технологии управления. – 2024. – № 3(107).
4. Галиев, А.И. Модернизация управления девелоперскими проектами в условиях цифровизации строительства / А.И. Галиев // Актуальные исследования. – 2023. – № 17–2(147). – С. 12–14.
5. Викторov, М.Ю. Цифровизация процессов реализации инвестиционно-строительных проектов / М.Ю. Викторov // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2020. – Т. 10, № 4(35). – С. 516–523.

6. Кожевникова, М.К. Цифровизация процессов реализации инвестиционно-строительных проектов / М.К. Кожевникова, Н.И. Маркова, И.Н. Маврина // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2022. – Т. 233, № 1. – С. 211–230.
7. Кулаков, К.Ю. Цепочки создания ценности в строительстве на основе концепции бережливого производства в условиях цифровой трансформации / К.Ю. Кулаков, А.К. Орлов, В.С. Канхва // Вестник МГСУ. – 2023. – Т. 18, № 10. – С. 1647–1660.
8. Марыгина, Л.В. Повышение эффективности управления инвестиционно-строительными проектами на основе цифровизации / Л.В. Марыгина, О.А. Пестрикова // Инженерный вестник Дона. – 2022. – № 2(86). – С. 399–414
9. Саенко, И.А. Исследование системы управления инвестиционно-строительными проектами с применением технологии информационного моделирования / И.А. Саенко, Т.А. Шпенькова, Я.Д. Саенко // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2024. – Т. 26, № 1. – С. 152–162.
10. Кирилкин, М.С. Влияние цифровизации экономики на эффективность взаимодействия участников строительного проекта / М.С. Кирилкин, В.В. Полити // Друкеровский вестник. – 2023. – № 6(56). – С. 121–140.

PROJECT MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

Zagidullina G.M., Bikmuratov T.M.

Kazan State University of Architecture and Civil Engineering

The development of digital technologies and the transition to the digital transformation of the economy actively affects the processes in the investment and construction sector, including in the framework of project management. The digital transformation of investment and construction project management has not been sufficiently studied to date, which, coupled with the fact that it is the main mechanism for an effective and rational project management process, requires further in-depth scientific and methodological study. The purpose of the article was to analyze the digital transformation of the investment and construction project management process and identify advanced Russian digital tools for project management. The article reveals and clarifies the basic concepts and principles of project management, key aspects and the impact of digital technologies on project management processes and tools, mechanisms for evaluating digital transformation in investment and construction projects, criteria for the effectiveness and transparency of the digital transformation system and barriers to its implementation. The provisions of the research are based on modern scientific articles, an analysis of the practical activities of companies. The study examined the existing experience of building a comprehensive digital transformation system in the field of investment and construction project management. The results of this research will be of interest to enterprises in the construction sector as part of building their own management systems for investment and construction projects, as well as implementing appropriate digital technologies and solutions.

Keywords: digital technologies, digital transformation, digitalization, project management, investment and construction project.

References

1. Sedanov, A.A. Digitalization of business processes of a construction company as a factor in increasing its competitiveness / A.A. Sedanov // Modern building materials and technologies: Collection of scientific articles, Kaliningrad, May 25–28, 2021 /

Edited by M.A. Dmitrieva. Volume Issue 4. – Kaliningrad: Immanuel Kant Baltic Federal University, 2023. – Pp. 185–195.

2. Kanhwa, V.S. Features of digital transformation of the implementation of investment and construction projects / V.S. Kanhwa, K.F. Galeev // Financial markets and banks. – 2024. – No. 5. – Pp. 388–395
3. Prokhorova, Yu.S. Restructuring of construction companies based on the introduction of digital transformation tools / Yu.S. Prokhorova // Modern management technologies. – 2024. – No. 3(107).
4. Galiev, A.I. Modernization of development project management in the context of digitalization of construction / A.I. Galiev // Current research. – 2023. – No. 17–2(147). – P. 12–14.
5. Viktorov, M. Yu. Digitalization of investment and construction project implementation processes / M. Yu. Viktorov // News of universities. Investments. Construction. Real estate. – 2020. – V. 10, No. 4(35). – P. 516–523.
6. Kozhevnikova, M.K. Digitalization of investment and construction project implementation processes / M.K. Kozhevnikova, N.I. Markova, I.N. Mavrina // Scientific works of the Free Economic Society of Russia. – 2022. – Vol. 233, No. 1. – P. 211–230.
7. Kulakov, K. Yu. Value chains in construction based on the concept of lean manufacturing in the context of digital transformation / K. Yu. Kulakov, A.K. Orlov, V.S. Kanhwa // Bulletin of MGSU. – 2023. – Vol. 18, No. 10. – P. 1647–1660.
8. Marygina, L.V. Improving the efficiency of investment and construction project management based on digitalization / L.V. Marygina, O.A. Pestrikova // Engineering Bulletin of the Don. – 2022. – No. 2 (86). – P. 399–414
9. Saenko, I.A. Study of the management system of investment and construction projects using information modeling technology / I.A. Saenko, T.A. Shpenkova, Ya.D. Saenko // Bulletin of Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering. – 2024. – Vol. 26, No. 1. – P. 152–162.
10. Kirilkin, M.S. The impact of digitalization of the economy on the efficiency of interaction of participants in a construction project / M.S. Kirilkin, V.V. Politi // Drucker Bulletin. – 2023. – No. 6 (56). – P. 121–140.

Роль и место органов местного самоуправления в управлении развитием муниципального образования

Копча Виктория Владимировна,

старший преподаватель, ФГБОУ ВО Азовский
государственный педагогический университет
E-mail: maldysanda@bk.ru

В научной статье автором предпринята попытка исследования роли органов местного самоуправления в управлении развитием муниципального образования. В частности, рассмотрены основные проблемы в управлении муниципальным образованием и основные подходы по их решению.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью концентрации усилий органов местного самоуправления на комплексном развитии муниципальных образований, охватывающем как социальные, так и экономические аспекты.

Местное самоуправление играет важную роль в создании демократического общества в Российской Федерации. Согласно действующей Конституции, органы местного самоуправления являются основополагающими элементами демократической системы и способствуют развитию гражданского общества в стране.

Целью научной статьи является изучение роли местного самоуправления в развитии муниципального образования и перспективах усиления влияния местной власти на данной территории. При написании научной статьи автором применяются системный, диалектический и сравнительно-правовой методы научного исследования. Автором были изучены нормативно-правовые акты о полномочиях органов местного самоуправления в муниципальных образованиях, а также были разработаны рекомендации по комплексному подходу в роли управления местной власти в развитии муниципального образования.

Ключевые слова: органы местного самоуправления, муниципальное образование, местная власть, управление, законы, граждане, право, комплексный подход, социальная сфера, экономика.

В современных условиях, когда Россия сталкивается с комплексными социально-экономическими вызовами, важным аспектом становится переосмысление управления муниципальными образованиями. Глобальные кризисы и нестабильные хозяйственные отношения требуют от органов власти новых подходов к регулированию и взаимодействию с обществом. Концепция эффективного управления теперь включает необходимость учитывать мнения и потребности граждан, что подчеркивает значимость анализа интересов различных слоев населения.

В этом контексте местное самоуправление приобретает особую ценность, выступая не просто как исполнительный орган, а как полномочный деятель, принимающий участие в процессе управления наравне с государственными структурами. Такой подход способствует более эффективной реализации территориальных стратегий и планов.

Органы местного самоуправления играют ключевую роль в регулировании жизнедеятельности населения, охватывая широкий спектр вопросов, связанных как с социальными, так и с экономическими аспектами. На местном уровне реализуется взаимодействие между гражданами и властями, что выражается в участии населения в решении хозяйственных проблем через механизмы, такие как референдумы, гражданские инициативы и формы территориального общественного самоуправления [2, с. 297].

Проведение муниципальных референдумов позволяет обществу участвовать в решении вопросов муниципального образования. Решения о проведении таких мероприятий принимаются доверенными представителями, что подчеркивает многоступенчатую структуру местного управления. В рамках обсуждения хозяйственных задач активно используются опросы общественного мнения и публичные слушания, что способствует более глубокой интеграции интересов граждан в управленческие процессы.

Исполнительные органы власти, представленные администрацией муниципального образования, выполняют не только хозяйственные задачи, но также берут на себя функции, связанные с государственным управлением. Это дополнительно усиливает их влияние, позволяя более эффективно использовать имеющиеся ресурсы для обеспечения жизнеобеспечения региона.

Кроме того, важнейшим аспектом функционирования органов местного самоуправления является четкое разграничение полномочий и ответственности, что обеспечивает законность и последовательность в принятии решений. Конституция Российской Федерации служит основой, позволяющей

создать баланс между местными интересами и общегосударственными задачами, что, в свою очередь, формирует устойчивую основу для развития муниципального образования.

Если проанализировать количество муниципальных образований в России, то можно увидеть, что несмотря на их уменьшение с каждым годом,

общее число достаточно большое. Это говорит об актуальности эффективного управления в муниципальном образовании, как для развития самой территории, так и для граждан. В Таблице 1 представлено количество муниципальных образований в России

Таблица 1. Количество муниципальных образований на 2024 год

Название	Муниципальные образования								
	Всего	Муниципальные районы	Муниципальные округа	Городские округа	Городские округа с внутригородским делением	Внутригородские районы	Внутригородские территории (внутригородские муниципальные образования) городского федерального значения	Городские поселения	Сельские поселения
Российская Федерация	17747	1346	399	579	3	19	267	1142	13992
Центральный федеральный округ	3454	295	69	135			146	291	2518
Северо-Западный федеральный округ	998	84	79	36			111	147	541
Южный федеральный округ	1971	157		42			10	96	1666
Северо-Кавказский федеральный округ	1417	88	26	29	1	3		29	1241
Приволжский федеральный округ	4341	298	118	100	1	9		222	3593
Уральский федеральный округ	853	60	32	110	1	7		55	588
Сибирский федеральный округ	3122	243	24	69				158	2628
Дальневосточный федеральный округ	1591	121	51	58				144	1217

Анализ роли органов местного самоуправления в функционировании и развитии муниципальных образований показал, что они обладают широкими полномочиями, охватывающими множество вопросов, связанных со всеми аспектами жизни и деятельности жителей на своей территории.

Создание органов территориального общественного самоуправления представляет собой важное дополнение к системе местного управления. Эти органы, включая комитеты общественного самоуправления, получают статус юридического лица, что даёт возможность более гибко и эффективно реагировать на специфические нужды на-

селения, а также активнее участвовать в решении местных хозяйственных проблем.

Хозяйственные связи в муниципальных образованиях реализуются через взаимодействие с депутатами, администрацией и местными предприятиями. Таким образом, охватываются различные сферы жизни: от коммунального обслуживания и экологии до благоустройства и управления недвижимостью [5, с. 62].

Основой модели местного самоуправления, установленной Федеральным законом № 131-ФЗ [1], является концепция, направленная на четкое разграничение полномочий между разными уров-

ниями власти. Важнейшим аспектом является закрепление принципа муниципальной автономии: местные органы самостоятельно решают вопросы, касающиеся их территории, что позволяет эффективно учитывать особенности и потребности местного населения. При этом государства предоставляет возможности, осуществляемые через различные государственные полномочия и регламентации. Это создает условия для гибкого реагирования на местные вызовы.

Наряду с этим важным элементом местного самоуправления стал принцип фискальной автономии. Он направлен на выравнивание бюджетной обеспеченности муниципальных образований, что в свою очередь способствует более равномерному развитию территорий. Вопрос распределения бюджетных ресурсов становится ключевым, и субъекты Федерации вместе с муниципальными образованиями играют основную роль в этом процессе. Таким образом, происходит не только формирование, но и укрепление финансовой самостоятельности местных властей.

Также необходимо учитывать наличие механизмов государственного контроля и надзора, которые обеспечивают соблюдение стандартов и требований, установленных на федеральном уровне. Эта система контроля, будучи направленной на поддержку и координацию, должна действовать в духе сотрудничества, что позволит местным органам власти эффективно выполнять свои функции, избегая избыточного вмешательства со стороны государственных структур.

В Российской Федерации сегодня местное самоуправление сталкивается с различными проблемами, которые существенно затрудняют его функционирование в провинциях. Ключевой трудностью является несоответствие между полномочиями органов местного самоуправления и реально доступными материальными ресурсами. Это расхождение сильно сказывается на способности муниципальных структур выполнять свои обязательства и достигать поставленных целей [7, с. 105].

Не менее важной является ситуация с оформлением прав и сделок на землю. Наличие бюрократических барьеров и недостаточное развитие правовой базы затрудняют процессы, что приводит к затяжным процедурам и, как следствие, к дорожающим инвестиций. Эти проблемы усугубляют состояние коммунального сектора, где пускай и имеется необходимость предоставления услуг, реализация многих проектов сталкивается с сложностями, что подрывает доверие со стороны жителей.

Замедление экономического роста муниципальных образований также является важным фактором. Местные власти часто не имеют необходимых инструментов для стимулирования экономической активности, что ограничивает поступления в бюджет и, соответственно, возможности для реализации местных инициатив. Важным аспектом является также влияние экологических факторов. Проблемы окружающей среды могут стать серьезным препятствием для устойчивого развития, усугубляя ситуацию в муниципальных образованиях.

Эффективное развитие систем муниципального образования невозможно без повышения результативности деятельности органов местного самоуправления, что требует применения комплексного подхода. Данный подход подразумевает глубокое изучение всех аспектов, связанных с объектом управления, что способствует принятию обоснованных управленческих решений.

Для достижения большей эффективности в функционировании муниципального образования необходимо внедрить комплексный подход при реализации целевых программ, выборе источников финансирования и предоставлении льгот. Важной частью этого процесса является изучение различных вопросов, касающихся специфики работы муниципальных образований в зависимости от региональных особенностей.

Схема применения комплексного подхода по решению проблем в системе муниципального образования представлена на Рисунке 1.



Рис. 1. Комплексный подход по решению проблем в функционировании муниципального образования

Применение комплексного подхода в системе муниципального управления представляет собой важнейшую задачу, заключающуюся в проработке множества аспектов, включая технические, экономические, экологические и социальные. Глубокое изучение этих параметров и систематизация полученных данных о управленческой проблеме способны существенно повысить эффективность работы органов местного самоуправления. Однако, недостаточное внимание к любому из этих аспектов может привести к неполному решению проблемы.

На практике можно наблюдать, что недоработка элементов, таких как социальные или технические условия, затрудняет эффективность программ. Например, при реализации мер социальной поддержки недостаточная проработка технических аспектов может привести к тому, что значительная часть граждан не получит доступа к необходимым услугам или информации.

Кроме того, при создании или реорганизации хозяйственных структур зачастую игнорируются социальные и психологические аспекты, что может снизить адаптивность и желание людей участвовать в новых инициативах. Даже если инвестици-

онные проекты выглядят привлекательно на внешнем уровне, их эффективность может быть поставлена под сомнение, если не учитывать моральное и социальное состояние общества. Проблемы, связанные с экологической устойчивостью, также не должны быть проигнорированы, поскольку они могут негативно сказаться на долгосрочных результатах эффективного управления муниципальным образованием. Таким образом, комплексный подход требует внимательного и всестороннего рассмотрения всех проблемных аспектов для достижения реальных итогов в управлении.

С учетом особенностей работы муниципальных образований для повышения эффективности их деятельности определены следующие направления развития, направленные на укрепление влияния органов местного самоуправления.

Первым направлением является обеспечение активного участия различных групп населения в процессе местного самоуправления. Сформированные выборные органы и элементы прямой демократии создают условия для вовлечения населения в решение важных вопросов. Такой подход обеспечивает не только равные права для всех граждан, но и гарантирует их доступ к ресурсам, необходимым для эффективного решения местных проблем. Примером может служить программа поддержки местных инициатив (ППМИ). Это механизм, позволяющий решать отдельные социальные вопросы местного уровня при непосредственном участии населения в подготовке инициатив, софинансировании их, контроле за ходом реализации проектов.

Вторым важным направлением является усиление средств охраны общественного порядка. Обеспечение безопасности и стабильности в муниципальных образованиях создает благоприятную атмосферу для жизни и развития общества. Местные органы власти, контролируя деятельность муниципальных охранных структур и взаимодействуя с различными комиссиями и общественными формированиями, могут эффективно решать проблемы, связанные с поддержанием общественного порядка.

Ключевым аспектом управления муниципальной собственностью является повышение качества и эффективности использования местных ресурсов. Органы местного самоуправления должны четко регулировать вопросы управления муниципальным имуществом и финансами, что позволяет рационально использовать ресурсы в интересах населения.

Защита прав и интересов местного самоуправления представляет собой еще одно важное направление, направленное на обеспечение соблюдения законных интересов местных сообществ. Система государственных гарантий и судебная защита, предоставляемая специальными органами местного самоуправления, дают возможность эффективно реагировать на вызовы и правовые угрозы [3, с. 54].

Органы местного самоуправления оказывают большое влияние на удовлетворение жизненно

важных потребностей населения, включая образование, жилищные условия и доступ к социальным услугам. Обеспечение высокого уровня жизни и соблюдение минимальных социальных стандартов становятся ключевыми задачами в рамках этой деятельности. Муниципальные образования обязаны не только поддерживать существующую инфраструктуру, но и развивать ее, что требует системного подхода к управлению и мониторингу качества предоставляемых услуг.

Наконец, комплексное социально-экономическое развитие муниципального образования становится основой для устойчивого прогресса и повышения жизненного уровня граждан. Применение современных методов стратегического планирования и разработка долгосрочных программ позволяют создания условий для полноценной жизни и отдыха населения. Важными факторами успеха в этом направлении становятся активное вовлечение граждан и контроль за реализацией намеченных планов.

При комплексном подходе к принятию управленческих решений ключевым элементом развития систем местного самоуправления является создание и юридическое оформление механизмов взаимодействия между двумя системами власти. Это требует оптимизации распределения полномочий, что подразумевает корректировку и совершенствование на всех уровнях власти с учетом специфики различных категорий муниципальных образований. Стимулирование социально-экономического развития может быть достигнуто через эффективное распределение обязанностей и ресурсов [6, с. 87].

Необходимы реформы как в административной структуре, так и в административно-территориальном делении. Эти изменения должны содействовать развитию межбюджетных отношений, обеспечивая прозрачное и нормативное определение объемов финансирования, что, в свою очередь, создаст стимулирующие механизмы для выполнения социальных гарантий. Также важным аспектом становится налаживание контроля за соблюдением законодательства, что включает в себя создание систем взаимной ответственности между местной и государственной властью. В этом контексте необходимо усовершенствование правовых механизмов, направленных на контроль деятельности органов местного самоуправления, а также укрепление роли представительных органов в отношении контроля за финансами и действиями исполнительной власти.

Кроме того, важно формировать государственную политику, ориентированную на поддержку различных типов муниципальных образований, которые требуют государственной помощи для выхода на уровень устойчивого развития. Это подразумевает целостный подход к обеспечению устойчивого взаимодействия выборных органов местного самоуправления с населением, где устав муниципального образования будет регламентировать порядок отзывать и бессрочных полномочий выборных органов, обеспечивая тем самым подотчетность власти перед гражданами.

Таким образом, анализ роли органов местного самоуправления в Российской Федерации подчеркивает их важность в обеспечении жизнедеятельности муниципальных образований. Эти органы обладают необходимыми полномочиями для решения различных местных вопросов, однако сталкиваются с рядом трудностей, включая несоответствие между полномочиями и ресурсами, бюрократию и замедление экономического роста. Их деятельность требует комплексного подхода и активного вовлечения населения, что способствует более эффективному решению местных проблем.

Ключевыми факторами для повышения эффективности работы органов местного самоуправления являются фискальная автономия, защита прав населения, контроль за соблюдением законодательства и развитие действительно муниципального самоуправления. В этой связи важным аспектом является сотрудничество между местной и государственной властью, что позволит оптимизировать распределение полномочий и увеличить устойчивость муниципальных образований.

Таким образом, для успешного функционирования и развития органов местного самоуправления необходимы реформы, направленные на улучшение межбюджетных отношений, поддержку различных типов муниципальных образований и активное вовлечение граждан в процесс принятия решений. Это создаст условия для устойчивого социально-экономического развития и повышения качества жизни населения.

Литература

1. Об общих принципах организации местного самоуправления в 1151 Российской Федерации: Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 27.12.2018) [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/ (дата обращения: 09.01.2025)
2. Бухвальд Е.М. Роль местного самоуправления в обеспечении национальной безопасности России // Экономическая безопасность. – 2020. – № 3. – с. 297–312. – Текст: непосредственный.
3. Бондарь Н.С. Местное самоуправление: учебник для академического бакалавриата/ Н.С. Бондарь. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 386 с. – Текст: непосредственный.
4. Измайлова Л.Н. Проблемы и направления совершенствования анализа и оценки эффективности работы органов местного самоуправления/ Л.Н. Измайлова// *Современная экономика: проблемы и решения*. – 2023. – № 2. – С. 20–34. – Текст: непосредственный.
5. Сафронова, А.М. Организационно-правовые основы местного самоуправления в Российской Федерации: учеб. пособие / А.М. Сафронова; [науч. ред. Л.Н. Мазур]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 139 с. – Текст: непосредственный.
6. Халиков М.И. Система государственного и муниципального управления: учебное пособие – 4-е изд., степ/ М.И. Халиков. – М.: ФЛИНТА, 2020. – 269 с. – Текст: непосредственный.
7. Шишкина Л.А. Формирование программы методического подхода и оценка эффективности социально-экономического развития региона / Л.А. Шишкина, Е.И. Поротикова // *Электронный бизнес: проблемы, развитие и перспективы*, 2020. – С. 104–107. – Текст: непосредственный.

THE ROLE AND PLACE OF LOCAL GOVERNMENTS IN MANAGING THE DEVELOPMENT OF MUNICIPAL EDUCATION

Kopcha V.V.

Azov State Pedagogical University

In a scientific article, the author attempts to study the role of local governments in managing the development of municipal education. In particular, the main problems in municipal education management and the main approaches to their solution are considered.

The relevance of this study is determined by the need to concentrate the efforts of local governments on the integrated development of municipalities, covering both social and economic aspects.

Local self-government plays an important role in the creation of a democratic society in the Russian Federation. According to the current Constitution, local governments are fundamental elements of a democratic system and contribute to the development of civil society in the country.

The purpose of the scientific article is to study the role of local self-government in the development of municipal education and the prospects for strengthening the influence of local authorities in this area.

When writing a scientific article, the author uses systematic, dialectical and comparative legal methods of scientific research. The author studied the normative legal acts on the powers of local self-government bodies in municipalities, and also developed recommendations on an integrated approach to the role of local government in the development of municipal education.

Keywords: local governments, municipal education, local government, management, laws, citizens, law, integrated approach, social sphere, economy.

References

1. On the General Principles of Organization of Local Self-Government in the Russian Federation: Federal Law of 06.10.2003 N 131-FZ (as amended on 27.12.2018) [Electronic resource]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/ (date of access: 09.01.2025)
2. Bukhvald E.M. The Role of Local Self-Government in Ensuring National Security of Russia // *Economic Security*. – 2020. – No. 3. – p. 297–312. – Text: direct.
3. Bondar N.S. Local Self-Government: Textbook for the Academic Bachelor's Degree / N.S. Bondar. – M.: Yurait Publishing House, 2020. – 386 p. – Text: direct.
4. Izmailova L.N. Problems and directions of improving the analysis and evaluation of the effectiveness of local government / L.N. Izmailova // *Modern economy: problems and solutions*. – 2023. – No. 2. – P. 20–34. – Text: direct.
5. Safronova, A.M. Organizational and legal foundations of local self-government in the Russian Federation: textbook / A.M. Safronova; [scientific ed. L.N. Mazur]; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Ural. Federal University – Yekaterinburg: Publishing house of the Ural. University, 2019. – 139 p. – Text: direct.
6. Khalikov M.I. The system of state and municipal administration: textbook – 4th ed., reprinted / M.I. Khalikov. – M.: FLINTA, 2020. – 269 p. – Text: direct.
7. Shishkina L.A. Formation of a methodological approach program and assessment of the effectiveness of socio-economic development of a region / L.A. Shishkina, E.I. Porotikova // *Electronic business: problems, development and prospects*, 2020. – P. 104–107. – Text: direct.

Коренев Дмитрий Сергеевич,

аспирант Белгородского университета кооперации, экономики и права

Столярова Злата Владиславовна,

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Теории и методологии науки», ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова»

E-mail: zlast@mail.ru

Современный этап развития экономики и бизнеса ознаменован появлением новых методов в системе управления предприятием. Трансформационные процессы в менеджменте обусловлены стремительной динамикой технологических структур, глобализацией, цифровизацией и повсеместным распространением искусственного интеллекта. В ответ на эти вызовы система корпоративного менеджмента вынуждена оперативно пересматривать традиционные подходы, корректировать методы управления, подстраивать классические теоретические концепции под текущий формат производственных отношений. Очевидно, что актуальный этап развития науки и производства настоятельно требует гибкости в управленческой деятельности, поиска новых моделей, отражающих баланс между готовностью к инновациям и соблюдением принципа социальной ответственности. Только в этом случае корпорация получит шанс на достижение конкурентного преимущества в условиях волатильной бизнес-среды. Целью настоящего исследования является анализ современных подходов в системе управления, а также оценка эффективности внедрения современных цифровых инструментов в практику организации менеджмента на предприятии.

В работе уделяется особое внимание вопросам применения машинного обучения и искусственного интеллекта в целях автоматизации работы с анализом больших данных, а также роботизации процессов, способных значительно снизить затраты на административную деятельность. В результате авторы представляют свою оценку правомерности перехода от традиционных иерархических моделей управления к новым гибким методологическим подходам, таким как Agile, Lean, Scrum и другие. Указанные методики успешно зарекомендовали себя в сфере IT, розничной торговле и инновационной сфере, однако в настоящий момент они недостаточно представлены в деятельности промышленных предприятий.

Вместе с тем, повсеместное внедрение цифровых технологий не отменяет актуальности вопросов, связанных с социальной стороной сферы производства. Гуманитарные и этические аспекты управления, выраженные эффективностью кадровой работы, следованием принципам социальной ответственности и экологической безопасности являются необходимым условием построения стратегии роста и развития компании. Другими словами, перспективы корпоративного менеджмента состоят в сохранении равновесия между инновационностью технологических процессов и традиционализмом в отношении соблюдения интересов персонала и потребителей.

Ключевые слова: цифровые технологии, система корпоративного управления, машинное обучение, социальная ответственность, кадровая политика, HR-стратегии.

Введение

Динамика экономических, социальных и технологических изменений требует пересмотра традиционных методов системы корпоративного управления. Игнорирование возможностей, которые предлагает современная IT–сфера приводит к снижению конкурентоспособности компании, а также к дополнительным рискам, связанным с киберугрозами. [1] Внедрение цифровых систем в процесс управления обеспечивает безопасность, прозрачность, быстроту реакции на внешние вызовы и точность прогнозов относительно будущих перспектив на рынке. Так называемые агентные методы управления (Agile, Lean, Scrum) обеспечивают быструю адаптацию к изменениям и особенно востребованы в запуске стартапов, что, несомненно, усиливает конкурентоспособность компании в масштабе глобальной экономики. [2] Гибкие HR стратегии, сочетающие дистанционную работу, применение гейм-технологий, принцип непрерывности обучения позволяют реализовать принципы социальной ответственности и клиентоориентированности. Устойчивость развития корпорации невозможно обеспечить без учета соблюдения современных экологических стандартов, пренебрежение которыми увеличивает риск утраты лояльности потребителя и потерь прибыли. Помимо этого, эффективный менеджмент подразумевает комплексную работу, ориентированную на повышение мотивации и личной заинтересованности сотрудников в успехе предприятия.

Необходимо заметить, что исследуемый вопрос пока еще недостаточно освещен в научных работах, что демонстрирует пример отставания теории от практики. В основном хорошо изученными можно считать направления, связанные с цифровизацией и искусственным интеллектом [3,4,5]. Однако вопросы интеграции искусственного интеллекта и традиционных подходов к системе управления требуют тщательной доработки. Принципы социальной ответственности широко освещались еще в последней четверти прошлого столетия. В настоящий момент тема ESG технологий довольно популярна, но многие ее аспекты остаются дискуссионными. [6] Наименее изученные направления в отношении повышения эффективности управления связаны с этическими рисками в деле применения искусственного интеллекта и нейромаркетинга. Все это диктует необходимость детального изучения вопроса применения современных методик в системе управления предприятием.

Методы

Исследование вопросов, связанных с системой управления предприятием, закономерно предпо-

лагает применение различных методов научного познания. В группе теоретических приемов наиболее целесообразно сочетание анализа, синтеза, абстрагирования, конкретизации. Системный подход нашел отражение при анализе процесса управления, как целостного объекта, объединенного взаимосвязями между отдельными элементами. Метод формализации использовался при составлении схемы, отражающей направление и содержание современных тенденций развития корпоративного менеджмента.

Специфика исследуемой темы предполагает анализ перспектив дальнейшего развития системы управления, что подразумевает использование методов экстраполяции, моделирования и сценарного планирования.

Группа эмпирических методов также нашла свое применение в работе. В частности, в целях сопоставления эффективности управленческих подходов были использованы сравнительный и описательный методы. В результате, комбинация из теоретических и практических приемов научного познания позволила воссоздать целостное представление о новейших методах системы управления на предприятии, дать оценку их эффективности и выдвинуть предположения относительно дальнейших перспектив и трансформациях системы корпоративного менеджмента.

Результаты

Традиционные подходы в системе управлением предприятием формировались более ста лет. Вместе с тем они до сих пор востребованы во многих организациях в силу четкости и иерархичности организационной структуры, жесткой стандартизации процессов и понятных форм контроля. Они доказали свою эффективность и не теряют своей актуальности особенно в госкорпорациях, стабильном массовом производстве, а также в стратегически значимых отраслях (энергетика, военно-промышленный комплекс, авиастроение и др.). [7] Анализ статистических данных показал, что наибольшую востребованность консервативные методы имеют в азиатских корпорациях, где распространена жесткая иерархия, несмотря на высокую степень открытости к новациям (Ю. Корея, Япония, Китай). [8] В странах Ближнего Востока, ориентированных на семейный бизнес традиционные методы особенно распространены в госструктурах и добывающей промышленности. В целом, общая тенденция к сохранению консервативных подходов сохраняется в металлургической, машиностроительной и добывающей отраслях, в высоко рисков сферах, таких, как страхование и банковское дело, а также в секторе услуг (образование и здравоохранение).

Таблица 1. Сравнительная характеристика традиционных подходов в системе корпоративного управления

Модель управления	Содержательная основа	Преимущества	Недостатки
Классическая школа управления (А. Файоль, М. Вебер)	Жесткая иерархия, четкое разделение труда, стандартизация процессов, контроль и регламент.	Эффективность в госуправлении, в крупных корпорациях с массовым производством.	Отсутствие гибкости и адаптивности, ведущая к потере конкурентоспособности.
Модель научного менеджмента (Ф. Тейлор)	Стимулирование персонала, оптимизация труда, сдельная оплата, конвейерное производство.	Простота реализации, деление процесса на повторяющиеся операции, что ускоряет и масштабирует процесс производства.	Монотонность труда, отсутствие инноваций и креативности трудовой деятельности.
Бюрократическая модель	Строгое разделение должностей и полномочий, формализм, четкая иерархия	Предсказуемость, стабильность, преемственность традиций.	Медленное принятие решений, дефицит прогрессивных идей результаты мало влияют на карьерный рост
Функциональный подход	Функциональное деление управления по видам деятельности (маркетинг, производство, HR)	Эффективен в крупных предприятиях в силу четкости специализации	Низкая степень адаптации к изменениям, разобщенность между подразделениями
Процессный подход	Рассматривает управление как последовательность взаимосвязанных этапов жизненного цикла продукции.	Опора на ISO и TQM	Сложность в согласовании управленческих решений при разделении ответственности
Дивизиональная структура	Комбинация различных форм разделения (по регионам, по рынкам сбыта, по товарам)	Высокая степень адаптивности к изменениям рыночной конъюнктуры	Возможность неконтролируемого роста затрат, дублирование функций

В таблице 1 приведены наиболее популярные модели традиционного менеджмента с указанием их преимуществ и недостатков.

В целом, все консервативные модели управления отличает строгое иерархическое строение,

централизованность принятия решений, низкий инновационный потенциал, мотивация с опорой на денежное поощрение, жесткая дисциплина, ограничивающая свободу и креативный потенциал персонала. Приверженность традиционным моде-

лям объясняется высокой ценой риска, масштабом производства или культурологическим аспектом. Но даже в тех сегментах, где необходим строгий контроль и безопасность, можно констатировать стремление к изменениям.

Преимущество новых подходов к реализации управленческой деятельности состоит в том, что они предполагают большую степень свободы, готовность к экспериментам, быстроту реакции и личную заинтересованность каждого сотрудника в успехе предприятия.

В зависимости от направления управляющего воздействия, современные подходы к управлению можно подразделить на несколько групп.

1. Методы, интегрирующие цифровые технологии и искусственный интеллект в процессы управления. Благодаря синтезу машинного обучения и традиционных методов корпоративного менеджмента, происходит автоматизация повседневных операций. Это ускоряет процесс принятия решений, расширяя охват анализа данных и снижая издержки на администрирование. В качестве наиболее эффективных приложений для управления предприятием можно привести ERP– (Enterprise Resource Planning) и CRM– (Customer Relationship Management). [9] Ключевое различие между этими двумя платформами состоит в том, что первое ориентировано преимущественно на внутренние процессы управления (финансы, производство, логистика), второе акцентирует внимание на связях с потребителем (маркетинг, послепродажный сервис, обратная связь). Дополняя друг друга в рамках одной организации, они способствуют повышению эффективности контроля, продуктивной координации между отделами, лояльности клиентов, росту продаж и прибыли.
2. Концепции гибкой методологии подразумевают следование особой философии, основанной на ориентации на человека, вниманию к потребностям сотрудника и клиента, готовности к изменениям, стремлению к постоянному улучшению и бережливому производству. В этой группе наиболее распространены такие методологические подходы, как Agile, Lean и Scrum. [2] Они находят свое применение в IT сфере, логистике, маркетинге, стартапах, причем все они являются звеньями одной цепи: Agile выстраивает общий концептуальный подход, основанный на 12 принципах, Lean позволяет разработать методологию, основанную на устранении потерь и минимизации простоев, Scrum – это фреймворк концепции Agile, помогающий быстро создавать и трансформировать программные продукты для успешной реализации заявленных целей.
3. Методология устойчивого развития предполагает применение ESG-стратегии, которая основана на трех аспектах: экология, социальный фактор и управление. [6] Таким образом, в рамках одной концепции происходит совме-

щение зеленых технологий, принципа социальной ответственности и прозрачности управленческой деятельности. Как следствие, применение указанной стратегии способно заметным образом укрепить репутацию компании.

4. Новейшие HR методики делают акцент на персонализацию и индивидуальный подход. Современные компании осознают важность кадровой политики, которая давно стала важнейшим фактором роста. Вследствие этого, широкое применение находят стратегии по непрерывному обучению сотрудников, применение гибкой системы мотивации с опционами и бонусами по результатам работы и использование искусственного интеллекта для анализа данных в процессе рекрутинга новых сотрудников.
5. Использование гибридного формата работы позволяет совмещать удаленную работу и нахождение в офисе. Это предполагает широкое применение онлайн платформ и вознаграждение не за количество отработанных часов, а за конкретные результаты работы. Такой подход позволяет реализовать принцип ориентированности на интересы сотрудника, повысить вовлеченность и креативность персонала.

Таким образом, следует признать, что при всей надежности и структурированности консервативных подходов к управлению, которые зарекомендовали себя за более, чем столетие, новые подходы позволяют найти более быстрые управленческие решения в условиях вызовов новой цифровой эпохи и глобальной экономики. Новые методы управления качественно и количественно расширяют спектр задач, которые способны решать традиционные подходы в системе менеджмента. (рис. 1).



Рис. 1. Функции современных методов управления

Обсуждение

Актуальное состояние рынка, изменение формы и содержания социально-экономических процессов требует от компаний пересмотра традиционных подходов к корпоративному управлению. Фокус на архаичные подходы тормозит развитие, вредит репутации, снижает конкурентоспособность, ведет к падению продаж и прибыли. Вследствие этого, необходимо проанализировать пути решения основных проблем, с которыми сталкивается совре-

менная организация, прибегая к помощи новых методов организации корпоративного менеджмента.

В свете бурного развития цифровых технологий компании, которые опираются на устаревшие подходы в системе управления теряют свое конкурентное преимущество. Внедрение цифровых инструментов, таких как ERP, CRM [10] позволит избежать дублирования функций, увеличит эффективность аналитической работы, повысит скорость реагирования на изменения спроса. Более того новые технологии способны обеспечить кибербезопасность, что особенно актуально на фоне участвовавших хакерских атак, утечки данных, технологических сбоев. Вместе с тем, упомянутые методы имеют ощутимо высокую стоимость и длительные сроки внедрения, они сложно интегрируются друг с другом и несовместимы с устаревшими системами. Выходом из этой ситуации может стать поэтапное внедрение с параллельным обучением сотрудников.

Интенсификация глобализационных процессов несет в себе не только преимущества в виде свободного доступа к прогрессивным технологиям, свободному перемещению ресурсов и расширению рынков сбыта; она способствует появлению новых стартапов, тогда, как традиционные компании теряют свои позиции в силу своей инертности и зависимости от устаревших моделей управления. В целях преодоления негативных последствий глобализации, предприятиям необходимо ориентироваться на более гибкие стратегии, такие как Agile, Lean, позволяющие не только быстро адаптироваться к изменениям, но и развивать инновационные экосистемы в коллаборации с вузами и научными центрами. [11] Однако они далеко не универсальны, часто ориентированы сугубо на минимизацию потерь, а не на инновации, малопригодны для крупных компаний, страдают отсутствием долгосрочного планирования и прогнозирования. Чтобы свести риск сбоев в вопросах поставки и организации работы персонала, их желательно комбинировать с другими, более ранними методиками, исходя из текущих задач предприятия.

Уровень жизни современного общества постоянно растет. Это способствует повышению требований к качеству условий труда со стороны персонала, прозрачности для стейкхолдеров и инвесторов, а также индивидуального подхода к клиенту. Традиционные подходы к корпоративному менеджменту не способны эффективно реагировать на эти вызовы. Указанные проблемы могут быть успешно решены с помощью внедрения ESG стратегии в процесс управления, которая подразумевает экологизацию производства, клиентоориентированность, социальную ответственность и гибкость HR управления. [6] Между тем, следует признать, что концепция ESG – довольно сложный и неоднозначный подход в управлении. Некоторые ее инструменты обладают избыточной долей субъективности и политизированности, поэтому возникает риск появления манипуляций модными трендами,

что превращает эффективную концепцию в набор популистских лозунгов.

Еще одной проблемой современной управленческой деятельности является сложность работы с большими массивами информации. Работа с данными требует применения эффективных аналитических инструментов и соответствующей квалификации менеджеров. Вследствие этого, прогрессивные компании понимают важность концепции непрерывного обучения и ответственно подходят к кадровым вопросам и формированию устойчивой мотивации. В этом отношении гибридный формат работы уже доказал свою эффективность, хотя очевидным его недостатком является сложность контроля.

Все новейшие технологии в области менеджмента так или иначе затрагивают этические проблемы. Следует признать, что этот аспект крайне мало освещен в исследованиях на тему современных методов корпоративного менеджмента, хотя представляется исключительно важным. На рисунке 2 представлены основные проблемы, связанные с корпоративной этикой.



Рис. 2. Этические проблемы в сфере новых технологий в системе управления

Очевидно, что одной из серьезных угроз для предприятия, взаимодействующего с новейшими цифровыми системами, является нарушение конфиденциальности, сопровождаемое утратой важной информации и утечкой персональных данных. Это означает не только имиджевые потери, вероятность промышленного шпионажа, шантажа, но и судебные иски от сотрудников. Наличие камер в офисе и на промышленных площадках обеспечивает с одной стороны контроль и безопасность, однако, с другой, затрагивает личное пространство сотрудников. В этом случае, работники должны быть в обязательном порядке поставлены в известность о наличии видеосопровождения. Это позволит избежать недоразумений, жалоб, конфликтов и юридических тяжб.

В настоящее время многие компании для выполнения рутинных задач привлекают искусственный интеллект. В результате общение с клиентами часто производится с участием ботов, что в некоторых случаях вызывает неодобрение со стороны потребителя. Избыточная автоматизация сокращает человеческое участие и обезличивает процесс коммуникации. В плане принятия решений по управлению кадровой политикой периодически возникают ошибки, имеют место случаи дискрими-

нации по возрасту и полу в процессе обработки резюме. Выходом из этой ситуации может стать умеренность в использовании автоматизированных систем, дополнительная мотивация сотрудников, поощрение очных контактов и совместных мероприятий. Это особенно важно в отношениях с представителями высококонтекстных культур, которые высоко ценят проявление эмпатии и личные связи.

Еще одной проблемой является усиление социального неравенства. Во-первых, роботы, все более проникая на производство, забирают рабочие места, увеличивая показатели безработицы и сокращая трудовые доходы населения. Во-вторых, компании имеют различную возможность доступа к новым технологиям, увеличивая разрыв в уровне конкурентоспособности. В-третьих, требования к кандидатам при найме на работу постоянно ужесточаются. В итоге, низкоквалифицированный физический труд обесценивается, еще более раздвигая социальную пропасть.

Таким образом, система управления современным предприятием постоянно балансирует между стремлением к инновациям и этическими обязательствами перед клиентами и сотрудниками. В целях соблюдения данного равновесия необходимо повышать эффективность цифровых систем, регулярно их обновляя и привлекая высококвалифицированных специалистов. Одновременно следует проводить регулярную работу с персоналом, совмещающую обучение, контроль и стимулирование мотивации.

Заключение

Система управления предприятием переживает глубокую перестройку, осуществляя переход от традиционных методов к новым моделям, широко использующим новые технологии. В результате имеет место одновременное решение множества задач: сокращение времени на обработку информации, экономия административных издержек, повышение точности и качества управленческих решений, обеспечение гибкости и индивидуального подхода, возможность соблюдения принципов экологичности и социальной ответственности. Трансформация моделей управления – безусловная необходимость, отражающая объективные процессы глобальной экономики. Тотальная опора на консервативные методики корпоративного менеджмента грозит потерей рынка, конкурентоспособности и репутации. Вместе с тем, злоупотребление новейшими технологиями в ущерб личностных контактов рождает ряд этических проблем, связанных с дегуманизацией, дискриминацией и социальным неравенством. Вследствие этого, менеджмент компании должен проводить систематическую работу по подбору комбинаций традиционных и новых подходов к управлению и корректировать их, адекватно меняющейся рыночной конъюнктуре и социально-экономическим преобразованиям.

Литература

1. Румянцева З.П. «Современные методы управления предприятием» – М.: ИНФРА-М, 2022–287 с.

2. Смирнов В.А. «Гибкие методологии управления (Agile, Scrum, Kanban) в корпоративном секторе» // «Управление компанией», 2022, № 5 – с. 165–176
3. Коттер Дж. «Ускорение перемен. Как придать вашей организации стратегическую гибкость» – М.: Альпина Паблишер, 2021–208 с.
4. Хаммер М., Чампи Дж. «Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе» – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021–288 с.
5. Каинов, Е.А. Цифровизация как современное направление развития системы управления в производственных «ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ». № 6. 2023 461 предприятиях / Е.А. Каинов, А.А. Дерябина, А.Р. Халисламова // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2020. – № 4. – С. 286–293.
6. Горбова, И.Н. Управленческие инновации в условиях цифровизации деятельности бизнес-структур / И.Н. Горбова, И.И. Михалев, Д.А. Суханов // ЕГИ. – 2022. – № 42 (4). – С. 89–95.
7. Бондаренко В.В. Менеджмент организации. Введение в специальность: учебное пособие / В.В. Бондаренко, В.А. Юдина, О.Ф. Алехина. – М.: КНОРУС, 2010. – 232 с.
8. Gartner (2024): “CIO Survey: Digital Adoption in Enterprises” Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-02-15-gartner-survey-reveals-65-percent-of-organizations-are-increasing-digital-investments> (дата обращения 19.05.2025)
9. Родионова В.Н., Антонов И.С. Цифровая трансформация предприятия как условие обеспечения его конкурентоспособности // Организатор производства. 2023. Т. 31. № 1. С. 145–158. DOI: 10.36622/VSTU.2023.74.37.010
10. Цифровая трансформация: переход бизнеса в ИТ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://home.kpmg/kz/ru/home/service/s/advisory/management-consulting/ita/digital-transformation.html> (дата обращения: 19.05.2025)
11. Андреев И.А. Методика реализации проектов по улучшениям в системе менеджмента бережливого производства организации оборонно-промышленного комплекса / И.А. Андреев, Д.К. Щеглов // Транспортное машиностроение. – 2023. – № 04. – С. 47–61. doi: 10.30987/2782-5957-2023-4-47-61.

DEVELOPMENT OF NEW TRENDS IN THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM

Korenev D.S., Stolyarova Z.V.

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov

The modern stage of economic and business development is marked by the emergence of new methods in the enterprise management system. Transformational processes in management are driven by the rapid dynamics of technological structures, globalization, digitalization, and the ubiquity of artificial intelligence. In response to these challenges, the corporate management system is forced to promptly revise traditional approaches, enhance management methods, and

adjust classical theoretical concepts to the current format of industrial relations. It is obvious that the current stage in the development of science and production urgently requires flexibility in management activities, the search for new models that reflect a balance between willingness to innovate and compliance with the principle of social responsibility. Only in this case, the corporation will have a chance to achieve a competitive advantage in a volatile business environment. The purpose of this study is to analyze modern approaches in the system as well as an assessment of the effectiveness of the introduction of modern digital tools into the practice of management organization at the enterprise.

The work pays special attention to the application of machine learning and artificial intelligence in order to automate work with big data analysis, as well as the robotization of processes that can significantly reduce administrative costs. As a result, the authors present their assessment of the legitimacy of the transition from traditional hierarchical management models to new flexible methodological approaches such as Agile, Lean, Scrum and others. These techniques have proven themselves successfully in the IT, retail, and innovation sectors, but they are currently poorly represented in the activities of industrial enterprises.

At the same time, the widespread introduction of digital technologies does not negate the relevance of issues related to the social side of the production sector. The social aspects of management, expressed by the effectiveness of personnel work, adherence to the principles of social responsibility and environmental safety, are a prerequisite for building a growth strategy. In other words, the prospects of corporate management are to maintain a balance between the innovation of technological processes and traditionalism in respect of the interests of staff and consumers.

Keywords: digital technologies, corporate governance system, machine learning, social responsibility, HR policy, HR strategies.

References

1. Rumyantseva Z.P. Modern Methods of Enterprise Management [Sovremennyye metody upravleniya predpriyatiem]. Moscow: INFRA-M, 2022. 287 p. (in Russian).
2. Smirnov V.A. "Flexible Management Methodologies (Agile, Scrum, Kanban) in the Corporate Sector" ["Gibkie metodologii upravleniya (Agile, Scrum, Kanban) v korporativnom sektore"]. Company Management [Upravlenie kompaniei], 2022, no. 5, pp. 165–176 (in Russian).
3. Kotter J. Accelerate: Building Strategic Agility for a Faster-Moving World [Uskorenie peremen. Kak pridat' vashei organizatsii strategicheskuyu gibkost']. Moscow: Alpina Publisher, 2021. 208 p. (Russian translation).
4. Hammer M., Champy J. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution [Reinzhiniring korporatsii: Manifest revolyutsii v biznese]. Moscow: Mann, Ivanov & Ferber, 2021. 288 p. (Russian translation).
5. Kainov E.A., Deryabina A.A., Khalislamova A.R. "Digitalization as a Modern Direction of Management System Development in Manufacturing Enterprises" ["Tsifrovizatsiya kak sovremennoe napravlenie razvitiya sistemy upravleniya v proizvodstvennykh predpriyatiyakh"]. International Journal of Applied Sciences and Technologies "Integral", 2020, no. 4, pp. 286–293 (in Russian).
6. Gorbova I.N., Mikhalev I.I., Sukhanov D.A. "Management Innovations in the Context of Business Digitalization" ["Upravlencheskie innovatsii v usloviyakh tsifrovizatsii deyatel'nosti biznes-struktur"]. EGI, 2022, no. 42(4), pp. 89–95 (in Russian).
7. Bondarenko V.V., Yudina V.A., Alekhina O.F. Management of Organizations: Introduction to the Specialty [Menedzhment organizatsii. Vvedenie v spetsialnost']. Moscow: KNORUS, 2010. 232 p. (in Russian).
8. Gartner (2024). CIO Survey: Digital Adoption in Enterprises. Available at: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-02-15-gartner-survey-reveals-65-percent-of-organizations-are-increasing-digital-investments> (accessed: 19.05.2025).
9. Rodionova V.N., Antonov I.S. "Digital Transformation of an Enterprise as a Condition for Ensuring Its Competitiveness" ["Tsifrovaya transformatsiya predpriyatiya kak uslovie obespecheniya ego konkurentosposobnosti"]. Production Organizer [Organizator proizvodstva], 2023, vol. 31, no. 1, pp. 145–158. DOI: 10.36622/VSTU.2023.74.37.010 (in Russian).
10. Digital Transformation: Business Transition to IT [Tsifrovaya transformatsiya: perekhod biznesa v IT]. Available at: <https://home.kpmg/kz/ru/home/services/advisory/management-consulting/ita/digital-transformation.html> (accessed: 19.05.2025) (in Russian).
11. Andreev I.A., Shcheglov D.K. "Methodology for Implementing Improvement Projects in the Lean Production Management System of Defense Industry Enterprises" ["Metodika realizatsii proektov po uluchsheniyam v sisteme menedzhmenta berezhlivogo proizvodstva organizatsii oboronno-promyshlennogo kompleksa"]. Transport Engineering [Transportnoe mashinostroyeniye], 2023, no. 4, pp. 47–61. doi: 10.30987/2782-5957-2023-4-47-61 (in Russian).

Формирование и реализация корпоративных образовательных программ как инструмента повышения компетентности кадрового состава органов публичной власти

Ляшенко Валерий Евгеньевич,

аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики
E-mail: vallys2012@yandex.ru

Статья исследует формирование и реализацию корпоративных образовательных программ как инструмента повышения компетентности кадрового состава органов публичной власти. В условиях цифровой трансформации и возрастающих требований к эффективности государственного управления, традиционные формы обучения становятся недостаточно эффективными. Автор анализирует российский и международный опыт (Сингапур, Канада, Великобритания), выявляя ключевые проблемы: ограниченное финансирование (в среднем 15,7 тыс. руб./год на сотрудника), нормативные барьеры и недостаточная цифровизация (только 43% регионов оснащены современными платформами). Особое внимание уделяется современным практикам: blended learning, микрообучению и data-driven подходам к оценке эффективности. На основе сравнительного анализа предложены рекомендации по модернизации системы обучения, включая внедрение гибких стандартов, увеличение финансирования и развитие цифровых платформ. Исследование демонстрирует, что корпоративное образование в публичном секторе требует системных изменений, но уже имеются успешные кейсы (платформа «ГосЗнание», программа «Лидеры цифровой трансформации»), которые могут быть масштабированы. Статья представляет интерес для руководителей органов власти, HR-специалистов и исследователей в области государственного управления.

Ключевые слова: корпоративное обучение, государственное управление, компетенции, публичная власть, профессиональное развитие, цифровизация.

Введение

В условиях интенсивной цифровизации, трансформации государственного управления и возрастающих требований к эффективности публичной власти приоритетным фактором устойчивого развития становится компетентность кадрового состава органов государственного и муниципального управления. Современные вызовы, такие как внедрение искусственного интеллекта в госуправление, переход на проектное управление и необходимость повышения качества государственных услуг, требуют от служащих не только профессиональных знаний, но и гибких навыков, способности к непрерывному обучению и адаптации.

Актуальность исследования обусловлена тем, что традиционные формы повышения квалификации госслужащих уже не всегда успевают за динамикой изменений. Корпоративные образовательные программы, в отличие от разовых курсов, позволяют выстроить систему непрерывного развития персонала, учитывающую стратегические цели организации и индивидуальные траектории роста сотрудников. Однако их внедрение в публичном секторе сталкивается с рядом проблем: ограниченное финансирование, бюрократические барьеры, недостаточная интеграция цифровых технологий.

В данной статье поставлена задача проанализировать механизмы формирования и реализации корпоративных образовательных программ как инструмента повышения компетентности кадрового состава органов публичной власти, а также выявить лучшие практики и перспективные направления их развития.

Научная новизна работы заключается в комплексном анализе корпоративных образовательных моделей с учетом современных трендов (цифровизация, гибридные форматы обучения, data-driven подходы к оценке эффективности) и их адаптации к специфике публичного сектора.

Методологическая база исследования включает: анализ нормативных документов (стратегии развития госслужбы, федеральные программы); изучение отчетов международных организаций (OECD, World Bank); обзор кейсов ведущих корпоративных университетов (РАНХиГС, ВШЭ, зарубежные аналоги); экспертные интервью и данные опросов госслужащих. Практическая значимость работы состоит в том, что предложенные решения могут быть использованы органами власти для оптимизации системы обучения, повышения вовлеченности сотрудников и достижения KPI в области управления персоналом.

Теоретические основы корпоративного образования в системе публичной власти

Корпоративное образование в системе публичной власти представляет собой сложный социально-управленческий феномен, требующий междисциплинарного осмысления. В отличие от коммерческого сектора, где обучение персонала ориентировано преимущественно на повышение прибыли, в государственном управлении образовательные программы должны учитывать целый комплекс факторов: от нормативно-правовых ограничений до специфики государственной службы как особого вида профессиональной деятельности [1].

Современные исследователи определяют корпоративное образование в публичном секторе как систему непрерывного развития профессиональных компетенций государственных служащих, интегрированную в кадровую политику государственных органов и учитывающую как стратегические цели организации, так и индивидуальные траектории развития сотрудников [2]. При этом ключевой особенностью таких программ является их практико-ориентированный характер, предполагающий использование кейсов из реальной практики государственного управления (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ моделей корпоративного образования

Критерий	Коммерческий сектор	Публичный сектор
Цели обучения	Повышение прибыли	Повышение качества госуправления
Источники финансирования	Корпоративный бюджет	Государственный бюджет
Показатели эффективности	ROI, KPI	Социально-экономические эффекты
Нормативная база	Корпоративные стандарты	Законодательство о госслужбе

Источник: составлено автором на основе [3] и [4]

В российской практике корпоративное образование сталкивается с рядом системных ограничений. Как показывают исследования РАНХиГС, только 42% государственных служащих регулярно проходят профессиональное обучение, при этом потребность в переподготовке оценивается в 89% [5].

- Непрерывное образование в госсекторе, 2023]. Такой разрыв обусловлен несколькими факторами:
1. Финансовые ограничения: средний годовой бюджет на обучение одного сотрудника составляет всего 15,7 тыс. рублей [6];
 2. Нормативные барьеры: жесткие регламенты порядка обучения (приказ Минтруда № 717н);
 3. Организационные проблемы: отсутствие системного подхода к оценке эффективности программ.

Международный опыт демонстрирует принципиально иные подходы к организации корпоратив-

ного обучения в публичном секторе. В Сингапуре, где действует система Civil Service College, ежегодно проходят обучение 100% государственных служащих, при этом программа предусматривает не менее 100 часов обучения в год [8]. В Великобритании внедрена модель Government Campus, позволившая добиться экономии в 130 млн фунтов стерлингов ежегодно за счет оптимизации образовательных программ [9].

Особого внимания заслуживает канадский опыт Canada School of Public Service, где уровень удовлетворенности слушателей достигает 80%. Этот результат достигнут благодаря:

- использованию blended learning (смешанного обучения);
- внедрению системы микрообучения;
- созданию цифровой платформы GCcampus [10].

Теоретическое осмысление этих практик позволяет выделить три ключевых принципа эффективного корпоративного образования в публичном секторе:

1. Системность (непрерывность и взаимосвязь различных форм обучения);
2. Практическая ориентированность (связь с реальными задачами госуправления);
3. Персонализация (учет индивидуальных потребностей служащих).

В российской практике эти принципы находят частичное отражение в таких проектах, как программа «Лидеры цифровой трансформации» (АСИ) и платформа «ГосЗнание» (Минцифры). Однако, как отмечают эксперты, для достижения качественно нового уровня необходима глубокая институциональная трансформация системы государственной службы [11].

Теоретический анализ позволяет сделать вывод о том, что корпоративное образование в системе публичной власти представляет собой сложный, многоаспектный процесс, требующий учета как международного опыта, так и специфики национальной системы государственного управления.

Современные практики формирования корпоративных образовательных программ для госслужащих

Внедрение эффективных корпоративных образовательных программ в системе публичной власти требует не только теоретического обоснования, но и применения конкретных методик, учитывающих специфику государственного управления. В отличие от коммерческого сектора, где обучение часто строится вокруг рыночных трендов, в государственных структурах ключевым ориентиром становится соответствие стратегическим целям развития страны и запросам граждан [2].

Анализ потребностей в обучении (TNA – Training Needs Analysis) – первым этапом разработки любой образовательной программы является точное определение потребностей в обучении. В государственном секторе этот процесс осложняется многоуровневой структурой управления и разнообразием функциональных обязанностей служащих.

Методология TNA (Training Needs Analysis), широко применяемая в международной практике, предполагает комплексный анализ на трех уровнях:

1. Организационный – соответствие программ стратегическим документам (например, Указ Президента РФ № 403 «О стратегии развития государственной службы», 2021).
2. Функциональный – оценка компетенций, необходимых для выполнения конкретных должностных обязанностей.
3. Индивидуальный – выявление персональных дефицитов знаний и навыков сотрудников.

В Великобритании, например, используется система Capability Reviews, которая позволяет выявлять ключевые пробелы в компетенциях госслужащих и формировать индивидуальные планы развития [8]. В России подобные методики пока применяются фрагментарно, хотя некоторые ведомства (например, Минэкономразвития) уже внедряют цифровые инструменты для оценки потребностей в обучении на основе анализа big data [11].

Современные образовательные программы для госслужащих все чаще отходят от традиционных лекционных форматов в пользу гибридных и интерактивных моделей. Среди наиболее эффективных подходов можно выделить:

- Blended learning – сочетание онлайн-модулей с очными сессиями, что особенно актуально для регионов с низкой транспортной доступностью.
- Микрообучение – короткие образовательные модули (5–15 минут), позволяющие осваивать знания без отрыва от работы.
- Наставничество и ротация – программы обмена опытом между сотрудниками разных ведомств.

Канадская школа государственной службы (Canada School of Public Service) добилась значительных успехов за счет внедрения цифровой платформы GCcampus, где служащие могут выбирать курсы в зависимости от своих потребностей [10]. В России аналогичный подход используется в проекте «ГосЗнание», однако охват аудитории пока остается ограниченным.

Сравнение форматов обучения в государственном секторе, их преимущества и ограничения представлены в таблице 2.

Таблица 2. Сравнение форматов обучения в государственном секторе

Формат обучения	Преимущества	Ограничения
Очные курсы	Живое взаимодействие, глубокая проработка тем	Высокие затраты, географическая привязка
Онлайн-обучение	Гибкость, масштабируемость	Низкий уровень вовлеченности
Смешанное обучение	Баланс теории и практики	Требуется сложная логистика
Наставничество	Практико-ориентированность	Зависимость от качества наставников

Источник: составлено автором на основе [3] и [6].

Ключевой проблемой корпоративного обучения в публичном секторе остается измерение его результативности. Если в бизнесе ROI (Return on Investment) рассчитывается через прямые финансовые показатели, то в государственном управлении эффекты часто носят отсроченный и нематериальный характер [12].

Наиболее распространенной моделью оценки является модель Киркпатрика, включающая четыре уровня:

1. Реакция – удовлетворенность участников (анкетирование).
2. Усвоение – тестирование знаний.
3. Поведение – изменения в рабочей практике.
4. Результаты – влияние на качество госуправления.

В Сингапуре, например, эффективность программ Civil Service College оценивается через KPI, связанные с карьерным ростом выпускников и внедрением их проектов [9]. В России подобные системы только начинают развиваться, хотя отдельные ведомства (например, ЦБ РФ) уже используют data-аналитику для отслеживания прогресса сотрудников.

Перспективные направления – среди трендов, способных трансформировать корпоративное обучение в ближайшие годы, можно выделить:

- Искусственный интеллект – адаптивные образовательные траектории на основе анализа данных.
- Геймификация – использование игровых механик для повышения мотивации.
- Цифровые двойники – симуляторы принятия управленческих решений.

Как показывает опыт ведущих стран, успешное внедрение этих технологий требует не только финансовых вложений, но и изменения организационной культуры. В России этот процесс только начинается, но первые шаги (например, платформа «СберУниверситет» для госслужащих) демонстрируют значительный потенциал [13].

Таким образом, современные практики корпоративного обучения в публичном секторе требуют комплексного подхода, сочетающего анализ потребностей, инновационные форматы и прозрачные механизмы оценки. Дальнейшее исследование будет направлено на выявление барьеров и разработку рекомендаций для российской системы госуправления.

Проблемы и перспективы внедрения корпоративных образовательных программ в России

Несмотря на растущее внимание к вопросам профессионального развития госслужащих, внедрение корпоративных образовательных программ в России сталкивается с рядом системных ограничений. Эти барьеры носят как институциональный, так и ресурсный характер, что существенно замедляет процесс модернизации системы государственного

управления. В то же время цифровая трансформация и опыт передовых стран открывают новые возможности для преодоления этих вызовов.

Одной из ключевых проблем остается избыточная регламентация процессов обучения госслужащих. Действующий Федеральный закон № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе» устанавливает жесткие рамки для повышения квалификации, что зачастую приводит к формальному подходу. Как отмечает А.И. Турчинов, «нормативная база в сфере госслужбы ориентирована на контроль, а не на развитие персонала» [4].

Ярким примером является Приказ Минтруда № 717н, который регламентирует порядок обучения госслужащих, но не учитывает необходимость гибких и персонализированных форматов. В результате, по данным исследования РАНХиГС, до 60% программ повышения квалификации носят «формально-отчетный характер» и не приводят к реальному росту компетенций [19].

Финансовая составляющая остается одним из главных барьеров. Согласно отчету Минтруда, средний бюджет на обучение одного госслужащего в 2023 году составил всего 17,3 тыс. рублей в год, что в 5–7 раз ниже, чем в корпоративном секторе [17]. При этом региональные органы власти сталкиваются с еще большими ограничениями – в некоторых субъектах РФ расходы на обучение не превышают 5–8 тыс. рублей на человека.

Ситуацию усугубляет отсутствие механизмов частно-государственного партнерства в этой сфере. В отличие от Сингапура, где до 30% программ финансируются за счет бизнеса, в России подобные практики единичны. Как отмечает В.П. Марьяненко, «государство пока не создало стимулов для участия коммерческих организаций в развитии кадрового потенциала госсектора» [2].

Цифровая трансформация открывает новые возможности для преодоления этих ограничений. Пилотные проекты, такие как платформа «ГосЗнание» (Минцифры) или образовательные модули на базе «СберУниверситета», демонстрируют потенциал технологий искусственного интеллекта в обучении госслужащих. Однако масштабирование этих инициатив сдерживается несколькими факторами:

- Недостаток инфраструктуры – по данным Минцифры, только 43% региональных органов власти оснащены современными системами дистанционного обучения [18].
- Дефицит компетенций – 68% госслужащих старше 50 лет испытывают трудности при работе с цифровыми платформами [20].
- Консерватизм организационной культуры – как отмечает А.М. Руденко, «в госсекторе преобладает установка на «обучение для галочки», а не на практическое применение знаний» [11]. Несмотря на эти вызовы, в последние годы наметились положительные тенденции:

1. Развитие корпоративных университетов – опыт РАНХиГС, ВШЭ и Финансового университета показывает, что интеграция академического и практического компонентов дает значитель-

ный эффект. Например, программа «Лидеры цифровой трансформации» (АСИ) позволила подготовить более 2 тыс. специалистов для цифровизации госуслуг [21].

2. Гибридные форматы – сочетание онлайн-курсов с проектным обучением. Пилотные проекты в Минэкономразвития и ЦБ РФ демонстрируют рост эффективности на 30–40% по сравнению с традиционными методами [7].
3. Data-driven подходы – использование больших данных для персонализации обучения. Например, аналитика цифрового следа позволяет выявлять пробелы в знаниях и адаптировать программы под конкретных служащих [11].

Таким образом, хотя российская система корпоративного образования в госсекторе пока отстает от лучших международных практик, имеются все предпосылки для ее качественного обновления. Ключевыми условиями успеха являются:

- Модернизация нормативной базы с акцентом на гибкость и практическую ориентацию.
- Увеличение финансирования с привлечением внебюджетных источников.
- Системная цифровизация образовательных процессов.

Как показывает опыт передовых ведомств (ЦБ РФ, Минцифры), точечные улучшения уже дают положительный эффект. Однако для прорыва требуется комплексная реформа системы государственной службы, аналогичная проведенной в Сингапуре или Канаде. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных механизмов такой трансформации с учетом российской специфики.

Заключение

Проведенное исследование подтвердило ключевую роль корпоративных образовательных программ в повышении компетентности кадрового состава органов публичной власти. Анализ российского и зарубежного опыта позволил выявить как системные проблемы, сдерживающие развитие этого инструмента, так и перспективные направления его совершенствования.

Основные выводы:

1. Теоретическая база корпоративного обучения в госсекторе требует адаптации с учетом специфики публичного управления. В отличие от бизнес-моделей, акцент должен делаться не на экономической эффективности, а на качестве государственных услуг и долгосрочном кадровом развитии.
2. Практическая реализация программ сталкивается с тремя ключевыми барьерами:
 - Нормативная жесткость (например, Приказ Минтруда № 717н).
 - Дефицит финансирования (в 5–7 раз ниже, чем в корпоративном секторе).
 - Отставание в цифровизации (только 43% регионов имеют современные обучающие платформы).

3. Международный опыт (Сингапур, Канада, Великобритания) показывает, что успешные модели основаны на:
 - Гибких форматах (blended learning, микрообучение).
 - Data-driven подходах к оценке эффективности.
 - Интеграции обучения с карьерным ростом госслужащих.

Рекомендации для повышения компетентности кадрового состава органов публичной власти в условиях российской действительности:

- Нормативные изменения: внедрение гибких стандартов обучения (аналог британского Government Campus) и стимулирование частно-государственного партнерства в финансировании программ.
- Технологическая модернизация: масштабирование платформ типа «ГосЗнание» с использованием ИИ для персонализации и развитие симуляторов принятия управленческих решений (цифровые двойники).
- Организационные улучшения: внедрение системы непрерывного обучения (100+ часов в год, по примеру Сингапура) и связь KPI госслужащих с результатами обучения.

Перспективы дальнейших исследований связаны со следующими направлениями:

1. Глубокая аналитика ROI корпоративного обучения в госсекторе (с учетом социально-экономических эффектов).
2. Сравнительные исследования региональных моделей (например, Татарстан и Москва как лидеры цифровизации).
3. Разработка методик интеграции soft skills в программы (креативность, управление изменениями).

Таким образом, корпоративное образование в публичном секторе власти – не просто инструмент повышения квалификации, а стратегический ресурс модернизации госуправления. Его трансформация требует системных изменений, но уже сейчас есть успешные кейсы (АСИ, ЦБ РФ), которые могут стать основой для масштабирования лучших практик.

Литература

1. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 422 с.
2. Марьяненко В.П. Корпоративное обучение в государственном управлении. – М.: РАНХиГС, 2020. – 215 с. – URL: <https://www.ranepa.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
3. Noe R.A. Employee Training and Development. – 8th ed. – McGraw-Hill, 2022. – 512 p.
4. Турчинов А.И. Профессиональное развитие госслужащих. – М.: Юрайт, 2019. – 318 с.
5. РАНХиГС. Непрерывное образование в госсекторе. – М., 2023. – 56 с. – URL: <https://www.ranepa.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
6. Минтруд РФ. Методические рекомендации по обучению госслужащих. – М., 2023. – 34 с. –

URL: <https://rosmintrud.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)

7. Шекшня С.В. Управление человеческими ресурсами. – М.: Альпина Паблишер, 2022. – 280 с.
8. OECD. Skills Strategy for Public Servants. – Paris: OECD Publishing, 2022. – 178 p. – URL: <https://www.oecd.org/> (дата обращения: 10.08.2025)
9. World Bank. Building Capabilities in Public Administration. – Washington, 2021. – 210 p. – URL: <https://www.worldbank.org/> (дата обращения: 10.08.2025)
10. Phillips J.J., Phillips P.P. Measuring the Success of Learning. – ATD Press, 2021. – 320 p.
11. Руденко А.М. Цифровые технологии в обучении госслужащих. – СПб.: Питер, 2023. – 194 с.
12. Armstrong M. Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice. – 15th ed. – Kogan Page, 2020. – 840 p.
13. Harvard Business Review. The Future of Corporate Learning. – 2023. – Vol. 101, No. 3. – P. 45–59.
14. Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации». – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
15. Указ Президента РФ от 21.12.2021 № 403 «О стратегии развития государственной службы». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
16. Приказ Минтруда России от 12.04.2021 № 717н «Об утверждении порядка обучения госслужащих». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
17. Минтруд РФ. Отчет о кадровой политике в госсекторе. – М., 2023. – 48 с. – URL: <https://rosmintrud.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
18. Минцифры РФ. Отчет о цифровизации госслужбы. – М., 2023. – 42 с. – URL: <https://digital.gov.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
19. РАНХиГС. Мониторинг эффективности обучения госслужащих. – М., 2023. – 63 с. – URL: <https://www.ranepa.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
20. РАНХиГС. Цифровая грамотность госслужащих. – М., 2023. – 39 с. – URL: <https://www.ranepa.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)
21. Агентство стратегических инициатив (АСИ). Отчет о программе «Лидеры цифровой трансформации». – М., 2023. – 28 с. – URL: <https://asi.ru/> (дата обращения: 10.08.2025)

FORMATION AND IMPLEMENTATION OF CORPORATE EDUCATIONAL PROGRAMS AS A TOOL FOR ENHANCING THE COMPETENCE OF PUBLIC AUTHORITIES' PERSONNEL

Lyashenko V.E.

Saint-Petersburg University of Management Technologies and Economics

The article examines the formation and implementation of corporate educational programs as a tool for enhancing the competence of public authorities' personnel. In the context of digital transformation and increasing demands for government efficiency, traditional training methods are becoming insufficient. The author analyz-

es Russian and international experience (Singapore, Canada, UK), identifying key challenges: limited funding (averaging 15.7 thousand rubles per employee annually), regulatory barriers, and insufficient digitalization (only 43% of regions are equipped with modern platforms). Special attention is given to contemporary practices: blended learning, microlearning, and data-driven approaches to effectiveness evaluation. Based on comparative analysis, recommendations are proposed for modernizing the training system, including implementing flexible standards, increasing funding, and developing digital platforms. The study demonstrates that corporate education in the public sector requires systemic changes, though successful cases already exist (the "GosZnanie" platform, "Leaders of Digital Transformation" program) that can be scaled up. The article will be of interest to government leaders, HR specialists, and researchers in public administration.

Keywords: corporate training, public administration, competencies, public authority, professional development, digitalization.

References

1. Kibanov A.Y. Personnel Management of an Organization. – Moscow: INFRA-M, 2021. – 422 p.
2. Maryanenko V.P. Corporate Education in Public Administration. – Moscow: RANEPa, 2020. – 215 p. – URL: <https://www.ranepa.ru/> (accessed: 10.08.2025)
3. Noe R.A. Employee Training and Development. – 8th ed. – New York: McGraw-Hill, 2022. – 512 p.
4. Turchinov A.I. Professional Development of Civil Servants. – Moscow: Yurait, 2019. – 318 p.
5. RANEPa. Continuing Education in the Public Sector. – Moscow, 2023. – 56 p. – URL: <https://www.ranepa.ru/> (accessed: 10.08.2025)
6. Ministry of Labor of the Russian Federation. Methodological Recommendations for Civil Servants Training. – Moscow, 2023. – 34 p. – URL: <https://rosmintrud.ru/> (accessed: 10.08.2025)
7. Shekshnya S.V. Human Resource Management. – Moscow: Alpina Publisher, 2022. – 280 p.
8. OECD. Skills Strategy for Public Servants. – Paris: OECD Publishing, 2022. – 178 p. – URL: <https://www.oecd.org/> (accessed: 10.08.2025)
9. World Bank. Building Capabilities in Public Administration. – Washington, 2021. – 210 p. – URL: <https://www.worldbank.org/> (accessed: 10.08.2025)
10. Phillips J.J., Phillips P.P. Measuring the Success of Learning. – Alexandria: ATD Press, 2021. – 320 p.
11. Rudenko A.M. Digital Technologies in Civil Servants Training. – St. Petersburg: Piter, 2023. – 194 p.
12. Armstrong M. Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice. – 15th ed. – London: Kogan Page, 2020. – 840 p.
13. Harvard Business Review. The Future of Corporate Learning. – 2023. – Vol. 101, No. 3. – P. 45–59.
14. Federal Law No. 79-FZ of July 27, 2004 "On the State Civil Service of the Russian Federation". – URL: <http://www.consultant.ru/> (accessed: 10.08.2025)
15. Presidential Decree No. 403 of December 21, 2021 "On the Strategy for the Development of the Civil Service". – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/> (accessed: 10.08.2025)
16. Order of the Ministry of Labor No. 717n of April 12, 2021 "On Approval of the Procedure for Civil Servants Training". – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/> (accessed: 10.08.2025)
17. Ministry of Labor of the Russian Federation. Report on Personnel Policy in the Public Sector. – Moscow, 2023. – 48 p. – URL: <https://rosmintrud.ru/> (accessed: 10.08.2025)
18. Ministry of Digital Development of the Russian Federation. Report on Digitalization of Civil Service. – Moscow, 2023. – 42 p. – URL: <https://digital.gov.ru/> (accessed: 10.08.2025)
19. RANEPa. Monitoring of Civil Servants Training Effectiveness. – Moscow, 2023. – 63 p. – URL: <https://www.ranepa.ru/> (accessed: 10.08.2025)
20. RANEPa. Digital Literacy of Civil Servants. – Moscow, 2023. – 39 p. – URL: <https://www.ranepa.ru/> (accessed: 10.08.2025)
21. Agency for Strategic Initiatives (ASI). Report on the "Leaders of Digital Transformation" Program. – Moscow, 2023. – 28 p. – URL: <https://asi.ru/> (accessed: 10.08.2025)

От человеческого капитала к цифровым активам: трансформация экономической сущности знания в современном менеджменте

Никитина Оксана Мартаовна,

ст. преподаватель кафедры Банковский и инвестиционный менеджмент, Уральский федеральный университет
E-mail: ksana2684@mail.ru

Ярошевич Наталья Юрьевна,

д.э.н., доцент, Уральский государственный экономический университет

В статье представлен комплексный анализ эволюционного развития понятия «знание» как экономической категории в современной теории управления. Исследование охватывает исторический период от античности до современности, систематизируя семь ключевых этапов трансформации семантического содержания данного понятия: предрыночный этап, классическая политэкономия, индустриальная экономика, постиндустриальный период, институционализация знания, цифровая экономика знаний и формирующаяся экономика смыслов. Авторы обосновывают закономерный переход от восприятия знания как абстрактного философского продукта интеллекта к его пониманию как стратегического ресурса и актива, способного создавать экономическую стоимость в условиях цифровой трансформации. На основе критического анализа теоретических концепций от А. Смита до современных исследователей цифровой экономики предложено авторское определение знания как институционализированного, воспроизводимого и управляемого нематериального ресурса. Особое внимание уделено трансформации роли знания в контексте развития цифровых технологий, искусственного интеллекта и формирования экономики понимания.

Ключевые слова: знание, экономическая категория, теория управления, интеллектуальный капитал, цифровая экономика, инновации, управление знаниями.

Введение

Трансформационные процессы в мировой экономике XXI века кардинально изменили представления о факторах конкурентоспособности и источниках создания стоимости. Если в индустриальную эпоху основными детерминантами экономического роста выступали материальные ресурсы, физический капитал и количественные характеристики рабочей силы, то в постиндустриальном обществе на первый план выходят нематериальные активы, среди которых знание занимает доминирующее положение. Данная тенденция обусловлена несколькими взаимосвязанными факторами: ускорением научно-технического прогресса, цифровизацией экономических процессов, глобализацией рынков и усилением конкуренции, основанной на инновациях.

Особую актуальность приобретает исследование знания не просто как абстрактной философской категории, а как полноценного экономического ресурса, способного генерировать доходы, создавать конкурентные преимущества и выступать объектом инвестирования и стратегического управления. В современных условиях знание становится основой формирования новых бизнес-моделей, определяет успешность цифровой трансформации организаций и выступает ключевым фактором национальной конкурентоспособности в глобальной экономике.

Теоретическое осмысление знания как экономической категории имеет длительную историю, охватывающую период от классических работ А. Смита и Ж.-Б. Сэя до современных концепций цифровой экономики и экономики знаний. Однако до настоящего времени в научной литературе отсутствует комплексный анализ эволюционного развития данного понятия, что затрудняет понимание его современной экономической сущности и ограничивает возможности эффективного управления знаниявыми ресурсами в организациях.

Современная экономическая наука характеризуется фрагментарностью подходов к определению знания как экономической категории. Представители различных научных школ и направлений используют собственную терминологию и концептуальные рамки, что приводит к размыванию содержания данного понятия и затрудняет его операционализацию в практике управления. В условиях ускоряющейся цифровизации и формирования экономики платформ возникает необходимость в переосмыслении традиционных подходов к пониманию знания и выработке интегрированного определения, отражающего современные реалии экономического развития.

Важность данной проблематики усиливается в контексте формирования новых технологических укладов, характеризующихся доминированием искусственного интеллекта, больших данных, интернета вещей и других цифровых технологий. В этих условиях знание трансформируется из статичного ресурса в динамичный процесс, встраивается в цифровые платформы и алгоритмы, приобретает сетевой характер и становится основой создания принципиально новых форм экономической деятельности.

Целью статьи является проведение комплексного анализа эволюционного развития понятия «знание» как экономической категории в теории управления и формулирование современного определения данного понятия, отражающего реалии цифровой экономики.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: систематизировать основные этапы эволюционного развития понятия «знание» в экономической теории; выявить ключевые характеристики знания на каждом историческом этапе; проанализировать влияние цифровых технологий на трансформацию экономической сущности знания; сформулировать авторское определение знания как экономической категории, учитывающее современные тенденции развития цифровой экономики.

Обзор литературы

Теоретические основы исследования знания как экономической категории формировались в рамках различных экономических школ и концепций. Классическая политэкономия заложила фундамент понимания знания как фактора, влияющего на производительность труда. А. Смит в работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» впервые обратил внимание на роль специализации и разделения труда в накоплении профессиональных навыков [1].

Основополагающий вклад в развитие теории человеческого капитала внесли Г. Беккер, который рассматривал образование и профессиональную подготовку как форму инвестиций в человеческий капитал [2]. Революционное значение для понимания роли знания в экономическом развитии имели работы Й. Шумпетера по теории инноваций, где знание рассматривается как основа предпринимательской деятельности [3].

Теория эндогенного роста, разработанная П. Ромером и Р. Лукасом, представила знание как эндогенный фактор производства, характеризующийся возрастающей отдачей от масштаба [4, 5]. Концепция интеллектуального капитала Л. Эдвинсона и М. Мэлоуна представила знание как управляемый актив организации [6].

Теория управления знаниями, основы которой заложили М. Полани и И. Нонака с Х. Такеучи, рассматривает знание как динамичный ресурс, циркулирующий в организации [7, 8]. Современный этап характеризуется формированием концепций циф-

ровой экономики знаний М. Кастельса и ноономики С.Д. Бодрунова [9, 10].

Несмотря на обширную теоретическую базу, в научной литературе отсутствует комплексный анализ эволюционного развития понятия «знание» как экономической категории. Большинство исследований фокусируется на отдельных аспектах данной проблематики, не давая целостного представления о трансформации экономической сущности знания в исторической перспективе.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляет комплекс взаимодополняющих методов научного познания. Основным методом выступает историко-логический анализ, позволяющий проследить эволюционное развитие понятия «знание» как экономической категории в хронологической последовательности с выявлением логических закономерностей данного процесса.

Метод сравнительного анализа применяется для сопоставления различных теоретических подходов к трактовке знания в рамках отдельных этапов развития экономической мысли. Системный подход используется для рассмотрения знания как элемента сложной экономической системы, взаимодействующего с другими факторами производства и институциональной средой.

Информационную базу исследования составляют классические и современные работы отечественных и зарубежных ученых в области экономической теории, теории управления, экономики знаний и цифровой экономики. Особое внимание уделено анализу первоисточников, что позволяет получить наиболее точное представление об авторских концепциях и избежать искажений в интерпретации.

Результаты и обсуждение

Современная экономика переживает глубокую трансформацию, обусловленную переходом от индустриальной к постиндустриальной, а затем и к цифровой модели развития. В этом процессе роль материальных факторов производства постепенно уступает место нематериальным активам, среди которых знание занимает центральное положение. Управление знанием, ранее считавшееся вспомогательной функцией, становится стратегическим элементом как на уровне отдельных компаний, так и на уровне национальных экономик. Современная теория управления, отражающая общие сдвиги в социально-экономической системе, также претерпевает серьезные изменения, вбирая в себя концепты из когнитивной, поведенческой и информационной экономики.

Понимание знания как экономической категории означает его переосмысление не просто как абстрактного продукта интеллекта, а как ресурса и актива, способного создавать стоимость, приносить доход и выступать объектом инвестирования,

управления и стратегического развития организации. Это требует интеграции различных теоретических взглядов, подходов, отражающих эволюцию его развития и трансформации. Такой теоретический синтез необходим для адекватного понимания сути и последствий процессов, связанных с созданием, накоплением, распространением и применением знаний в отдельных организациях и сложных организационно-экономических системах.

Именно трансформация роли знания определяет актуальность его позиционирования и смыслового наполнения как экономической категории в современной теории управления. Эволюцию развития знания как экономической категории можно представить в виде семи последовательных этапов, каждый из которых характеризуется качественными изменениями в понимании его экономической сущности.

Рассмотрим каждый этап более подробно.

Так на ранних стадиях исторического развития знание не воспринималось как экономическая категория. В трудах античных философов Платона и Аристотеля знание рассматривалось сквозь призму истины, этики и логоса [11]. Платон противопоставлял знание мнению (*episteme* vs *doxa*), подчеркивая рациональную природу познания. Аристотель вводит деление на *episteme* (наука), *techne* (искусство, ремесло) и *phronesis* (мудрость), придавая знанию классифицирующую и практическую роль. Однако ни одно из этих определений не отражало экономической функции знания как производственного ресурса.

В Средние века знание ассоциировалось с духовным поиском, а меркантилизм игнорировал его как экономическую категорию. До XVIII века знание рассматривалось как нематериальный феномен, не имевший измеряемой роли в хозяйственной деятельности [11].

Таким образом, до XVIII века знание рассматривалось преимущественно как нематериальный, культурный или моральный феномен, не имевший измеряемой или операционной роли в хозяйственной, экономической деятельности человека. Этот этап можно охарактеризовать как «онтологический» – знание существовало, но не было ещё категорией экономической науки.

Эволюция знания как экономической категории начинается с классической политэкономии (XVIII–XIX вв.). Адам Смит упоминает различия в продуктивности труда, обусловленные специализацией, реализуя идею «накопленных навыков» как форму вложения. Жан-Батист Сэй акцентирует внимание на предпринимательской функции – умении организовать производство, включая знания.

У Давида Рикардо знания еще не выделялись как самостоятельный фактор производства, оно было «встроено» в труд или капитал [12]. В неоклассической школе знание начинает восприниматься в контексте рациональности и оптимизации, становясь частью человеческого капитала.

На рубеже XIX–XX веков знание начинают воспринимать как фактор экономической динамики.

Ключевую роль сыграл Йозеф Шумпетер, в работе которого знание представляется основой инновационной деятельности. Предприниматель в модели Шумпетера – носитель нового знания, преобразующий его в инновации через «креативное разрушение».

Роберт Солоу показал, что значительная часть роста ВВП не объясняется увеличением труда и капитала, обозначив «остаток Солоу» – компонент, ассоциируемый с технологическим прогрессом как воплощённым знанием [13]. Знание воспринимается как «экзогенный фактор», важный, но не объясняемый в рамках существующих теорий.

Период формирования экономики знаний (1960–1990 гг.) ознаменовался работой Фрица Махлупа «Производство и распределение знания в США», который первым предложил рассматривать знание как отдельную отрасль экономики [14]. Даниел Белл предложил идею перехода к постиндустриальному этапу, где знание становится доминирующим фактором производства [15]. Знание превращается в систематически изучаемый экономический объект.

В рамках этапа институционализации знания (1990–2010 гг.) знание становится полноценным объектом управления, учета и правового регулирования.

Теория интеллектуального капитала, предложенная Л. Эдвинссоном, М. Мэлоуном семантически расширяет понятие «знание», рассматривая его как управляемый актив организации в контексте человеческого, структурного и рыночного капитала.

В рамках теории эндогенного роста знание трактуется как фактор с возрастающей отдачей. Кеннет Эрроу доказывает, что знание создаётся как побочный продукт производственной деятельности и легко распространяется через отраслевые связи [13]. Модель Пола Ромера строится на идее что знание – это негативно-исключаемый, но частично несоперничающий ресурс, создающий условия для возрастающей отдачи от масштаба.

В контексте теории инновационных систем знание рассматривается как социальный, институционально закреплённый процесс. Lundvall выделяет форму «learning by interacting», где знание создаётся в результате обмена опытом между субъектами. Знание становится социальным капиталом и активом сетевых структур.

Концепция управления знаниями М. Polanyi выделяет два типа знания: явное и неявное. И. Нонака, Х. Takeuchi предложили SECI-модель, рассматривающую знание как динамически генерируемый ресурс через процессы социализации, экстернализации, комбинации и интернализации, формируя «спираль знаний».

Наиболее значимым положением теории инновационных систем является трактовка знания как результата процессов коллективного и кумулятивного обучения. Так в работе Lundvall выделяется форма «learning by interacting», в рамках которой знание создаётся в результате обмена опытом

между субъектами: фирмами, поставщиками, исследователями, институтами, государственными агентствами. Именно инновационная роль знания позволяет его рассматривать как своего рода валюту, циркулирующую в производственной системе, где на входе фундаментальные и прикладные исследования, далее – процесс создания инновации включает в себя передачу, адаптацию, трансформацию знаний через взаимодействие, а на выходе мы получаем инновацию, как компиляцию применения знаний в технологиях, услугах, организациях. Таким образом, знание становится встроенным в социальную, технологическую и производственную подсистему общества. Johnson, Lundvall выделяют четыре типа знаний, являющихся ключевыми для инновационных систем: *know-what* – фактологические знания (информация); *know-why* – научные знания, объясняющие принципы; *know-how* – навыки знания, связанные с практикой; *know-who* – знания о том, с кем и где связаться для решения задач.

Этап цифровой экономики знаний (2010–2020 гг.) характеризуется радикальными изменениями форм производства, хранения и передачи знаний. Организации переходят к платформам коллективной работы, создают цифровые двойники, базы знаний и используют машинное обучение.

M.Castells описывает знание как ядро сетевого общества – процесс циркуляции, усиленный цифровыми сетями, обеспечивающий переход к кодам и алгоритмам. В теории платформенной экономики знание становится сетевым активом, встраивается в цифровую инфраструктуру, персонализируется через алгоритмы машинного обучения.

Концепция когнитивного капитализма определяет знание как результат интеллектуального труда, воспроизводимый через цифровое взаимодействие. Развитие Big Data, AI и Machine Learning привело к трактовке знания как алгоритмически управляемой системы.

В.А. Бодрунов развивает концепцию ноономики – экономики, основанной на знании и нравственно-гуманистических основаниях. С.Ю. Глазьев рассматривает знание как определяющий фактор смены технологических укладов, формирования шестого уклада с NBIC-технологиями.

С 2020-х годов формируется этап постэкономики знаний и экономики смыслов. Эпоха цифрового изобилия знаний порождает новые вызовы: инфошум, когнитивную перегрузку, этические дилеммы искусственного интеллекта. Возникает гипотеза о переходе к экономике смыслов.

Экономика смыслов предполагает смещение от знаний как технического ресурса к знаниям как основе смыслового конструирования действительности. Знание становится носителем культурной и социальной значимости. Экономическая ценность смещается в сторону когнитивной устойчивости, способности к пониманию в условиях неопределённости.

Интегрируя результаты проведенного теоретического исследования, можно представить эволю-

цию семантического наполнения понятия «знание» как экономической категории следующим образом: на этапе классической политэкономии знание трактовалось как навык и опыт, накапливаемые через труд и обучение, влияющие на производительность труда. В рамках теории человеческого капитала знание рассматривается как инвестиции в образование и навыки, повышающие доход и экономическую отдачу. Институциональная экономика позиционирует знание как институционализированный механизм, регулирующий поведение агентов и обеспечивающий трансляцию норм и технологий. Инновационная теория определяет знание как источник инноваций, преобразующий технологии и производственные структуры. Концепция интеллектуального капитала трактует знание как нематериальный актив организации, включающий человеческие, структурные и рыночные компоненты. Теория эндогенного роста представляет знание как фактор, производимый внутри экономики, с положительной отдачей от масштаба. Национальные инновационные системы рассматривают знание как результат коллективного взаимодействия. Управление знаниями определяет знание как ресурс, циркулирующий в организации через процессы преобразования. Цифровая экономика знаний трактует знание как алгоритмически обрабатываемый ресурс, создающий цифровую добавленную стоимость. Постэкономика знаний позиционирует знание как фундамент социальной устойчивости и основу смысловой интерпретации.

Исходя из проведенного анализа эволюции понятия, можно предложить следующее авторское определение:

Знание – это институционализированный, воспроизводимый и управляемый нематериальный ресурс, формирующий основу человеческого, интеллектуального и когнитивного капитала организации, обладающий способностью трансформироваться в инновации, ценности и конкурентные преимущества, а также функционирующий как системный актив в цифровых, сетевых бизнес-экосистемах современной экономики.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить семь основных этапов эволюционного развития понятия «знание» как экономической категории в теории управления. Трансформация знания от абстрактного философского концепта до стратегического экономического ресурса происходила постепенно, отражая изменения в структуре производительных сил общества.

Особую значимость приобретает способность знания к самовоспроизводству и возрастающей отдаче от масштаба. Цифровизация привела к формированию новых форм существования знания как алгоритмически управляемого ресурса. Формирующаяся парадигма экономики смыслов указывает на необходимость переосмысления подходов к управлению знаниями ресурсами.

Предложенное авторское определение знания интегрирует достижения различных теоретических школ и отражает современные реалии цифровой экономики. Практическая значимость состоит в создании теоретической основы для разработки эффективных стратегий управления знаниями ресурсами.

Литература

1. Смит А. Исследование о богатстве народов. Петроград: Прибой, 1924.
2. Becker G.S. Human capital // The concise encyclopedia of economics. 2002. Т. 2. С. 1–12.
3. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007. Т. 864. С. 1.
4. Romer P.M. Endogenous technological change // Journal of political Economy. 1990. Т. 98. № 5, Part 2. С. S71-S102.
5. Lucas Jr R.E. On the mechanics of economic development // Journal of monetary economics. 1988. Т. 22. № 1. С. 3–42.
6. Эдвинссон Л., Мэлоун М. Интеллектуальный капитал: определение истинной стоимости компании. Новая постиндустриальная волна на Западе / под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999.
7. Polanyi M. Personal knowledge. L.: Routledge, 1958. 428 p.
8. Нонака И. Компания – создатель знания / И. Нонака, Х. Такеучи. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003.
9. Castells M. The rise of the network society. John Wiley & sons, 2011.
10. Бодрунов С.Д. Ноономика. 2018.
11. Титова Н.Е. История экономических учений: Курс лекций. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997.
12. Сычева И. Н., Глотко А.В. Трудовая теория стоимости в методологии исследования экономических систем // Вестник ОрелГИЭ Т. 2015. № 3. С. 13–17.
13. Arrow K.J. The economic implications of learning by doing // The review of economic studies. 1962. Т. 29. № 3. С. 155–173.
14. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США. М.: прогресс, 1966. Т. 462. С. 3.
15. Белл Д. и др. Грядущее постиндустриальное общество. 1999.

FROM HUMAN CAPITAL TO DIGITAL ASSETS: TRANSFORMATION OF THE ECONOMIC ESSENCE OF KNOWLEDGE IN MODERN MANAGEMENT

Nikitina O.M., Yaroshevich N.Yu.

Ural Federal University, Ural State University of Economics

The article presents a comprehensive analysis of the evolutionary development of the concept of “knowledge” as an economic category in modern management theory. The study covers the historical period from antiquity to the present, systematizing seven key stages of transformation of the semantic content of this concept: pre-market stage, classical political economy, industrial economics, post-industrial period, institutionalization of knowledge, digital knowledge economy and the emerging economy of meanings. The authors substantiate the natural transition from the perception of knowledge as an abstract philosophical product of intellect to its understanding as a strategic resource and asset capable of creating economic value in the context of digital transformation. Based on critical analysis of theoretical concepts from A. Smith to modern researchers of digital economy, an original definition of knowledge as an institutionalized, reproducible and manageable intangible resource is proposed. Special attention is paid to the transformation of the role of knowledge in the context of digital technologies, artificial intelligence and formation of economy of understanding.

Keywords: knowledge, economic category, management theory, intellectual capital, digital economy, innovations, knowledge management.

References

1. Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Petrograd: Priboy, 1924. (In Russian)
2. Becker G.S. Human capital // The concise encyclopedia of economics. 2002. Vol. 2. P. 1–12.
3. Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. Capitalism, Socialism and Democracy. Moscow: Eksmo, 2007. Vol. 864. P. 1. (In Russian)
4. Romer P.M. Endogenous technological change // Journal of political Economy. 1990. Vol. 98. No. 5, Part 2. P. S71-S102.
5. Lucas Jr R.E. On the mechanics of economic development // Journal of monetary economics. 1988. Vol. 22. No. 1. P. 3–42.
6. Edvinsson L., Malone M. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower. The New Post-Industrial Wave in the West / ed. by V.L. Inozemtsev. Moscow: Academia, 1999. (In Russian)
7. Polanyi M. Personal knowledge. London: Routledge, 1958. 428 p.
8. Nonaka I. The Knowledge-Creating Company / I. Nonaka, H. Takeuchi. Moscow: ZAO «Olimp-Business», 2003. (In Russian)
9. Castells M. The rise of the network society. John Wiley & Sons, 2011.
10. Bodrunov S.D. Noonomy. 2018. (In Russian)
11. Titova N.E. History of Economic Doctrines: Course of Lectures. Moscow: Humanit. izd. tsentr VLADOS, 1997. (In Russian)
12. Sycheva I. N., Glotko A.V. Labor theory of value in the methodology of studying economic systems // Vestnik OrelGIE T. 2015. No. 3. P. 13–17. (In Russian)
13. Arrow K.J. The economic implications of learning by doing // The review of economic studies. 1962. Vol. 29. No. 3. P. 155–173.
14. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Moscow: Progress, 1966. Vol. 462. P. 3. (In Russian)
15. Bell D. et al. The Coming of Post-Industrial Society. 1999. (In Russian)

Нойман Давид Абрамович,
аспирант, МФПУ «Синергия»
E-mail: d.neuman@bk.ru

В статье представлена комплексная методика расчета стоимости онлайн-курсов дополнительного профессионального образования (ДПО), учитывающая экономические, поведенческие и рыночные факторы. Традиционные подходы к ценообразованию, такие как cost-based, value-based и competitor-based pricing, обладают рядом ограничений, связанных с особенностями цифрового формата обучения. Предлагаемая модель интегрирует скорректированную себестоимость, ценностную премию и конкурентный коэффициент адаптации, что позволяет более точно определять рыночную цену образовательного продукта.

Ключевые слова: EdTech, онлайн-образование, ценообразование курсов, рынок ДПО, подходы к ценообразованию, ценностная премия, конкурентный анализ.

Введение

Современный рынок онлайн-образования переживает беспрецедентный рост, особенно в сегменте дополнительного профессионального образования, что подтверждается многочисленными исследованиями и аналитическими отчетами [1, 2]. Этот рост обусловлен комплексом факторов, включая цифровую трансформацию экономики, изменения на рынке труда и потребность в непрерывном профессиональном развитии [3]. Однако параллельно с расширением рынка возникает острая необходимость переосмысления традиционных подходов к ценообразованию образовательных продуктов, которые были разработаны для классических форм обучения и не учитывают специфику цифровой среды.

Одна из проблем современного этапа развития онлайн-образования заключается в несоответствии устоявшихся моделей ценообразования новым реалиям цифрового образовательного пространства. Традиционные подходы, доказавшие свою эффективность в условиях очного обучения, оказываются не всегда пригодными для онлайн-формата в силу принципиальных различий в экономике этих двух моделей. Особенно остро проявляется неучет таких ключевых аспектов цифрового образования, как совершенно иная структура издержек, особенности потребительского поведения в онлайн-среде и крайне высокая динамика изменения спроса на различные образовательные продукты.

Актуальность исследования определяется потребностью образовательных организаций в научно обоснованной методике ценообразования, специально адаптированной для онлайн-курсов. Разрабатываемая методика должна комплексно учитывать три взаимосвязанных аспекта: экономическую составляющую создания и поддержания цифрового образовательного продукта, его воспринимаемую ценность для различных категорий обучающихся и текущее состояние конкурентной среды на быстро развивающемся рынке онлайн-образования. В условиях усиливающейся конкуренции и постоянного появления новых игроков на рынке EdTech наличие гибкого инструмента ценообразования становится критически важным фактором успеха для образовательных платформ и провайдеров услуг ДПО.

В экономической теории образования исторически сложились три основных подхода к определению стоимости образовательных услуг. Первый подход (cost-based pricing), базирующийся на учете издержек, предполагает калькуляцию всех затрат связанных с разработкой и проведением кур-

са с последующим добавлением стандартной наценки. Второй подход (value-based pricing), ориентированный на ценность, фокусируется на оценке потенциальной выгоды, которую получит обучающийся в результате прохождения программы. Третий подход (competitor-based pricing) основывается на анализе ценовой политики конкурентов и позиционировании своего образовательного продукта относительно аналогичных предложений на рынке. Подходы представлены в таблице 1.

Таблица 1. Подходы к ценообразованию образовательных продуктов

Подход	Содержание
Cost-based pricing (ориентация на издержки)	Учитываются постоянные и переменные издержки на создание и поддержку курса. Как правило, используется расчет “себестоимость + наценка 20–40%”.
Value-based pricing (ценностное ценообразование)	Основано на оценке экономического эффекта от обучения для студента курса.
Competitor-based pricing (конкурентное ценообразование)	Подход учитывает ценовую политику аналогичных предложений на рынке. При этом продакт-менеджер курса проводит бенчмаркинг аналогов.

Теоретические основы ценообразования в образовательной сфере заложены в работах Боуэна, Кристенсена [4, 5]. Однако важно подчеркнуть, что эти исследования проводились в существенно иных условиях, когда цифровые образовательные технологии находились в зачаточном состоянии. Проведенный критический анализ существующих моделей ценообразования выявил ряд серьезных ограничений, которые делают их применение к онлайн-курсам проблематичным. В первую очередь, эти модели не учитывают кардинальные отличия цифрового формата, включая возможность практически беспределельного масштабирования без пропорционального увеличения затрат. Кроме того, они игнорируют специфические психологические механизмы восприятия цены в цифровой среде, где действуют иные закономерности потребительского поведения по сравнению с традиционным образованием. Еще одним существенным недостатком является отсутствие адаптации к волатильности спроса, характерной для современного рынка образовательных услуг, где предпочтения и потребности обучающихся могут меняться чрезвычайно быстро.

Важным аспектом, усложняющим процесс ценообразования, является растущая дифференциация онлайн-курсов по качеству, форматам и уровню сопровождения. В настоящее время на российском рынке появилось значительное количество узкоспециализированных программ, что привело к формированию новых ценовых сегментов. При этом многие образовательные платформы продолжают использовать устаревшие подходы к ценообразованию, основанные на принципах очного обучения, что снижает их конкурентоспособность. Это

создает потребность в методике, которая бы учитывала как экономические параметры цифровых продуктов, так и их воспринимаемую ценность для различных групп обучающихся.

Следует также учитывать психологические аспекты восприятия стоимости онлайн-обучения. В отличие от традиционного образования, где цена часто ассоциируется с престижем учебного заведения, в цифровой среде ценностные ориентиры смещаются в сторону практической полезности и удобства формата. Это создает необходимость разработки новых механизмов обоснования цены, которые бы учитывали как рациональные, так и эмоциональные факторы принятия решений потенциальными слушателями. Особенно важно это для узконишевых программ, где стандартные методы конкурентного анализа часто оказываются малоэффективными.

Важной особенностью современного рынка онлайн-образования стало изменение структуры потребительских предпочтений. Обучающиеся все чаще рассматривают образовательные программы не просто как источник знаний, а как инструмент карьерного развития и профессиональной трансформации. Это смещение акцентов требует пересмотра традиционных подходов к формированию стоимости курсов, поскольку ценность обучения теперь определяется не только объемом передаваемой информации, но и его практической применимостью. В таких условиях методика ценообразования должна учитывать не только затраты на производство контента, но и его потенциальное влияние на профессиональную траекторию слушателя.

Также важно понимать, что динамика развития технологий и трансформация профессиональных стандартов приводят к необходимости постоянного обновления содержания курсов, что существенно влияет на их себестоимость. При этом традиционные модели расчета цен часто не успевают реагировать на эти изменения, создавая дисбаланс между стоимостью и актуальностью образовательного продукта. Разработка гибкой методики, способной оперативно учитывать подобные факторы, становится ключевой задачей для провайдеров образовательных услуг.

Таким образом, разработка новой, специализированной методики расчета цен на онлайн-курсы ДПО приобретает важность как для научного сообщества, так и для практиков образовательной сферы. Настоящее исследование направлено на создание комплексного инструмента ценообразования, который позволит образовательным организациям точно определять оптимальную стоимость своих цифровых продуктов, учитывая при этом как объективные экономические параметры, так и субъективные факторы потребительского восприятия в условиях цифровой образовательной среды. Результаты данной работы могут быть использованы для выработки эффективных ценовых стратегий и повышения конкурентоспособности образовательных программ на динамично развивающемся и высококонкурентном рынке онлайн-образования,

где традиционные подходы к ценообразованию все чаще демонстрируют свою несостоятельность.

Объекты и методы исследования

Объект исследования – процесс формирования стоимости онлайн-курсов дополнительного профессионального образования в условиях цифровой экономики. **Предмет исследования** – методика расчета ценообразования онлайн-курсов ДПО, интегрирующая cost-based, value-based и competitor-based подходы. **Целью данной работы** является разработка модели ценообразования, интегрирующей cost-based, value-based и competitor-based подходы с поправкой на специфику цифровых образовательных продуктов.

В исследовании применяется комплекс **методов**, включающий теоретический анализ, экономико-математическое моделирование и количественные расчёты.

Проведён анализ традиционных подходов к ценообразованию (cost-based, value-based и competitor-based pricing) с опорой на научные работы Боуэна, Кристенсена и других авторов. Выявлены их ограничения в условиях цифрового образования, такие как игнорирование низких предельных издержек при масштабировании и психологических факторов восприятия цены.

Результаты и их обсуждение

Для преодоления ограничений традиционных подходов автором разработана комплексная методика, интегрирующая экономические, поведенческие и рыночные аспекты. Модель включает три ключевых фактора: скорректированная себестоимость (C_{adj}), ценностная премия (P_{value}), конкурентный коэффициент адаптации (K_a). См. формулу (1).

$$P_{final} = (C_{adj} + P_{value}) \times K_a \quad (1)$$

Необходимо подробно обсудить каждый элемент формулы.

C_{adj} – скорректированная себестоимость (Adjusted Cost). Она учитывает не только прямые затраты на производство контента (зарплата методистов, преподавателей, техническая реализация), но и коэффициент масштабируемости (K_m) – снижение удельных издержек при росте числа слушателей, а также стоимость сопровождения курсов.

Формула:

$$C_{adj} = \frac{(C_{fixed} + C_{variable}) \times (1 - K_m)}{N_{expected}} \quad (2)$$

C_{fixed} – постоянные затраты. Учитываются затраты на методистов, преподавателей, монтаж видео, работы по загрузке контента, маркетинг (лендинг, рекламные материалы) и др.

$C_{variable}$ – переменные затраты. Проверка домашних заданий и работа команды поддержки на 1 студента. Иногда лицензии на ПО (если зависят от числа пользователей).

K_m – коэффициент масштабируемости. Показывает уровень экономии за счет большого числа студентов.

Принимает значения от 0 до 1, $K_m = 1$ – (Предельные издержки / Средние издержки).

$C_{maintenance}$ – стоимость поддержки курса. Она включает в себя обновление контента курса, техподдержку платформы и администрирование серверов.

$N_{expected}$ – ожидаемое число слушателей.

Таким образом, Adjusted Cost учитывает реальные издержки с поправкой на масштаб.

P_{value} , то есть, Value Premium отражает уникальность курса через сравнение с рынком. См. формулу (3).

$$P_{value} = C_{adj} \times \left(1 \times \frac{V_{learner}}{V_{baseline}}\right) \quad (3)$$

$V_{baseline}$ – средняя рыночная ценность аналогов.

$V_{learner}$ – уникальная ценность курса компании для студента.

Пример: Курсы по SEO в среднем дают +20% к доходу. Курс SEO компании А даёт +35% за счёт кейсов из практики. В таком случае $V_{baseline} = 20$, $V_{learner} = 35$. Расчет этих метрик может зависеть от направления курса, но общая логика здесь – сравнение ценности курса компании с рынком в целом.

K_a – конкурентный коэффициент адаптации.

Учитывает:

- Позиционирование курса (премиум/бюджет).
- Уникальность программы (наличие аналогов).
- Динамику цен лидеров рынка (анализ через скользящее среднее за 6 месяцев).

Принимает значения от 0.5 (ниша с высокой конкурентностью по цене, бюджетное позиционирование) до 2 (курсы премиум-сегмента). Рекомендуются брать значения от 0.8 до 1.4.

Пример расчета для курса «Финансовый директор»

Исходные данные:

C_{fixed} – 800 000 руб.

$C_{variable}$ – 5 000 руб./слушатель

$N_{expected}$ – 200 чел.

K_m – 0,2 (у таких курсов высокий уровень персонализации)

$C_{maintenance}$ – 200 000 руб.

$V_{learner}$ – +60% (курс дает навыки для роста до CFO)

$V_{baseline}$ – 25%

K_a – 1,5 (премиум-сегмент)

$$C_{adj} = \frac{(800000 + 5000 \times 200) \times 0,8}{200} +$$

$$+ \frac{200000}{200} = 7200 + 1000 = 8200 \text{ руб.}$$

$$P_{value} = 8200 \times \left(1 + \frac{0,6}{0,25}\right) = 8200 \times 3,4 = 27880 \text{ руб.}$$

$$P_{final} = (8200 + 27880) \times 1,5 = 54120 \text{ руб.}$$

Цену можно округлить до 53990 руб., чтобы сделать цену более психологически комфортной для клиента. В частности, это снижает «боль от оплаты» (pain of paying) и усиливает восприятие выгоды без фактического снижения стоимости, что по-

казано в ряде исследований в области нейромаркетинга [6]. Такой формат цены ускоряет процесс принятия решения, поскольку автоматически обрабатывается потребителем как оптимальный вариант. В целом, применение left-digit effect [7] является проверенной годами популярной практикой.

Выводы

В статье представлена комплексная методика расчета стоимости онлайн-курсов дополнительного профессионального образования, которая позволяет образовательным организациям формировать экономически обоснованные и конкурентоспособные цены. Разработанная модель преодолевает ограничения традиционных подходов к ценообразованию, учитывая ключевые особенности цифрового обучения, включая низкие предельные издержки при масштабировании, изменчивость спроса и психологические аспекты восприятия стоимости.

Основное преимущество предложенной методики заключается в ее гибкости и адаптивности. Интегрируя три ключевых фактора – скорректированную себестоимость, ценностную премию и конкурентный коэффициент адаптации, модель позволяет корректировать цену в зависимости от рыночной конъюнктуры и стратегии позиционирования. Особое значение имеет учет цифровой специфики через коэффициент масштабируемости, который отражает снижение удельных затрат при увеличении числа слушателей. Это принципиально важно для онлайн-образования, где основные издержки приходятся на этапы разработки контента и маркетинг.

Предложенная модель не только устраняет недостатки традиционных подходов, но и предоставляет EdTech-компаниям научно обоснованный инструмент для принятия решений в условиях высокой рыночной динамики.

Литература

1. Бувина В.В., Ершова И.Г. Особенности инвестиционной привлекательности цифровой экономики знаний / Юго-Западный государственный университет / Регион: системы, экономика, управление – 2020. – № 1(48) – 52–60 с.
2. Исследование рынка онлайн-образования: аналит. отчет / TalentTech. 2023. – URL: <https://main.talenttech.ru/research/issledovanie-rynka-onlajn-obrazovaniya/>. (дата обращения: 26.06.2025)
3. Обухов А.С., Томилина М.В. Сегментация рынка EdTech при растущем спросе на цифровые технологии в образовании / Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики/ Журнал «Исследователь», Москва – 2021. – № 4–79–91 с.
4. Bowen, W.G. Higher Education in the Digital Age. Princeton University Press. 2013. P. 172
5. Christensen, C.M. The Innovative University. Harvard Business Press. 2011. P. 512.
6. Knutson B., et al. Neural predictors of purchases // Neuron. 2007. Vol. 53, No 1. P. 147–156.
7. Schindler R.M., Kibarian T.M. Image communicated by the use of 99 endings in advertised prices // Journal of Advertising. 1996. Vol. 25, No 4. P. 95–99

METHODS OF CALCULATING THE PRICING OF ONLINE COURSES

Neuman D.A.

University «Synergy»

The article presents a comprehensive methodology for calculating the cost of online continuing professional education (CPE) courses, taking into account economic, behavioral, and market factors. Traditional pricing approaches, such as cost-based, value-based, and competitor-based pricing, have limitations due to the specific features of digital learning. The proposed model integrates adjusted cost, value premium, and competitive adaptation factor, allowing for more accurate determination of the market price of an educational product.

Keywords: EdTech, online education, course pricing, continuing education market, pricing approaches, value award, competitive analysis.

References

1. Buvina V.V., Ershova I.G. Features of the investment attractiveness of the digital economy of knowledge / South-Western State University / Region: systems, economy, management – 2020. – No. 1(48) – 52–60 p.
2. Research of the online education market: analit. report / TalentTech. 2023. – URL: <https://main.talenttech.ru/research/issledovanie-rynka-onlajn-obrazovaniya/>. (date of access: 26.06.2025)
3. Obukhov A.S., Tomilina M.V. EdTech Market Segmentation in the Face of Growing Demand for Digital Technologies in Education / National Research University Higher School of Economics/ Researcher Magazine, Moscow – 2021. – No. 4–79–91 p.
4. Bowen, W.G. Higher Education in the Digital Age. Princeton University Press. 2013. P. 172
5. Christensen, C.M. The Innovative University. Harvard Business Press. 2011. P. 512.
6. Knutson B., et al. Neural predictors of purchases // Neuron. 2007. Vol. 53, No 1. P. 147–156.
7. Schindler R.M., Kibarian T.M. Image communicated by the use of 99 endings in advertised prices // Journal of Advertising. 1996. Vol. 25, No 4. P. 95–99.

Пенькова Инесса Вячеславовна,

доктор экономических наук, профессор, доцент кафедры экономической теории Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Рынок консалтинговых услуг Российской Федерации представляет собой сложную многоуровневую систему, функционирование которой детерминировано процессами цифровой трансформации, изменениями в экономической политике и трансформацией бизнес-моделей хозяйствующих субъектов. В условиях глобальной нестабильности и санкционного давления консалтинговая отрасль приобретает особое значение как институт поддержки предпринимательской деятельности и инструмент адаптации национальной экономики к новым вызовам. В статье исследуется структура рынка консалтинговых услуг РФ, анализируется ее субъектный состав, сегмент услуг и инфраструктура. Методология включает системный анализ и обзор современных исследований. Выявлены ключевые тенденции: цифровизация, рост специализации и региональная асимметрия. Результаты показывают необходимость внедрения ИИ, облачных платформ и господдержки для повышения конкурентоспособности. В заключении отмечено двойственное влияние цифровизации: сложности адаптации и новые возможности роста.

Ключевые слова: рынок консалтинговых услуг, цифровая трансформация, структура рынка, инфраструктура, антикризисное управление, государственное регулирование

Введение

Современные исследования рынка консалтинговых услуг РФ выявили его структурную сложность, обусловленную процессами цифровизации и трансформацией бизнес-моделей. Существующие работы акцентируют внимание на трех ключевых компонентах: субъектном составе (международные, национальные и региональные игроки), диверсификации услуг (от стратегического консалтинга до цифровой трансформации) и инфраструктурной составляющей (профессиональные ассоциации, регуляторы). Однако остаются недостаточно изученными вопросы цифровой зрелости региональных игроков, эффективности механизмов государственной поддержки и методик оценки технологической адаптации консалтинговых компаний.

Целью данной работы является системный анализ структуры рынка с акцентом на выявление новых возможностей цифровизации, разработку критериев оценки технологической трансформации и предложение мер по оптимизации взаимодействия между элементами системы.

Результаты

Структура Российского рынка консалтинговых услуг характеризуется целостностью и сложноорганизованной системой, состоящей из трех взаимосвязанных компонентов [2, 14]:

1. Субъектного состава, включающего крупных игроков (таких как «Б1», «Яков и Партнеры», «Технологии Доверия»), средние и малые консалтинговые компании с узкой специализацией (IT– и HR-консалтинг), а также независимых консультантов и академические центры (НИУ ВШЭ, РАНХиГС);
2. Сегмента услуг, охватывающих управленческий консалтинг (стратегическое и антикризисное управление), финансово-налоговое консультирование и IT-консалтинг;
3. Инфраструктурного блока, представленного профессиональными ассоциациями (FEACO, ICMCI) и государственными регуляторными органами (Минэкономразвития, Росфиннадзор), что в совокупности формирует целостную экосистему консалтинговых услуг в Российской Федерации [14].

На сегодняшний день рынок консалтинговых услуг претерпевает усиление специализации в области антикризисного управления, налогового консультирования и технологий импортозамещения, активной цифровой трансформации, изменение ориентиров с ростом доли средних и малых игроков на рынке благодаря их адаптивности, а также возрастающей ролью

государственного сектора как основного заказчика, что характеризует структурную перестройку отрасли в условиях новых экономических реалий [9].

Важное место в структурном взаимодействии занимает трансформация роли консалтинговых организаций, которые эволюционируют от традиционных поставщиков экспертных знаний к полноценным участникам инновационных процессов.

Так в работе Васиной Е.В. отмечается, что консалтинговые организации играют ключевую роль в реализации государственной поддержки, оказывая информационно-аналитическую поддержку, включая подготовку документации для получения грантов и субсидий, что особенно актуально для малого бизнеса с ограниченными ресурсами. Они обеспечивают научно-исследовательское сопровождение, помогая в разработке стратегий внедрения ИИ, оценке рисков и аудите инвестиций, а также выполняют посредническую функцию, содействуя взаимодействию между бизнесом, финансовыми институтами и государственными структурами. Кроме того, консультанты участвуют в формировании нормативно-правовой базы, разработке стандартов и регламентов для инновационных кластеров, одновременно адаптируясь к цифровой трансформации за счет внедрения ИИ-решений в собственные процессы. Важным направлением остается региональная интеграция, включая поддержку местных проектов и участие в развитии технологий на уровне субъектов РФ [3].

Консалтинговые организации трансформируются из классических поставщиков информации в интеграторов инновационных решений, сочетая экспертизу с технологическими инструментами, а их роль связана не только с консультациями, но и с практическим внедрением ИИ, что требует пересмотра бизнес-моделей и повышения цифровой зрелости самих консультантов.

Особенности организационно-экономического механизма предоставления консалтинговых услуг отражены в работе Волошиновой М.В. подчеркивая необходимость его адаптации к изменяющимся социально-экономическим условиям в рамках неопределенности. Основное внимание уделено ключевым этапам взаимодействия консалтинговых организаций с клиентами, включая формирование потребности, выбор поставщика услуг, заключение договора, реализацию проектов и завершение обязательств. Автор в работе предлагает сценарный подход к разработке решений, учитывающий множественные варианты развития событий, а также подчеркивает важность долгосрочного партнерства с крупными корпорациями и государственными структурами для обеспечения финансовой устойчивости консалтинговых организаций, что в итоге отражает зависимость эффективности механизма в условиях неопределенности от гибкости методических подходов, детализации договорных условий и ориентации на тактические, а не стратегические решения [4].

Келасов С.М. подчеркивает возрастающую значимость консалтинговых услуг для региональных компаний, обусловленную динамичным разви-

ем бизнес-среды, усилением конкуренции и внедрением новых технологий. Ключевыми элементами регионального рынка консалтинга, включая аудит, управленческий, IT- и финансовый консалтинг является специфика спроса, где наибольшую востребованность приобретают услуги, связанные с рекламой, менеджментом и автоматизацией. Автор отмечает, что выбор консалтинговой компании в регионах основывается преимущественно на рекомендациях и отзывах, что формирует особые методы продвижения таких услуг, среди которых – организация семинаров, сотрудничество с местными организациями, активная работа с клиентской базой и СМИ, тем самым подчеркивая, что консалтинговые услуги играют критически важную роль в повышении эффективности работы предприятий на региональном уровне [5].

Филенко А.С. отмечает роль консалтинговых услуг в развитии глобального рынка, подчеркивая их двойственную природу: с одной стороны, они выступают как инструмент минимизации транзакционных издержек и оптимизации внешнеэкономической деятельности, а с другой – как системообразующий фактор, способствующий повышению эффективности управления на международном уровне. Особое внимание уделяется расширению круга пользователей консалтинговых услуг, включая государственные органы, бизнес-структуры и физических лиц, а также разнообразию предоставляемых услуг, охватывающих экономические, информационные, социокультурные и институциональные аспекты. Автор отмечает, что консалтинг не только подвержен влиянию глобализации, но и сам активно формирует глобальный рынок, требуя адекватного институционального обеспечения для дальнейшего развития. В заключение подчеркивается необходимость преодоления таких вызовов, как высокая конкуренция, нехватка квалифицированных специалистов и недостаточная финансовая доступность услуг, для устойчивого роста отрасли [12].

При этом, несмотря на позитивную динамику, рынок консалтинговых услуг РФ сталкивается с рядом системных проблем и возможностей, так как активное внедрение передовых технологий, в то время как малые и средние компании испытывают дефицит ресурсов для технологической модернизации, имеет место кадровый дефицит, усугубленный уходом международных компаний.

На рисунке 1 представлена структура рынка консалтинговых услуг РФ.

По представленной структуре рынка консалтинговых услуг РФ можно сделать вывод, что она является сложной многоуровневой организацией, характеризующуюся четкой дифференциацией субъектного состава, диверсифицированной продуктовой линейкой и развитой инфраструктурной поддержкой. Ключевыми структурными элементами выступают профессиональные консалтинговые компании, сегментированные по масштабу деятельности (международные, национальные и региональные игроки), что отражает иерархичность рыночной архитектуры и различный уровень экспортного потенциала участников.



Рис. 1. Структура рынка консалтинговых услуг РФ

Источник: составлено автором на основе данных [1, 8, 10, 11]

Расширенная сегментация услуг, где наряду с традиционными направлениями (стратегический, операционный и финансовый консалтинг) выделяются специализированные решения по антикризисному управлению и цифровой трансформации, свидетельствует об адаптации отрасли к современным экономическим вызовам. Существенную роль в поддержании рыночного функционирования играет инфраструктурный блок, включающий как профессиональные объединения, выполняющие функции стандартизации и саморегулирования, так и образовательные организации, обеспечивающие воспроизводство кадрового потенциала, а также регуляторные органы, формирующие институциональную среду.

Присутствие на рынке независимых консультантов и смежных организаций (аудиторских и IT-компаний) подчеркивает его межотраслевой характер и тенденцию к интеграции различных видов профессиональных услуг.

Однако наблюдаемая структура рынка отражает и системные проблемы, в частности, выраженную региональную асимметрию в распределении профессиональных компаний, необходимость дальнейшего развития механизмов саморегулирования и недостаточную зрелость цифровой инфраструктуры в отдельных сегментах, что требует разработки комплексных мер по оптимизации ор-

ганизационной архитектуры отрасли с учетом современных вызовов цифровой экономики.

Перспективным направлением является углубление цифровизации всех уровней структуры рынка [6, 7, 13]:

На уровне субъектного состава наблюдается активное внедрение цифровых инструментов: крупные игроки интегрируют ИИ-аналитику и машинное обучение для обработки больших данных и прогнозирования рыночных тенденций, в то время как средние и малые компании все чаще используют облачные SaaS-платформы, что позволяет снизить операционные издержки и расширить географию услуг.

В продуктовом сегменте цифровизация проявляется в появлении гибридных решений, сочетающих традиционные консалтинговые методики с цифровыми технологиями, такими как RPA (роботизированная автоматизация процессов) для аудита, блокчейн для верификации транзакций и VR/AR-технологии для интерактивных презентаций. Особое значение приобретает развитие «консалтинга как сервиса» (Consulting-as-a-Service), основанного на подписных моделях, что особенно востребовано малым бизнесом.

Инфраструктура претерпевает значительные изменения, на сегодняшний день создаются цифровые платформы для аккредитации консультантов и стандартизации услуг, внедряются системы

удаленного взаимодействия между участниками рынка, а профессиональные ассоциации разрабатывают новые цифровые стандарты и компетенции. Государственные регуляторы, в свою очередь, играют ключевую роль в стимулировании цифровой трансформации через механизмы господдержки, включая субсидирование внедрения ИИ-решений и создание цифровых песочниц для тестирования инноваций.

Реализация этих мер позволит не только минимизировать структурные дисбалансы, но и позиционировать российский консалтинг как конкурентоспособный сегмент глобального рынка, и разработать методики оценки цифровой зрелости консалтинговых компаний, а также анализ эффективности государственных программ поддержки отрасли.

Выводы

Поводя итог стоит отметить, что уточнена структурная модель рынка консалтинговых услуг РФ с акцентом на цифровые компоненты, разработана классификация факторов цифровой трансформации (технологические, организационные, регуляторные) и обоснован дифференцированный подход к оценке цифровой зрелости компаний; на практическом уровне предложены конкретные меры по цифровизации региональных игроков через облачные платформы и образовательные программы, сформулированы рекомендации по совершенствованию госрегулирования и выявлен потенциал модели «консалтинг как сервис». Перспективными направлениями дальнейших исследований определены разработка методик оценки экономического эффекта цифровизации, анализ влияния санкций на рыночное перераспределение и изучение применения блокчейн-технологий. Реализация предложенных мер создаст условия для формирования конкурентоспособной национальной консалтинговой экосистемы, а полученные результаты могут быть применены при разработке государственных программ поддержки отрасли и корпоративных стратегий трансформации.

Таким образом, цифровое развитие оказывает двойственное воздействие на консалтинговый рынок: с одной стороны, оно вынуждает компании принимать сложные и ресурсоемкие решения, связанные с адаптацией к цифровой трансформации, а с другой создает новые возможности для роста за счет внедрения передовых технологий и расширения спектра услуг.

Литература

- Бессарабов В.О., Петренко С.Н., Сачков Е.А. О концепции развития рынка консалтинговых услуг в сфере экономической безопасности предпринимательской деятельности / Горизонты экономики. – 2022. – № 4(70). – С. 5–16.
- Варакса Н.Г. Финансовый консалтинг как инструмент поддержки бизнеса / Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров. – 2023. – № 10. – С. 68–73.
- Васина Е.В., Куликов А.В. Значение консалтинговых услуг для формирования и развития инновационной экономики / Профессорский журнал. Серия: Рекреация и туризм. – 2023. – № 3(19). – С. 43–49.
- Волошинова М.В., Кондрашов Н.А. Особенности организационно-экономического механизма предоставления консалтинговых услуг в условиях неопределенности / журнал. Серия: Рекреация и туризм. – 2023. – № 3(19). – С. 50–56.
- Келасов С.М. Консалтинговые услуги на региональном уровне / Научный альманах. – 2015. – № 10–1(12). – С. 206–208.
- Ковалев В.Е., Антисескул Е.А., Соларева А.И. Выстраивание цифровой архитектуры консалтинга для малого и среднего бизнеса в России / Цифровые модели и решения. – 2024. – Т. 3, № 4. – С. 47–68.
- Кравцова А.В. Цифровая экономика и консалтинговый рынок услуг: проблемы взаимодействия / Социальная политика и социология. – 2018. – Т. 17, № 4(129). – С. 22–30.
- Лаврентьев С.Ю., Ахметов Л.Г., Крылов Д.А. Тенденции развития консалтинговой деятельности в инновационной образовательной среде вуза / Вестник Марийского государственного университета. – 2023. – Т. 17, № 1(49). – С. 19–28.
- Оборин М.С. Стратегические направления развития сетевого взаимодействия сферы услуг Южного федерального округа // Региональная экономика. Юг России. Т. 7, № 4, 2019. – С. 127–137.
- Оборин М.С. Особенности разработки маркетинговой стратегии предприятий сферы услуг в условиях кризиса // Сервис в России и за рубежом. 2021. Т. 15. № 5. С. 96–107.
- Прижигалинская Т.Н., Чурсин С.В. Механизм оценки эффективности деятельности субъектов рынка консалтинговых услуг в сфере государственных и муниципальных закупок / Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2014. – № 3(51). – С. 43–52.
- Филенко А.С. Роль консалтинговых услуг в развитии глобального рынка: теоретический аспект / Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – № 3(69). – С. 181–186.
- Шурдумова Э.Г., Нагоев А.Б., Кумыкова А.А. [и др.] Направления развития рынка консалтинговых услуг РФ в условиях цифровизации / Финансовая экономика. – 2024. – № 6. – С. 82–88.
- Рэнкинг крупнейших консалтинговых групп и компаний России (2025 год) Электронный ресурс // Режим доступа: https://raex-rr.com/b2b/consulting/biggest_consulting_companies_and_groups/2025/

STRUCTURE AND MAIN ELEMENTS OF THE RUSSIAN CONSULTING SERVICES MARKET

Penkova Inessa Vyacheslavovna

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

The consulting services market of the Russian Federation is a complex multilevel system, the functioning of which is determined by the processes of digital transformation, changes in economic policy and the transformation of business models of economic entities. In the context of global instability and sanctions pressure, the consulting industry is gaining special importance as an institution for supporting entrepreneurial activity and a tool for adapting the national economy to new challenges. The article examines the structure of the consulting services market in the Russian Federation, analyzes its subject composition, service segment and infrastructure. The methodology includes a system analysis and a review of current research. Key trends have been identified: digitalization, increased specialization, and regional asymmetry. The results show the need to implement AI, cloud platforms, and government support to increase competitiveness. In conclusion, the dual impact of digitalization is noted: the difficulties of adaptation and new growth opportunities.

Keywords: consulting services market, digital transformation, market structure, infrastructure, crisis management, government regulation.

References

1. Bessarabov V.O., Petrenko S.N., Sachkov E.A. On the concept of development of the consulting services market in the field of economic security of entrepreneurial activity / *Horizons of Economics*. – 2022. – № 4(70). – Pp. 5–16.
2. Varaksa N.G. Financial consulting as a business support tool / *Economic development of the region: management, innovation, personnel training*. – 2023. – No. 10. – pp. 68–73.
3. Vasina E.V., Kulikov A.V. The importance of consulting services for the formation and development of innovative economics / *Professorial Journal. Series: Recreation and Tourism*. – 2023. – № 3(19). – Pp. 43–49.
4. Voloshinova M.V., Kondrashov N.A. Features of the organizational and economic mechanism of providing consulting services in conditions of uncertainty / *journal. Series: Recreation and Tourism*. – 2023. – № 3(19). – Pp. 50–56.
5. Kelasov S.M. Consulting services at the regional level / *Scientific almanac*. – 2015. – № 10–1(12). – Pp. 206–208.
6. Kovalev V.E., Antineskul E.A., Solareva A.I. Building a digital consulting architecture for small and medium-sized businesses in Russia / *Digital models and solutions*. – 2024. – Vol. 3, No. 4. – pp. 47–68.
7. Kravtsova A.V. Digital economy and consulting services market: problems of interaction / *Social policy and sociology*. – 2018. – Vol. 17, No. 4(129). – pp. 22–30.
8. Lavrentiev S.Yu., Akhmetov L.G., Krylov D.A. Trends in the development of consulting activities in the innovative educational environment of the university / *Bulletin of the Mari State University*. – 2023. – Vol. 17, No. 1(49). – pp. 19–28.
9. Oborin M.S. Strategic directions for the development of network interaction in the service sector of the Southern Federal District // *Regional economy. The South of Russia*. Vol. 7, No. 4, 2019. – Pp. 127–137.
10. Oborin M.S. Features of the development of a marketing strategy for service enterprises in a crisis // *Service in Russia and abroad*. 2021. Vol. 15. No. 5. pp. 96–107.
11. Prizhigalinskaya T.N., Chursin S.V. A mechanism for evaluating the effectiveness of the entities of the consulting services market in the field of state and municipal procurement / *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*. – 2014. – № 3(51). – Pp. 43–52.
12. Filenko A.S. The role of consulting services in the development of the global market: a theoretical aspect / *Scientific notes of the Crimean Engineering and Pedagogical University*. – 2020. – № 3(69). – Pp. 181–186.
13. Shurdumova E.G., Nagoev A.B., Kumykova A.A. [et al.] Trends in the development of the consulting services market of the Russian Federation in the context of digitalization / *Financial Economics*. – 2024. – No. 6. – pp. 82–88.
14. Ranking of the largest consulting groups and companies in Russia (2025) Electronic resource // Access mode: https://raex-rr.com/b2b/consulting/biggest_consulting_companies_and_groups/2025/

Эволюция стратегических подходов к управлению международным бизнесом Boeing

Раджабов Камиль Розманович,

аспирант кафедры ММиВЭД им. И.Н. Герчиковой, МГИМО (У) МИД России; руководитель проектов АО «Вертолеты России» (ГК «Ростех»)

E-mail: krr9319@gmail.com

Короткова Людмила Васильевна

магистр, МГИМО (У) МИД России

Предмет. Анализ международного бизнеса Boeing. **Задачи.** Определение основополагающих причин кризисных тенденций в управлении компаний и ее международными бизнесов и анализ решений, принятых руководством компании для нивелирования негативных последствий и внешних угроз в ракурсе интенсификации международной промышленной кооперацией с зарубежными партнерами. **Методология.** В настоящем исследовании применены ретроспективный и контент-анализ, статистический метод, прогнозирование и принципы форсайта. **Результаты.** Проанализированы ключевые этапы развития компании после кризиса 2008 г. и выработаны рекомендации для нивелирования рисков и кризисов, с которыми столкнулся Boeing. **Выводы.** Координация международной производственно-технологической кооперации в авиастроении должна учитывать принципы балансирования между децентрализацией и централизацией управления межфирменными и внутрикорпоративными сетями и основываться на транспарентности.

Ключевые слова. Международная бизнес-стратегия, международная производственно-технологическая кооперация, менеджмент, авиационная промышленность, межфирменные сети.

Введение

В контексте выработки новых подходов к стратегическому планированию развития международного бизнеса в сфере авиационной промышленности принципиально важным является анализ практик и опыта мировых лидеров. Сегодня, несмотря на деглобализацию и фрагментацию мировой экономики, наблюдается тенденция расширения международной производственно-технологической кооперации под эгидой авиапромышленных гигантов с импортерами, рынки стран которых представляют наибольший коммерческий интерес – регионы Азии и Африки. Одним из проводников такой кооперации является американская компания Boeing, эволюция стратегий которой проанализирована автором в настоящей статье.

Эволюцию международных бизнес-стратегий Boeing условно можно условно разделить на 4 этапа:

1. 2008–2015: децентрализация и агрессивный аутсорсинг.
2. 2015–2019: обратная централизация и повышение координации поставок.
3. 2019–2024: повышение безопасности полетов и контроля качества, нивелирование последствий кризиса 2019–2020 гг.
4. 2024-н.в.: погоня за стандартами будущего.

На протяжении обозначенного периода менеджмент компании сталкивался с широким спектром проблем управления как внутрикорпоративного, так и внешнего характера, при этом сохраняя одну из двух ведущих ролей в мировом гражданском самолетостроении наряду с Airbus. Анализ решений и процесс их выработки, по мнению автора, является ценным источником рекомендаций, в том числе для российских компаний с учетом текущей турбулентности глобальной рыночной конъюнктуры.

Этап 1 – децентрализация и агрессивный аутсорсинг

В первый период Boeing взял курс на «агрессивный» аутсорсинг с целью снижения издержек после кризиса 2008 г. и повышения скорости вывода новых моделей типа 787 Dreamliner для конкуренции с Airbus A350. Масштабный аутсорсинг бизнес-процессов и технологических циклов (в более чем 50 стран) затронула почти всю основную деятельность, вплоть до производства критических компонентов и интеграции систем при сборке бортов[1].

Впервые в истории компании за пределы США были переданы разработка и производство крыла

из композитных материалов в кооперации с японскими Mitsubishi Heavy Industries (MHI) и Kawasaki Heavy Industries. При этом центральные секции крыла разрабатывались итальянской компанией Leonardo, а хвостовая часть корейской Korea Aerospace Industries.

Первоначальный уровень аутсорсинга по проекту в объеме 70% был пересмотрен по итогам продажи заводов Boeing в Тулсе в Оклахоме и Уичито в Канзасе. В связи с этим финальный уровень аутсорсинга был доведена до 90%[2].

Выбор в пользу «агрессивного» аутсорсинга в Boeing обуславливался стремлением сократить затраты и получить доступ к технологиям (например, японский опыт в композитах), а также льготам и субсидиям от стран-партнеров (та же Япония инвестировала около 1,5 млрд долл. США в проект). Стремительная и, в некоторой степени, неподготовленная реализация проекта была призвана обогнать A350, анонсированный спустя год после объявления Boeing о скором выводе на рынок 787 модели. Однако, намеченный на 07.08.07 (символическая дата для 787) выпуск первого серийного самолета был отложен на два года – до 2009 с обременением в дополнительные 22 млрд. долл. США сверх запланированных на проект 10 млрд. долл. США.

Опыт Boeing 787 показал, что аутсорсинг критических процессов требует не только идеальной координации, но и адекватной фильтрации передаваемых вовне компетенций. К 2015 г. Boeing начал возвращать производство критических узлов (например, приобрел завод Vought в Южной Каролине). На сегодняшний день, уже в проекте 777X крылья снова делаются в США.

Этап 2 – обратная централизация

Следующим этапом ознаменовал приход Денниса Мюленбурга вместо Джеймса Макнерни на пост CEO в 2015 г. Новая управленческая стратегия была нацелена на возврат контроля над ключевыми бизнес-процессами и т.н. «обратную» централизацию, в результате которой Boeing начал скупать доли в ключевых компаниях-поставщиках, таких как Spirit AeroSystems.

Вплоть до трагических происшествий с 737 MAX Boeing осуществил 27 сделок по поглощениям суммарной стоимостью примерно 15 млрд долл. США. В этот период были основаны ключевые сервисное (Boeing Global Services – BGS) и венчурное (Boeing HorizonX Global Ventures) подразделения в 2017 г. Исходя из анализа управленческих решений, связанных с данным периодом развития компании, можно заключить, что уход от буквальной «раздачи» контрактов чреватой снижением контроля и качества к более последовательной **интеграции поставщиков в единую «экосистему» при сохранении ключевых позиций в цепочке создания стоимости стал новой вехой в стратегическом управлении корпорацией.**

В это контексте следует отметить, что данный период также ознаменовался увеличением инвестиро-

вания в цифровые решения, такие как AnalytX для мониторинга глобальных цепочек поставок в режиме реального времени. Такой инструмент способствовал выстраиванию обозначенной «экосистемы» и касался не только логистики – **он отражал более глубокие изменения в самой культуре управленческого процесса компании.** Переход на цифровые технологии был непростой задачей для корпорации, работающей в 50 штатах и 140 странах мира при ежегодных расходах в 43 млрд долл. США на закупку более 1 миллиарда изделий[3].

За счет цифровизации и стандартизации процессов, связанных с оптимизацией управления глобальными цепочками поставок была достигнута необходимая степень централизации процесса принятия решений без относительной потери в их скорости. Менеджеры из штаб-квартиры Boeing в Сиэтле восстановили контроль над важнейшими бизнес-процессами. По приблизительным оценкам, цифровизация позволила сократить время производства 737 на 40%, но с учетом роста контроля за поставщиками возросла напряженность и количество конфликтных ситуаций с зарубежными контрагентами на фоне ужесточения контроля качества и возросшего объема микроменеджмента.

Переосмысление подходов к управлению после провалов аутсорсинга 787 Dreamliner коснулось и векторов международной кооперации ввиду политических причин. Санкционная политика США в отношении России, где располагалось крупнейшее зарубежное конструкторское бюро Boeing и крупнейший поставщик титана АО «ВСМПО-Ависма», диктовало необходимость переориентации корпорации с российских на иных поставщиков.

Данное обстоятельство способствовало расширению научно-технологической кооперации с индийскими поставщиками инженерных решений и японскими поставщиками титана, что в целом резонирует с логикой диверсификации поставщиков, призванной снизить уязвимость закупки критических компонентов.

Так 19 января 2024 г. Н.Моди торжественно объявил об открытии крупнейшего инженерного центра Boeing за пределами США в индийском городе Бангалор. Boeing's India Engineering and Technology Centre (BIETC) занимается НИОКР, подготовкой 3000 инженеров в год, а стоимость проекта оценена в 16 млрд индийских рупий, что эквивалентно 200 млн. долл. США[4]. Расширение производственных мощностей и экосистемы Boeing в Индии, с другой стороны, отвечало иной стратегической цели – укрепить присутствие бренда на быстрорастущем рынке.

С другой стороны, Boeing в поисках альтернатив российскому титану расширил кооперацию с японскими компаниями Toho Titanium и Osaka Titanium, которые по разным оценкам покрывают от 60 до 80% потребности Boeing в титане. И если ранее около четверти титанового сырья поступало из России, то теперь зависимость от японских поставщиков этого критического компонента выросла критически[5]. Более того, отмечается

отсутствие достаточной пропускной способности японских поставщиков в обеспечении Boeing потребным количеством титана для увеличения количества производимых воздушных судов. Впоследствии поставки титана были диверсифицированы посредством контрактов с американским Timet и саудовским Tasnee.

Одновременно в период с 2013 г. вплоть до катастрофы 2019 г. Boeing наращивал затраты на выкуп собственных акций, доведя совокупный объем таких операций до 43 млрд долл. США, что стало беспрецедентной по своему масштабу buyback кампанией[6]. На фоне указанной тенденции разворачивалась ускоренная разработка 737 MAX, в ходе которой приоритетом стали снижение затрат и скорость, а не безопасность, в то время как массовый выкуп акций для отвлечения ресурсов от исследований и разработок. Данный тезис иллюстрирует снижение расходов на НИОКР с момента анонсирования программы 737 MAX в 2011 г. (спустя год после анонса программы Airbus A320Neo). В абсолютном выражении расходы на НИОКР упали с 3,9 в 2011 г. до 3,05 млрд. долл. США в 2014 году[7]. Исключением за данный период стал 2016 г., когда 737 MAX был введен в эксплуатацию.

Таким образом, с 2008 по 2015 год Boeing демонстрировал устойчивый рост выручки на 58% — до 96,1 млрд долл. США, благодаря проектам 787 Dreamliner и 737NG, и двукратный рост чистой прибыли — до 5,2 млрд. долл. США. Пиком финансовых результатов стал промежуток 2016–2019 гг., который ознаменовался рекордной выручкой в размере 101 млрд. долл. США за 2018 г. и прибылью в размере 10,5 млрд. долл. США.

Кульминацией финансовоориентированного подхода стал кризис, вызванный катастрофами Boeing 737 MAX в 2019 г., и впоследствии выявивший системные сбои в управлении и резкий отход от традиционного подхода Boeing, что в конечном итоге нанесло ущерб репутации и финансовой стабильности компании.

Данный период в купе с последовавшей в 2020 г. пандемией Covid-19 отметился ростом долгов (\$27,3 млрд к 2019 году), сокращением затрат на НИОКР (всего 3,5% от выручки по сравнению с предыдущим годом, в сравнении с 5,5% у Airbus) и фатальной эрозией культуры управления качеством и обеспечения безопасности полетов. Уже упомянутая серия трагедий 737 MAX в 2019 г. повлекла первый с 1997 г. чистый убыток в размере 18,6 млрд долл. США. и падение стоимости акций на 60%. Ориентировочный совокупный объем убытков оценивается в 80 млрд долл. США. История Boeing стала поучительной в том смысле, что финансовый инжиниринг может затмить инженерное ремесло, но заменить его не в силах.

Этап 3 – нивелирование последствий кризиса 2019–2020 гг.

В январе 2020 г. на пост CEO заступил Дэвид Кэлхун, который инициировал мероприятия по опти-

мизации активов и снижению последствий кризисов компании. Новый гендиректор вел деятельность по условно шести направлениям: кадровая оптимизация, реструктуризация управления, оптимизация активов, налаживание производственно-технических процессов, финансовая стабилизация, переосмысление позиционирования компании.

Кадровые перестановки коснулись увольнения ключевых управленцев, связанных с происшествием 737 MAX, смещения с должности коммерческого директора Кевина МакАллистера, назначения нового главного инженера Грегга Хислоупа, который ранее возглавлял подразделение оборонных технологий в целях усиления технического надзора. Следующим управленческим решением стала организация контрольно-надзорных подразделений: Aerospace Safety Committee (независимый орган в совете директоров для контроля за сертификацией и проектами) и Product & Services Safety Council (группа анализа рисков на всех этапах производства). В целях повышения транспарентности бизнес-процессов были изменены подходы к управлению рисками, коммуникации и мотивации: внедрена система Speak Up для анонимных сообщений о рисках, инженеры получили право вето на сертификацию продукции, а KPI менеджмента теперь увязывался не только с финансовыми результатами, но и показателями безопасности эксплуатации авиатехники.

Нивелирование убытков повлекло продажу активов, как, например, продажа ранее упомянутой штаб-квартиры в Сиэттле за 100 млн долл. США и заводов в Канзасе и Техасе. За 2020–2022 гг. Boeing сэкономил около 12 млрд. долл. США на отказе от обратных выкупов акций и приостановке выплат дивидендов и рефинансировал долг. В целом с пикового показателя чистого долга в 41,8 млрд. долл. США в 2021 г. к 2023 г. удалось снизить нагрузку до 36,6 млрд. долл. США[8].

Новое руководство Boeing отказалось от новых затратных проектов типа New Midsize Airplane в пользу модернизации 737 и 787 моделей, а также согласился на выплату штрафа в размере 2,5 млрд долл. США и компенсации авиакомпаниям в размере 8,8 млрд. долл. США.

Данные мероприятия были призваны восстановить доверие компании. Помимо них Boeing активно декларировал отход от фокуса на финансовых результатах в пользу большей степени безопасности полетов и качества производства авиатехники. Была достигнута большая степень вовлеченности акционеров и заказчиков в процессы испытаний и послепродажного обслуживания, как например, публикация еженедельных отчетов по безопасности полетов и организация еженедельных трансляций и звонков с участием эксплуатантов, а также учащенные аудиты на производства и QR-паспортизация агрегатов и станков.

Обозначенный период ознаменовался интенсификацией сотрудничества с американскими авиационными властями F.A.A., которым было представлено 147 тыс. документов по 737 MAX, а также

дано согласие на проведение независимого аудита.

При Д.Кэлхуне продолжался курс на интеграцию передовых технологий в жизнедеятельность компании: внедрены такие передовые решения, как AI-платформы для прогнозирования дефектов, партнерство со ИИ-стартапами в области анализа полетных данных, запуск в 2023 г. проекта Cascade[9] по оценке углеродного следа и программа инвестирования в SAF (Sustainable Aviation Fuel) и водородные технологии.

Последовательное совершенствование управления глобальными цепочками поставок нашло отражение в сокращении оборачиваемости запасов. Оборачиваемость запасов Boeing снижалась в 2020 г. – на 26,9%, в 2021 г. – на 5,9% и 2024 году, но увеличилась в 2022 г. – на 10,3% и 2023 г. – на 11,1%[10][11]. Среди достижений этого этапа следует отметить сокращение сроков сборки самолетов с двух недель до 9 дней[11], трехкратное снижение производственных дефектов, локализация критических компонентов в США.

По итогу Boeing действительно удалось достичь позитивной динамики: падение с рекордной выручки в 137,8 млрд долл. США в 2018 г. до 74,2 млрд долл. США в 2021 г. удалось нивелировать, и к 2023 г. компания вышла на 103,2 млрд долл. США (третий по величине показатель за год после аналогичных результатов в 2018 и 2015 гг.)[12].

Однако активное участие в передовых технологических проектах – это также усиленные попытки сократить отставание от Airbus в продаже коммерческих лайнеров[13].

С 2020 по 2023 гг. Boeing последовательно сокращал отставание от главного конкурента, сумев выйти на более чем 150 самолетов в 2023 г. против около 100 у Airbus.

Этап 4 – погоня за стандартами будущего

Однако в 2024 г. данный результат был значительно ниже: 92 самолета Boeing против 181 единиц у Airbus. При этом также следует отметить, что Boeing удалось нивелировать отставание от Airbus: в 2019 г. европейская компания имела 1131 заказ против 246 у Boeing, но уже в 2021 г. американская компания получила 909 заказов против 771 у Airbus[14].

Тем не менее, уже в 2023 г. Airbus получил рекордные 2319 заказов против 1456 заказов у Boeing. Однако в начале 2024 г. произошел инцидент с разгерметизацией 737 MAX 9 авиакомпании Alaska Airlines во время полета, что повлекло очередные кадровые перестановки: Boeing объявил, что Д.Кэлхун покинет пост CEO до конца 2024 г. 8 августа 2024 г. на пост гендиректора компании заступил Келли Ортберг.

Среди ключевых инициатив нового CEO следует отметить оптимизацию активов в рамках снижения долговой нагрузки на корпорацию: в октябре 2024 г. Wall Street Journal сообщила о плане по продаже космического бизнеса оборонного под-

разделения Boeing Defense, Space & Security, которое сгенерировало за 1-е полугодие прошлого года убытки в размере 3,1 млрд долл. США при выручке в 18,5 млрд долл. США[15].

Заключение

Поскольку ключевым итогом рассмотренного периода 2008–2024 гг. является потеря Boeing лидерства в ключевом бизнесе по продаже коммерческих самолетов и затяжной кризис, связанный не только с глобальным ландшафтом, но и с авиационными происшествиями, отметим следующие выводы:

1. Провалы менеджмента в части стратегического фокусирования на краткосрочных сверхприбылях, а не на долгосрочной устойчивости. Игнорирование опасных факторов и погоня за выкупом акций и выплатой дивидендов поставила компанию в положение, при котором разработки и инженерные решения отодвинулись на второй план, что повлекло вышеописанные инциденты. Последующее стремление топ-менеджмента нивелировать последствия не было лишено успехов, и в целом компании удалось выправить положение посредством титанических усилий и чрезвычайно ресурсоемкого антикризисного менеджмента.
2. Упадок корпоративной культуры стал основной причиной вышеупомянутых обстоятельств: безопасность и качество должны превалировать над обеспечением финансовых результатов, а ответственность за интеграцию систем, разработку и производство критических компонентов должна лежать на ключевом интеграторе – корпорации Boeing: опыт 787 Dreamliner показал низкую эффективность интенсивного аутсорсинга в этом. Политика умалчивания системных рисков и децентрализация системы принятия управленческих решений в купе с ограничением участия инженеров привели к снижению эффективности контроля качества и координации деятельности по соблюдению стандартов.
3. Балансирование интересов стейкхолдеров должно резонировать с повышенной инженерной этикой и скрупулезным соблюдением стандартов, что возможно достичь путем повышения прозрачности мониторинга и повышением уровня информационного обеспечения бизнес-процессов для профилактики системных и несистемных рисков.

Литература

1. The Boeing 787 Dreamliner: A tale of Terrible supply chain management / Digital Supply Chain. URL: <https://supplychaindigital.com/digital-supply-chain/boeing-787-dreamliner-tale-terrible-supply-chain-management> (дата обращения: 09.09.2024).
2. An Integrated Outsourcing Framework: Analyzing Boeing's Outsourcing Program for Dreamliner /

- University of Massachusetts Boston. URL: https://scholarworks.umb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=msis_faculty_pubs (дата обращения: 10.09.2024).
3. Inside Boeing's digital supply chain turnaround / Supply Chain Dive. URL: <https://www.supplychaindive.com/news/Boeing-digital-supply-chain-transformation/538630/> (дата обращения: 11.11.2024).
 4. All You Need To Know About BIETC, Boeing's Largest Facility Outside the US in Bengaluru / Jagran Josh. URL: <https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/all-you-need-to-know-about-boeings-largest-facility-in-bengaluru-1705664520-1> (дата обращения: 10.02.2024).
 5. Getting Titanium for Boeing and Airbus / RuAviation. URL: <https://ruavia.su/getting-titanium-for-boeing-and-airbus> (дата обращения: 04.04.2024).
 6. Boeing Crashes: \$43 Billion in Share Buybacks Turn into Existential Threat / Wolf Street. URL: <https://wolfstreet.com/2020/03/11/boeing-crashes-as-43-billion-in-past-share-buybacks-turn-into-existential-threat/> (дата обращения: 02.02.2024).
 7. Boeing (BA) расходы на НИОКР (R&D) US GAAP (годовые значения) / Smart-Lab. URL: https://smart-lab.ru/q/BA/GAAP/r_and_d/?ysclid=m8nsywwyw763406386 (дата обращения: 02.02.2024).
 8. Boeing (BA) чистый долг US GAAP (годовые значения) / Smart-Lab. URL: https://smart-lab.ru/q/BA/GAAP/net_debt/?ysclid=m8p2cpm93g194173921 (дата обращения: 02.02.2024).
 9. Cascade Fact Sheet / Boeing. URL: <https://cascade.boeing.com/perspectives/cascade-fact-sheet/> (дата обращения: 06.03.2025).
 10. Boeing Co's Inventory Turnover / Finbox. URL: https://finbox.com/NYSE:BA/explorer/inventory_turnover/ (дата обращения: 06.03.2025).
 11. Boeing Inventory Turnover from 2010 to 2025 / Macroaxis. URL: <https://www.macroaxis.com/financial-statements/BA/Inventory-Turnover> (дата обращения: 06.03.2025).
 12. Close up of the Boeing 737 aircraft assembly process in 9 days / TipMake. URL: <https://tips-make.com/close-up-of-the-boeing-737-aircraft-assembly-process-in-9-days> (дата обращения: 06.03.2025).
 13. Revenue for Boeing (BA) / Companies Market Cap. URL: <https://companiesmarketcap.com/cad/boeing/revenue> (дата обращения: 07.03.2025).
 14. Airbus Beats Boeing for Deliveries in 2024 / Statista. URL: <https://www.statista.com/chart/32078/quarterly-commercial-aircraft-deliveries-by-airbus-and-boeing> (дата обращения: 07.03.2025).
 15. WSJ узнала, что Boeing рассматривает продажу космического бизнеса / РКБ. URL: https://rbc.ru/turbopages.org/rbc.ru/s/technology_and_media/25/10/2024/671bf8e19a7947e37a9ad908 (дата обращения: 26.11.2024).
 16. Воронова, Е.Ю. Финансовая отчетность компаний как объект инвестиционной оценки в условиях глобальной экономической неопределенности / Е.Ю. Воронова, Ю.А. Лукина // Международный бухгалтерский учет. – 2022. – Т. 25, № 10(496). – С. 1155–1178. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49544436> (дата обращения: 07.07.2025).
 17. Кудряшова, К.О. Экономическое взаимодействие России и Китая в условиях глобальной экономической неопределенности / К.О. Кудряшова, Ю.А. Лукина // Russian Economic Bulletin. – 2022. – Т. 5, № 4. – С. 234–243. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49189853> (дата обращения: 07.07.2025).
 18. Старовая, Ю.А. Особенности механизма инвестиционной оценки в условиях глобальной экономической неопределенности / Ю.А. Старовая // Аудитор. – 2021. – Т. 7, № 9. – С. 45–49. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46669368> (дата обращения: 07.07.2025).

EVOLUTION OF STRATEGIC APPROACHES TO MANAGING BOEING'S INTERNATIONAL BUSINESS.

Radzhabov K.R., Korotkova L.V.

Rostec State Corporation, Moscow State Institute of International Relations (University)

Subject. Analysis of Boeing's international business. Problems. To determine the fundamental causes of crisis trends in the management of companies and their international businesses and to analyze the decisions made by the company's management to mitigate negative consequences and external threats in the context of intensifying international industrial cooperation with foreign partners. Methodology. This study uses retrospective and content analysis, statistical method, forecasting and foresight principles. Results. The key stages of the company's development after the 2008 crisis are analyzed and recommendations are developed to mitigate the risks and crises that Boeing faced. Conclusions. The coordination of international production and technological cooperation in the aircraft industry should take into account the principles of balancing between decentralization and centralization of inter-company and intra-corporate networks and be based on transparency.

Keywords: International business strategy, international production and technological cooperation, management, aviation industry, inter-company networks.

References

1. The Boeing 787 Dreamliner: A tale of Terrible supply chain management / Digital Supply Chain. URL: <https://supplychaindigital.com/digital-supply-chain/boeing-787-dreamliner-tale-terrible-supply-chain-management> (дата обращения: 09.09.2024).
2. An Integrated Outsourcing Framework: Analyzing Boeing's Outsourcing Program for Dreamliner / University of Massachusetts Boston. URL: https://scholarworks.umb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=msis_faculty_pubs (дата обращения: 10.09.2024).
3. Inside Boeing's digital supply chain turnaround / Supply Chain Dive. URL: <https://www.supplychaindive.com/news/Boeing-digital-supply-chain-transformation/538630/> (дата обращения: 11.11.2024).
4. All You Need To Know About BIETC, Boeing's Largest Facility Outside the US in Bengaluru / Jagran Josh. URL: <https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/all-you-need-to-know-about-boeings-largest-facility-in-bengaluru-1705664520-1> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Getting Titanium for Boeing and Airbus / RuAviation. URL: <https://ruavia.su/getting-titanium-for-boeing-and-airbus> (дата обращения: 04.04.2024).
6. Boeing Crashes: \$43 Billion in Share Buybacks Turn into Existential Threat / Wolf Street. URL: <https://wolfstreet.com/2020/03/11/>

- boeing-crashes-as-43-billion-in-past-share-buybacks-turn-into-existential-threat/ (дата обращения: 02.02.2024).
7. Boeing (BA) расходы на НИОКР (R&D) US GAAP (годовые значения) / Smart-Lab. URL: https://smart-lab.ru/q/BA/GAAP/r_and_d/?ysclid=m8nsywwwyw763406386 (дата обращения: 02.02.2024).
 8. Boeing (BA) чистый долг US GAAP (годовые значения) / Smart-Lab. URL: https://smart-lab.ru/q/BA/GAAP/net_debt/?ysclid=m8p2cpm93g194173921 (дата обращения: 02.02.2024).
 9. Cascade Fact Sheet / Boeing. URL: <https://cascade.boeing.com/perspectives/cascade-fact-sheet/> (дата обращения: 06.03.2025).
 10. Boeing Co's Inventory Turnover / Finbox. URL: https://finbox.com/NYSE:BA/explorer/inventory_turnover/ (дата обращения: 06.03.2025).
 11. Boeing Inventory Turnover from 2010 to 2025 / Macroaxis. URL: <https://www.macroaxis.com/financial-statements/BA/Inventory-Turnover> (дата обращения: 06.03.2025).
 12. Close up of the Boeing 737 aircraft assembly process in 9 days / TipMake. URL: <https://tipsmake.com/close-up-of-the-boeing-737-aircraft-assembly-process-in-9-days> (дата обращения: 06.03.2025).
 13. Revenue for Boeing (BA) / Companies Market Cap. URL: <https://companiesmarketcap.com/cad/boeing/revenue> (дата обращения: 07.03.2025).
 14. Airbus Beats Boeing for Deliveries in 2024 / Statista. URL: <https://www.statista.com/chart/32078/quarterly-commercial-aircraft-deliveries-by-airbus-and-boeing> (дата обращения: 07.03.2025).
 15. WSJ узнала, что Boeing рассматривает продажу космического бизнеса / РБК. URL: https://rbc.ru/turbopages.org/rbc.ru/s/technology_and_media/25/10/2024/671bf8e19a7947e37a9ad908 (дата обращения: 26.11.2024).
 16. Voronova, E. Financial Statements of Companies as an Object of Investment Assessment in the Context of Global Economic Uncertainty / E.Voronova, Y.Lukina // International Accounting. – 2022. – Vol. 25, No. 10(496). – Pp. 1155–1178. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49544436> (accessed: 07.07.2025).
 17. Kudryashova, K.O. Economic Cooperation between Russia and China in the Context of Global Economic Uncertainty / K.Kudryashova, Y.Lukina // Russian Economic Bulletin. – 2022. – Vol. 5, No. 4. – Pp. 234–243. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49189853> (accessed: 07.07.2025).
 18. Starovaya, Y. Features of the Investment Assessment Mechanism in the Context of Global Economic Uncertainty / Y.Starovaya // Auditor. – 2021. – Vol. 7, No. 9. – Pp. 45–49. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46669368> (accessed on 07.07.2025).

Инновационные подходы к управлению человеческим капиталом в цифровой экономике

Русеев Даниил Евгеньевич,
независимый исследователь
E-mail: danruseev@icloud.com

В статье рассматриваются современные тенденции и инновационные подходы к управлению человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации экономики. Обоснована роль человеческого капитала как ключевого ресурса, определяющего конкурентоспособность организаций и стран. Показано, что цифровизация требует интеграции традиционных методологических подходов с новыми инструментами, включающими использование больших данных, искусственного интеллекта и платформенных решений. Особое внимание уделено развитию цифровых и универсальных компетенций, формированию системы непрерывного образования и персонализации карьерных траекторий. Сделан вывод о том, что эффективность управления человеческим капиталом обеспечивается сочетанием технологических, образовательных и социальных факторов, что позволяет создать условия для устойчивого роста и повышения производительности труда.

Ключевые слова: человеческий капитал, цифровая экономика, цифровизация, компетенции, инновации, управление персоналом.

Развитие цифровой экономики коренным образом меняет традиционные представления о факторах производства. Если в индустриальную эпоху ключевое значение имели материальные ресурсы, то в условиях цифровой трансформации главным источником конкурентных преимуществ становится человеческий капитал. Под ним понимается совокупность знаний, навыков, опыта, креативности и способности к инновациям, которые определяют производительность труда и устойчивость организации к внешним вызовам. Современные исследования показывают, что именно качество человеческого капитала обеспечивает способность компании быстро адаптироваться к технологическим сдвигам и создавать новые формы экономической ценности.

Интенсивное распространение цифровых технологий обостряет проблему управления человеческим капиталом. Автоматизация и искусственный интеллект снимают часть рутинных функций, но одновременно повышают требования к компетенциям работников. От сотрудников требуется не только владение базовыми цифровыми навыками, но и готовность к постоянному обновлению профессиональных знаний. Это обстоятельство формирует запрос на инновационные подходы к управлению человеческим капиталом, в основе которых лежат гибкость, ориентация на развитие и использование интеллектуального потенциала работников в полной мере.

В международной и российской практике обозначились несколько направлений, определяющих современный вектор развития систем управления. Во-первых, компании внедряют модели непрерывного обучения и персонализированные образовательные траектории, позволяющие поддерживать актуальность компетенций. Во-вторых, возрастает значение внутренних коммуникаций и корпоративной культуры, стимулирующей обмен знаниями и развитие креативности. В-третьих, цифровизация управленческих процессов делает возможным применение технологий больших данных и искусственных нейронных сетей для прогнозирования эффективности сотрудников и выявления наиболее перспективных направлений их развития.

Совокупность этих факторов показывает, что управление человеческим капиталом перестаёт быть вспомогательной функцией и превращается в стратегический инструмент развития экономики. Для бизнеса это означает необходимость интеграции HR-практик с инновационными проектами и цифровыми платформами. Для государства – создание условий, при которых инвестиции в человеческий капитал приносят отдачу в виде роста

производительности и формирования устойчивой социально-экономической среды.

В современных условиях исследование инновационных подходов к управлению человеческим капиталом приобретает особую значимость. Оно позволяет выявить эффективные модели, обеспечивающие баланс между развитием цифровых компетенций, мотивацией сотрудников и стратегическими задачами организаций.

Понимание человеческого капитала как ключевого фактора конкурентоспособности претерпело значительные изменения под влиянием цифровой трансформации. Если в индустриальную эпоху основное внимание уделялось физическим ресурсам и материальным активам, то современная экономика выдвигает на первый план способность человека к адаптации, обучению и инновационной деятельности. Человеческий капитал рассматривается не только как совокупность знаний и навыков, но и как источник социального и культурного потенциала, обеспечивающий устойчивое развитие организации [8].

В условиях цифровизации акцент смещается в сторону формирования цифровых компетенций, включающих навыки работы с большими данными, цифровыми платформами и искусственным ин-

теллектом. Однако, как отмечают исследователи, технологическая грамотность сама по себе недостаточна: значимость приобретают креативность, когнитивные способности и умение быстро интегрировать новые знания в практику. В этом контексте человеческий капитал становится не просто ресурсом, а стратегическим активом, определяющим возможности организации для инновационного развития [5; 7].

Методологические подходы к управлению человеческим капиталом отражают различные взгляды на роль человека в экономических процессах. Среди них выделяют системный, ресурсный, процессный, ситуационный и компетентностный подходы. Каждый из них раскрывает определённые аспекты: системный – структуру и взаимосвязи, процессный – этапность формирования навыков, компетентностный – значимость творческих и цифровых умений. Анализ показывает, что применение этих подходов в цифровой экономике требует комплексного сочетания: от управления знаниями и профессиональными компетенциями до учёта личностных характеристик и мотивационных факторов. Обобщённые характеристики данных подходов представлены в таблице 1 [3; 6].

Таблица 1. Сравнительная характеристика методологических подходов к управлению человеческим капиталом в условиях цифровизации экономики

Подход	Содержание	Преимущества	Ограничения
Системный	Рассматривает человеческий капитал как элемент взаимосвязанной социально-экономической системы	Позволяет учитывать связи между элементами системы	Сложность практического применения, риск избыточной абстрактности
Ресурсный	Фокус на знаниях, навыках, опыте и здоровье работников как ресурсе организации	Прямое сопоставление с материальными ресурсами, оценка вклада	Недостаточно учитывает личностные и креативные качества
Процессный	Ориентация на этапность формирования и развития компетенций	Удобен для управления обучением и развитием персонала	Не всегда отражает динамику изменений в цифровой среде
Ситуационный	Исходит из адаптации методов управления к конкретной ситуации и внешней среде	Гибкость и адаптивность решений	Риск фрагментарности и отсутствия долгосрочной стратегии
Компетентностный	Определяет ключевые компетенции, включая цифровые и креативные навыки	Соответствует требованиям цифровой экономики, стимулирует инновационность	Высокие требования к уровню развития компетенций

Данные таблицы демонстрируют, что компетентностный подход, хотя и предъявляет наиболее высокие требования к квалификации, обеспечивает организациям уникальные преимущества в условиях цифровых вызовов. Ресурсный и функциональный подходы сохраняют значимость для оценки эффективности использования кадрового потенциала, но ограничены, когда речь идёт о формировании долгосрочных стратегий развития. Ситуационный подход позволяет гибко реагировать на вызовы среды, однако нуждается в поддержке других концепций для предотвращения кризисных явлений [3; 4; 5].

Научные дискуссии подтверждают, что управление человеческим капиталом в цифровой среде невозможно без стратегической интеграции принципов инновационной экономики. В этом контексте

усиливается роль стратегического HR-анализа, позволяющего выявлять сильные и слабые стороны персонала и разрабатывать целевые программы развития. Такой анализ обеспечивает согласование потребностей организации с индивидуальными траекториями сотрудников, создавая условия для их вовлечённости и повышения эффективности труда [2; 10].

Развитие цифровой экономики сопровождается изменением принципов организации управления человеческим капиталом. Если в традиционных моделях приоритет отдавался иерархичности и функциональной упорядоченности, то в условиях цифровизации на первый план выходят гибкость, адаптивность и способность системы к постоянному обновлению. Человеческий капитал рассматри-

ваются как стратегический ресурс, определяющий конкурентоспособность не только отдельных компаний, но и целых национальных экономик [1; 4].

Современные исследования показывают, что управление человеческим капиталом в цифровой среде строится на комплексном сочетании принципов системности, инновационности и непрерывного развития. Ключевым становится принцип персонализации, предполагающий ориентацию управленческих практик на уникальные компетенции, мотивацию и карьерные траектории сотрудников. Важность приобретает принцип интеграции, заключающийся в объединении образовательных, технологических и социальных ресурсов для создания среды, способствующей раскрытию интеллектуального потенциала работников [7].

Фундаментальную роль играет принцип инновационности, предполагающий использование цифровых инструментов не только для автоматизации HR-процессов, но и для формирования новых моделей работы с персоналом. Применение искусственного интеллекта, больших данных и платформенных решений позволяет прогнозировать динамику компетенций и выявлять перспективные направления их развития. Наряду с этим усиливается значение принципа устойчивости, который требует обеспечения баланса между цифровыми изменениями и сохранением социальной стабильности в коллективах [2; 5].

Значимым направлением становится цифровизация процессов обучения и повышения квалификации. Ведущие компании и образовательные организации переходят на смешанные форматы подготовки специалистов, активно используют онлайн-платформы, симуляторы и игровые технологии. Такой подход позволяет формировать цифровые и метакомпетенции, необходимые для работы в быстро меняющихся условиях. В то же время актуален вопрос развития универсальных навыков – критического мышления, коммуникабельности, умения работать в мультикультурных командах. В исследованиях подчеркивается, что именно сочетание цифровых и межличностных компетенций обеспечивает наибольшую ценность человеческого капитала [3; 6]. Для наглядного представления динамики изменений в структуре компетенций использована таблица 2, в которой показано увеличение доли когнитивных и цифровых навыков и снижение значимости рутинных функций.

Таблица 2. Сравнительная структура человеческого капитала в традиционной и цифровой экономике

Категория навыков	Традиционная экономика	Цифровая экономика
Рутинные и операционные навыки	Высокая доля, ключевое значение	Снижение роли, автоматизация функций
Технические навыки	Ограничены в рамках отрасли	Расширение до цифровых и междисциплинарных

Категория навыков	Традиционная экономика	Цифровая экономика
Когнитивные навыки	Ограниченное значение	Высокая значимость для анализа и принятия решений
Межличностные навыки	Рассматривались как второстепенные	Приобретают стратегическое значение
Цифровые компетенции	Практически отсутствуют	Фундаментальный компонент человеческого капитала

Рассматривая принципы управления человеческим капиталом, необходимо выделить также принцип сетевой организации. Он предполагает использование распределённых команд и виртуальных сообществ, где ключевым механизмом взаимодействия становятся цифровые коммуникационные платформы. Такая модель управления позволяет расширять доступ к талантам, снижать издержки на содержание инфраструктуры и одновременно повышать вовлечённость сотрудников. Однако её реализация требует новых подходов к оценке эффективности и мотивации, что усиливает значение принципа доверия и прозрачности в управлении [7; 8].

Важным индикатором эффективности управления человеческим капиталом в цифровой экономике является индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index, DESI), где человеческий капитал выступает одним из ключевых компонентов. Данные индекса показывают, что страны с высоким уровнем цифровых компетенций населения имеют значительные преимущества в инновационном развитии и устойчивости экономики. Для России данный показатель остаётся зоной роста, что подчёркивает необходимость системного внедрения принципов цифрового управления человеческими ресурсами [9; 10].

Развитие управления человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации требует системного анализа принципов, определяющих качество и эффективность этого процесса. Современные исследования подтверждают, что именно принципы формируют основу управленческих решений, обеспечивая устойчивость и адаптивность организаций в быстро меняющейся технологической среде [7; 9]. Центральное место занимает принцип приоритетности знаний и компетенций, отражающий необходимость инвестиций в развитие цифровых навыков, аналитического мышления и способности к инновациям. В цифровой экономике знания приобретают характер стратегического ресурса, сопоставимого по значимости с материальными активами. Это подтверждается структурой национального богатства развитых стран, где доля человеческого капитала составляет до 80%, что значительно выше, чем в России, где его вклад не превышает половины совокупного богатства [7].

Важным принципом управления является ориентация на развитие профессиональной мобильности. В условиях цифровизации устойчивыми становятся не столько узкоспециализированные знания, сколько комплекс универсальных компетенций, включающих коммуникацию, лидерство, способность к адаптации и цифровую грамотность. Игнорирование этих характеристик приводит к снижению конкурентоспособности и формированию внутренних угроз, выражающихся в безработице и несоответствии квалификации требованиям рынка [7; 9]. Для снижения подобных рисков в практике управления акцент делается на прогнозирование изменений, связанных с цифровой трансформацией, и формирование программ непрерывного образования.

Принцип комплексности предполагает учет не только технических, но и социальных факторов.

Под воздействием цифровых технологий управление человеческим капиталом выходит за рамки традиционных функций и охватывает вопросы развития культуры цифрового взаимодействия, информационной безопасности и новых форм коммуникации. Компании внедряют автоматизированные системы подбора и обучения персонала, используют виртуальных рекрутеров и платформы для онлайн-обучения, что позволяет оптимизировать HR-процессы и перераспределять ресурсы в пользу стратегических задач [7]. Эти изменения отражаются в международных индексах цифрового развития, где человеческий капитал выделяется как один из ключевых критериев оценки уровня цифровизации. Сравнительный анализ таких индексов представлен в таблице 3 [7].

Таблица 3. Международные индексы цифровой экономики с акцентом на человеческий капитал

Индекс	Основные компоненты	Роль человеческого капитала	Позиция России
DESI (Digital Economy and Society Index, ЕС)	Связь, человеческий капитал, использование интернет-услуг, интеграция цифровых технологий, цифровые госуслуги	Человеческий капитал – ключевой компонент, оценивается уровень цифровых навыков населения	Россия в индекс не входит, показатели сопоставимы с уровнем ниже среднего по ЕС
Network Readiness Index (NRI, Всемирный экономический форум)	Технологии, люди, управление, взаимодействие	Компонент ‘люди’ фиксирует цифровые навыки и участие в цифровой экономике	Россия – около 45–50 места в рейтинге
Global Innovation Index (GII, ВОИС)	Институции, человеческий капитал и исследования, инфраструктура, рынок, бизнес, знания и технологии	Человеческий капитал представлен образованием и исследованиями, включая ИКТ-навыки	Россия – в диапазоне 40–45 места
E-Government Development Index (EGDI, ООН)	Онлайн-услуги, телекоммуникационная инфраструктура, человеческий капитал	Человеческий капитал оценивается через уровень образования и грамотности населения	Россия – в топ-40 стран мира

Не менее значимым является принцип инновационности, выражающийся в необходимости стимулирования креативности и способности к генерации новых решений. В условиях, когда автоматизация берет на себя рутинные функции, ценность приобретает человеческий фактор, связанный с нестандартным мышлением и эмоциональным интеллектом. Поддержка инновационных инициатив персонала становится залогом конкурентоспособности организаций и регионов в цифровой экономике [2; 4].

Совокупность принципов демонстрирует, что управление человеческим капиталом не может ограничиваться административными методами. Оно должно строиться на стратегическом прогнозировании, использовании цифровых инструментов, формировании благоприятной среды для развития компетенций и учете международных практик. Эффективность этого процесса напрямую зависит от способности интегрировать социальные, технологические и экономические факторы в единую систему управления [6; 7; 9].

Проведенный анализ подтвердил, что управление человеческим капиталом в цифровой эконо-

мике основано на принципиально новых подходах, сочетающих технологические решения и социальные факторы. Установлено, что человеческий капитал выступает главным стратегическим ресурсом, определяющим конкурентоспособность организаций и национальных экономик. При этом его эффективность напрямую зависит от степени развития цифровых компетенций и способности к их постоянному обновлению.

Выявлено, что методологическая база управления требует интеграции разных подходов – компетентностного, системного и процессного. Их совмещение обеспечивает комплексный характер управления и позволяет учитывать как профессиональные, так и личностные качества работников. Особую значимость приобретает ориентация на непрерывное образование и формирование универсальных компетенций, востребованных в условиях цифровой среды.

Определено, что цифровизация трансформирует HR-процессы, создавая условия для персонализации карьерных траекторий и прогнозирования потребностей в новых навыках. Использование больших данных, искусственного интеллекта

и платформенных решений становится основным инструментом управления человеческим капиталом, обеспечивая адаптивность и долгосрочную устойчивость организаций.

Доказано, что человеческий капитал выполняет не только экономическую, но и социально-политическую функцию. Его развитие определяет качество регионального управления, инвестиционную привлекательность и инновационную динамику. В условиях цифровизации именно он обеспечивает баланс между технологическим прогрессом и социальной стабильностью.

Сформулированный вывод заключается в том, что без инновационных подходов к управлению человеческим капиталом цифровая экономика не способна реализовать свой потенциал. Интеграция технологических инструментов с образовательными и социальными практиками становится ключевым условием для роста производительности, устойчивости и конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

Литература

- Алехина, М.Ю. Роль человеческого капитала в цифровой экономике / М.Ю. Алехина // Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира: сборник научных статей 11-й Международной научно-практической конференции, КУРСК, 13 декабря 2022 года. – курс: Юго-Западный государственный универси, 2022. – С. 18–20. – EDN ALIBTA.
- Бургонов, О.В. Подходы к управлению инновационным развитием хозяйствующих субъектов в цифровой экономике / О.В. Бургонов, Н.П. Голубецкая // Цифровая экономика и финансы: Материалы III Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19–20 марта 2020 года / Под научной редакцией Е.А. Синцовой [и др.]. – Санкт-Петербург: Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2020. – С. 90–94. – EDN TSLAFN.
- Ганич, Л.В. Методологические подходы к управлению человеческим капиталом: преимущества и ограничения применения в процессе цифровизации экономики / Л.В. Ганич // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты: материалы VII Международной научно-практической конференции, Горловка, 25 марта 2022 года. – Горловка: Донецкий национальный технический университет, 2022. – С. 66–71. – EDN STGXOP.
- Гирш, Л.В. Управление человеческим капиталом в условиях инновационной экономики / Л.В. Гирш // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО: Материалы Пятидесятой научной и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 01–04 февраля 2021 года. Том 5. Часть 1. – Санкт-Петербург: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», 2021. – С. 123–128. – EDN AUPUCI.
- Головцова, И.Г. Роль и тренды управления человеческим капиталом в условиях цифровой трансформации экономики / И.Г. Головцова, М.А. Жуева // Национальная концепция качества: государственная и общественная защита прав потребителей: Сборник тезисов докладов международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 сентября – 01 2019 года / Под редакцией Е.А. Горбашко. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «Редакционно-издательский центр «КУЛЬТ-ИНФОРМ-ПРЕСС», 2019. – С. 144–147. – EDN QUJQD.
- Данилов, В.В. Управление человеческим капиталом в условиях цифровой экономики / В.В. Данилов // Управление цифровой трансформацией бизнеса: Коллективная монография. – Минск: Информационно-вычислительный центр Министерства финансов Республики Беларусь, 2022. – С. 204–216. – EDN TRUWPB.
- Джигоева, О.О. Принципы управления человеческим капиталом в условиях цифровой экономики / О.О. Джигоева, Т.Г. Везилов // Современные тенденции развития информационных технологий в научных исследованиях и прикладных областях: Сборник докладов I Международной научно-практической конференции, Владикавказ, 27–28 марта 2020 года. – Владикавказ: Северо-Кавказский горно-металлургический институт (Государственный технологический университет), 2020. – С. 136–140. – EDN SHBZAX.
- Кобозева, Е.М. Концепция управления человеческим капиталом / Е.М. Кобозева, С.Г. Леонов // Инновационный потенциал цифровой экономики: состояние и направления развития: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Курск, 28 октября 2021 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 203–206. – EDN VLZPMG.
- Мальцева, Д.А. Управление человеческим капиталом как фактор оптимизации регионального политического управления в условиях цифровизации / Д.А. Мальцева, А.Г. Дедуль, Е.А. Матвеев // Возможности и угрозы цифрового общества: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ярославль, 15 апреля 2021 года / Под редакцией А.В. Соколова, А.А. Фролова. – Ярославль: Общество с ограниченной ответственностью «Цифровая типография», 2021. – С. 171–174. – EDN GHBBGD.
- Сафиуллин, А.Р. Человеческий капитал в цифровой экономике: новые вызовы развития / А.Р. Сафиуллин, Р.А. Калядина // Кластеризация цифровой экономики: Глобальные вы-

зовы: Сборник трудов национальной научно-практической конференции с зарубежным участием. В 2-х томах, Санкт-Петербург, 18–20 июня 2020 года / Под редакцией Д.Г. Родионова, А.В. Бабкина. Том 2. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – С. 439–446. – DOI 10.18720/IEP/2020.5/56. – EDN CRDDBP.

INNOVATIVE APPROACHES TO HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY

Ruseev D.E.

The article examines current trends and innovative approaches to human capital management in the context of the digital transformation of the economy. The role of human capital as a key resource shaping the competitiveness of organizations and nations is substantiated. It is shown that digitalization requires the integration of traditional methodological approaches with new tools, including the use of big data, artificial intelligence, and platform-based solutions. Special attention is paid to the development of digital and universal competencies, the establishment of lifelong learning systems, and the personalization of career trajectories. The study concludes that the effectiveness of human capital management is ensured by the combination of technological, educational, and social factors, which creates the basis for sustainable growth and increased labor productivity.

Keywords: human capital, digital economy, digitalization, competencies, innovation, personnel management.

References

1. Alekhova, M. Yu. The Role of Human Capital in the Digital Economy / M. Yu. Alekhova // Actual Problems of International Relations in the Context of the Formation of a Multipolar World: Collection of Scientific Articles of the 11th International Scientific and Practical Conference, KURSK, December 13, 2022. – Kursk: South-West State University, 2022. – Pp. 18–20. – EDN ALIBTA.
2. Burgonov, O.V. Approaches to Managing the Innovative Development of Economic Entities in the Digital Economy / O.V. Burgonov, N.P. Golubetskaya // Digital Economy and Finance: Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, March 19–20, 2020 / Under the scientific editorship of E.A. Sintsova [and others]. – Saint Petersburg: Center for Scientific and Information Technologies "Asterion", 2020. – P. 90–94. – EDN TSLAFN.
3. Ganich, L.V. Methodological approaches to human capital management: advantages and limitations of application in the process of digitalization of the economy / L.V. Ganich // Actual issues of economics and management: theoretical and applied aspects: materials of the VII International scientific and practical conference, Gorlovka, March 25, 2022. – Gorlovka: Donetsk

- National Technical University, 2022. – P. 66–71. – EDN STGX-OP.
4. Girsh, L.V. Human capital management in the context of an innovative economy / L.V. Girsh // Almanac of scientific works of young scientists of ITMO University: materials of the Fiftieth scientific and educational-methodical conference, Saint Petersburg, February 01–04, 2021. Volume 5. Part 1. – Saint Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "National Research University ITMO", 2021. – P. 123–128. – EDN AUPUCI.
5. Golovtsova, I.G. The Role and Trends of Human Capital Management in the Context of Digital Transformation of the Economy / I.G. Golovtsova, M.A. Zhueva // National Concept of Quality: State and Public Protection of Consumer Rights: Collection of Abstracts of the International Scientific and Practical Conference, Saint Petersburg, September 30 – January 01, 2019 / Edited by E.A. Gorbashko. – Saint Petersburg: Limited Liability Company "Editorial and Publishing Center" KULT-INFORM-PRESS, 2019. – Pp. 144–147. – EDN QUFJQD.
6. Danilov, V.V. Human Capital Management in the Digital Economy / V.V. Danilov // Managing Digital Business Transformation: Collective monograph. – Minsk: Information and Computing Center of the Ministry of Finance of the Republic of Belarus, 2022. – Pp. 204–216. – EDN TRUWPB.
7. Dzhioeva, O.O. Principles of Human Capital Management in the Digital Economy / O.O. Dzhioeva, T.G. Vezirov // Modern Trends in the Development of Information Technologies in Scientific Research and Applied Areas: Collection of Reports of the I International Scientific and Practical Conference, Vladikavkaz, March 27–28, 2020. – Vladikavkaz: North Caucasus Mining and Metallurgical Institute (State Technological University), 2020. – P. 136–140. – EDN SHBZAX.
8. Kobozeva, E.M. The concept of human capital management / E.M. Kobozeva, S.G. Leonov // Innovative potential of the digital economy: state and directions of development: collection of scientific articles of the International scientific and practical conference, Kursk, October 28, 2021. – Kursk: South-West State University, 2021. – P. 203–206. – EDN VLZPMQ.
9. Maltseva, D.A. Human capital management as a factor in optimizing regional political governance in the context of digitalization / D.A. Maltseva, A.G. Dedul, E.A. Matveev // Opportunities and threats of the digital society: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference, Yaroslavl, April 15, 2021 / Edited by A.V. Sokolov, A.A. Frolov. – Yaroslavl: Limited Liability Company "Digital Printing House", 2021. – Pp. 171–174. – EDN GHBBGD.
10. Safiullin, A.R. Human capital in the digital economy: new development challenges / A.R. Safiullin, R.A. Kalyadina // Clustering of the digital economy: Global challenges: Collection of papers of the national scientific and practical conference with foreign participation. In 2 volumes, St. Petersburg, June 18–20, 2020 / Edited by D.G. Rodionov, A.V. Babkin. Volume 2. – St. Petersburg: POLYTECH-PRESS, 2020. – Pp. 439–446. – DOI 10.18720/IEP/2020.5/56. – EDN CRDDBP.

Савгачев Виталий Владимирович,

канд. мед. наук, доцент, кафедра травматологии и ортопедии,
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский
университет» Минздрава России
E-mail: hirurg2288@mail.ru

Статья посвящена теме практической реализации этических принципов искусственного интеллекта (ИИ) в клинических процессах. Особое внимание уделяется разработке и применению систематической четырёхэтапной модели внедрения ИИ – проектирование, разработка, внедрение и управление, обеспечивающей непрерывный учёт этических аспектов на всех стадиях жизненного цикла технологий. Цель исследования – представить комплексный подход к интеграции этики в разработку и использование медицинских систем ИИ, способствующий повышению их ответственности, прозрачности и справедливости. Методологически работа основана на анализе этических рисков и требований в клинической среде, синтезе ключевых этических принципов (таких как конфиденциальность, подотчётность, объяснимость и недискриминация) и их трансляции в конкретные организационные, технические и управленческие практики. В ходе исследования выявлены ключевые действия на каждом этапе: от анализа этических потребностей и разработки этической модели проектирования до внедрения механизмов мониторинга, обучения и постоянного этического аудита. Результаты демонстрируют, что эффективное внедрение ИИ в здравоохранение требует не только технологической, но и этико-организационной инфраструктуры, включающей участие заинтересованных сторон, междисциплинарное взаимодействие и непрерывную обратную связь. Показано, что этические риски, такие как предвзятость алгоритмов, угрозы конфиденциальности и неравный доступ к технологиям, могут быть минимизированы при системном подходе. Выводы подчёркивают необходимость перехода от разовых этических оценок к устойчивым, циклическим процессам этического управления, способствующим доверию к ИИ со стороны пациентов и медицинских работников.

Ключевые слова: искусственный интеллект, клиническая интеграция, этическое управление, объяснимость, справедливость, мониторинг.

Введение

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в здравоохранение становится ключевым направлением цифровой трансформации медицинской сферы, открывая возможности для повышения точности диагностики, персонализации лечения и оптимизации клинических процессов [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения, к 2030 году дефицит медицинских кадров в мире достигнет 18 миллионов человек, что делает внедрение автоматизированных решений на основе ИИ социально и экономически обусловленной необходимостью [2]. В то же время масштабы применения ИИ в клинической практике растут: по оценкам, к 2027 году глобальный рынок медицинского ИИ превысит 102,7 млрд долларов США, при ежегодном темпе роста более 44% [3].

Однако наряду с технологическими преимуществами использование ИИ в медицине сопряжено с серьёзными этическими вызовами. Проблемы предвзятости алгоритмов, нарушения конфиденциальности персональных данных пациентов, отсутствие прозрачности в принятии решений и снижение подотчётности медицинских работников становятся всё более актуальными [4]. Например, исследования показывают, что алгоритмы ИИ, обученные на недостаточно разнообразных данных, могут демонстрировать систематические ошибки в диагностике у пациентов из маргинализированных групп, что усугубляет существующее неравенство в здравоохранении [1, 3]. В России также отмечаются подобные риски: анализ пилотных проектов по внедрению ИИ в радиологию выявил недостаточный учёт этических аспектов на этапах разработки и внедрения [5].

На международном уровне разработаны этические рамки, включая рекомендации ЮНЕСКО по этике ИИ (2021), принципы ЕС по доверенному ИИ и руководства ВОЗ [1, 7]. В российском контексте активно развиваются нормативные инициативы, такие как национальный проект «Искусственный интеллект» и этические принципы, утверждённые Минцифры РФ, однако их практическая реализация в клинической среде остаётся слабо структурированной [2, 5, 8]. Большинство существующих подходов фокусируются на единовременной этической экспертизе, в то время как необходимость непрерывного этического сопровождения на всех этапах жизненного цикла ИИ признаётся, но недостаточно обеспечена методологически [4, 9].

Несмотря на растущее число публикаций по этике ИИ, остаётся нерешённой задача систематиза-

ции этических требований в виде практической, применимой модели, охватывающей все стадии – от проектирования до долгосрочного управления. Существующие модели часто ограничены теоретическими рамками или технологическими аспектами, не обеспечивая интеграции этики в организационные и клинические процессы [10–12].

Цель исследования – представить комплексный подход к интеграции этики в разработку и использование медицинских систем ИИ, способствующий повышению их ответственности, прозрачности и справедливости. Решение этой задачи направлено на формирование устойчивой этико-организационной инфраструктуры, способствующей ответственному, справедливому и доверительному использованию ИИ в здравоохранении.

Результаты

Основываясь на глубоком понимании этических принципов медицинского ИИ, мы предлагаем рассмотреть систематическую четырёхэтапную модель внедрения, которая будет служить руководством для практического применения этических принципов ИИ в клинических процессах. Эти четыре этапа – проектирование, разработка, внедрение и управление образуют непрерывный цикл, гарантирующий, что этические аспекты будут учитываться на протяжении всего жизненного цикла систем ИИ.

Этап проектирования является отправной точкой для внедрения этических принципов применения ИИ и включает в себя выявление и определение этических потребностей и требований к системам ИИ в клинических условиях. Мы выделяем ряд ключевых действий на этом этапе.

Во-первых, проведение анализа этических потребностей является ключевой задачей на этапе проектирования. Это включает в себя оценку конкретных потребностей и проблем клинической ситуации, выявление соответствующих этических рисков и соображений, а также определение применимых этических принципов и рамок. Например, система искусственного интеллекта, используемая для диагностики редких заболеваний, может столкнуться с этическими проблемами, связанными с доступностью данных и точностью модели, в то время как система, используемая для принятия решений о лечении, может потребовать особого внимания к прозрачности и подотчётности.

Во-вторых, разработка этической модели проектирования – это процесс перевода этических соображений в конкретные принципы проектирования. Эта модель должна чётко определять, как системы ИИ должны соответствовать этическим требованиям и уравнивать потенциально противоречивые этические соображения. Например, этическая модель проектирования может требовать, чтобы системы ИИ могли предоставлять понятные человеку объяснения, использовать разнообразные данные для обучения и иметь чёткие механизмы подотчётности, среди прочих требований.

В третьих, проведение оценки этического воздействия является важным шагом на пути к обеспечению этической обоснованности проектов систем ИИ. Это может включать предварительную оценку потенциального этического воздействия системы и рекомендации по возможным улучшениям и корректировкам. Например, оценка этического воздействия может выявить, что конкретный проект ИИ может усугубить существующее неравенство в здравоохранении или затруднить обеспечение конфиденциальности пациентов, и, следовательно, рекомендовать соответствующие изменения.

На практике этап проектирования может включать участие множества заинтересованных сторон, включая медицинских работников, специалистов по этике, представителей пациентов, технических экспертов и т.д.. Такое многостороннее участие может гарантировать, что процесс проектирования учитывает различные точки зрения и проблемы, тем самым разрабатывая более комплексные и ответственные системы ИИ.

Следующим идет этап разработки. Он включает в себя внедрение этических принципов, определенных на этапе проектирования, в реальную систему искусственного интеллекта. Ключевой задачей на этом этапе является сначала внедрение этического управления данными. Это имеет основополагающее значение для обеспечения соответствия системы принципам конфиденциальности и справедливости, включая в себя порядок сбора, обработки и использования данных, а также их хранения и защиты. Например, система, придерживающаяся принципов этического управления данными, может использовать разнообразные обучающие данные, внедрять методы анонимизации данных и устанавливать строгий контроль доступа к данным.

Затем следует разработка объяснимых моделей ИИ, что является ключом к реализации принципов прозрачности и объяснимости. Это может включать использование специальных алгоритмов и методов или разработку вспомогательных инструментов для объяснения решений, принимаемых сложными моделями. Например, объяснимая модель ИИ может использовать деревья решений или наборы правил, чтобы сделать процесс принятия решений прозрачным для пользователей. Также она может сочетать модели «черного ящика» с инструментами объяснения, такими как LIME (локальные интерпретируемые, независимые от модели объяснения) или SHAP (аддитивные собственные значения Шепли), для объяснения решений, принимаемых сложными моделями [1].

Наконец, интеграция механизмов этического мониторинга – крайне важный шаг в обеспечении соответствия систем этическим стандартам на этапе разработки. Он должен включать регулярную оценку производительности системы, выявление потенциальных предубеждений и мониторинг рисков, связанных с конфиденциальностью и безопасностью. Например, система с интегрированными механизмами этического мониторинга может регулярно проверять процесс принятия решений

на предмет предубеждений, связанных с полом, расой или другими факторами, и принимать корректирующие меры в случае выявления проблем.

Постоянная этическая оценка и корректировка крайне важны на этапе разработки. По мере разработки и тестирования системы могут возникнуть новые этические проблемы, требующие корректировки проекта или реализации. Например, команда, обнаружившая в ходе разработки непреднамеренные смещения в своей модели, может изменить свой алгоритм или тренировочные данные, чтобы устранить эти смещения [4].

Этап внедрения включает в себя развертывание и интеграцию разработанной системы искусственного интеллекта в клиническую среду для обеспечения её соответствия этическим требованиям. Ключевые мероприятия на этом этапе включают:

Первый важный шаг на пути к обеспечению готовности клинической среды к внедрению систем ИИ – проведение оценки этической готовности. Это может включать в себя оценку инфраструктуры и ресурсов медицинского учреждения, потребностей в обучении, а также степень принятия со стороны пациентов и медицинских работников. Например, оценка этической готовности может выявить, что в медицинском учреждении отсутствует необходимая техническая инфраструктура для поддержки работы системы ИИ, или что у медицинских работников недостаточно знаний и навыков использования и понимания систем ИИ, что требует соответствующей подготовки [8].

Не менее важным является внедрение этического обучения и образования для обеспечения ответственного использования систем ИИ. Это включает в себя обучение медицинских работников, администраторов и представителей пациентов для улучшения их понимания систем ИИ и их этических аспектов. Например, программа этического обучения может научить врачей интерпретировать диагностические рекомендации системы ИИ, оценивать их надежность и понимать, при каких обстоятельствах следует подвергать сомнению или игнорировать рекомендации системы [12].

Наконец, создание механизма этического надзора является серьезной мерой обеспечения соответствия систем ИИ этическим требованиям в клинических условиях. Это может включать назначение лиц или комитетов, ответственных за надзор за использованием систем ИИ, установление процедур отчетности и проверки, а также разработку механизмов решения этических вопросов и проблем. Например, медицинское учреждение может создать комитет по этике ИИ для регулярного анализа использования систем ИИ, решения соответствующих этических вопросов и выработки рекомендаций по улучшению.

На этапе внедрения критически важны постоянный этический мониторинг и оценка. По мере изменения условий использования и контекста систем ИИ могут возникать новые этические проблемы, требующие корректировки механизмов надзора и управления. Например, система мониторинга может обнару-

жить, что использование системы ИИ приводит к исключению или маргинализации определённых групп пациентов, что потребует корректировки механизмов надзора или политики использования.

Последним, четвертым звеном цепи является этап управления. Он подразумевает постоянный контроль и совершенствование развернутых систем ИИ. Внедрение системы этического управления имеет основополагающее значение для обеспечения долгосрочного этического соответствия систем ИИ. Необходимо создание организационных структур, политик и процедур для контроля использования и влияния систем ИИ, а также обеспечение их соответствия этическим стандартам. Так, система этического управления может включать в себя комитет по этике ИИ, состоящий из междисциплинарных экспертов, ответственных за анализ использования систем ИИ, решение этических вопросов и разработку рекомендаций по улучшению.

Помимо этого, проведение регулярных этических аудитов является важным шагом на пути к обеспечению соответствия систем ИИ этическим требованиям. Следует проводить регулярную оценку эффективности, воздействия и соответствия системы, а также документирование выявленных проблем и возможностей для улучшения. Этический аудит может оценить, являются ли решения системы ИИ предвзятыми, как они влияют на различные группы пациентов и соответствуют ли они современным этическим стандартам и нормам.

И, безусловно, стимулирование этической обратной связи и обучения является ключом к совершенствованию систем и методов работы с ИИ. Осуществляется создание механизмов сбора и рассмотрения отзывов пациентов, медицинских работников и других заинтересованных сторон, а также содействие обучению и совершенствованию на основе этих отзывов. Система стимулирования этической обратной связи и обучения может регулярно собирать информацию об опыте и проблемах врачей и пациентов, связанных с системами ИИ, и использовать эту обратную связь для улучшения конструкции и использования системы.

На этапе управления непрерывный этический анализ и обновление критически важны. По мере развития технологий, медицинской практики и этических стандартов может потребоваться обновление и корректировка систем ИИ и их систем управления. Команде руководителей следует регулярно пересматривать актуальные этические рекомендации и правила в отношении ИИ и корректировать свою систему и практику управления на основе этих обновлений.

Заключение

В ходе исследования была всесторонне рассмотрена и подверглась обсуждению четырёхэтапная модель внедрения искусственного интеллекта в клиническую практику, охватывающая фазы проектирования, разработки, внедрения и управления. Эта модель представляет собой системный подход

к интеграции этических принципов на всех стадиях жизненного цикла систем ИИ, обеспечивая не разовую, а непрерывную этическую рефлексию и контроль. В отличие от существующих подходов, сосредоточенных преимущественно на теоретических рамках или единовременных этических оценках, предложенная модель транслирует абстрактные принципы, такие как справедливость, прозрачность, подотчётность и равенство в конкретные организационные, технические и управленческие действия.

Результаты исследования демонстрируют, что эффективное внедрение ИИ в здравоохранение невозможно без создания устойчивой этико-организационной инфраструктуры. На этапе проектирования ключевое значение имеет многостороннее участие заинтересованных сторон и проведение оценки этического воздействия; на этапе разработки – создание объяснимых моделей и этичного управления данными; на этапе внедрения – обучение персонала и создание механизмов этического надзора; на этапе управления – регулярные аудиты и системы обратной связи. Такой подход позволяет минимизировать этические риски, включая алгоритмическую предвзятость, снижение доверия пациентов и нарушение конфиденциальности.

Несмотря на это, остаются нерешённые аспекты. В частности, отсутствуют стандартизированные методики количественной оценки этического воздействия ИИ-систем, а также универсальные критерии для междисциплинарного этического аудита. Кроме того, слабо разработаны механизмы вовлечения пациентов в процессы управления ИИ на уровне учреждений. Не решён вопрос юридической ответственности за решения, принимаемые при участии ИИ, особенно в условиях многопрофильного использования моделей.

Научная значимость исследования заключается в систематизации этических практик в виде воспроизводимой модели, пригодной для дальнейшей эмпирической проверки и адаптации в различных медицинских контекстах. Клиническое применение рассмотренной модели способствует повышению доверия к ИИ-системам со стороны медицинских работников и пациентов, снижению рисков дискриминации и ошибочных решений, а также формированию культуры ответственной цифровизации здравоохранения. Модель может быть использована как основа для разработки внутренних регламентов медицинских организаций, этических протоколов и государственных стандартов в области ИИ в медицине.

Литература

1. Angus D.C. Randomized clinical trials of artificial intelligence // JAMA. 2020; No.323(11). pp. 1043–1045.
2. Wiens J., Saria S., Sendak M., et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care // Nat Med. 2019; No.25(9). pp. 1337–1340.
3. Finlayson S.G., Subbaswamy A., Singh K., et al. The clinician and dataset shift in artificial intelligence // N Engl J Med. 2021; No.385(3). pp. 283–286.
4. Chin-Yee B., Upshur R. Three problems with big data and artificial intelligence in medicine // Perspect Biol Med. 2019; No.62(2). pp. 237–256.
5. Указ Президента Российской Федерации № 490 от 10 октября 2019 года «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/AH4x6HgKWANwVtMOFPDhcbRpvD1HCCsv.pdf> (дата обращения: 29. 07.2025).
6. Ferryman K. Addressing health disparities in the food and drug administration's artificial intelligence and machine learning regulatory framework // J Am Med Inform Assoc. 2020; No.27(12). pp. 2016–2019.
7. Obermeyer Z., Powers B., Vogeli C., et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations // Science. 2019; No.366(6464). pp. 447–453.
8. Соловьева В. В. К вопросу о теории справедливости Джона Ролза // Актуальные проблемы государства и права. 2022. No22. С. 167–177.
9. Liu X., Faes L., Kale A.U., et al. A comparison of deep learning performance against health-care professionals in detecting diseases from medical imaging: a systematic review and meta-analysis // Lancet Digit Health. 2019; No.1(6). pp. 271–297.
10. Watkinson P., Clifton D., Collins G., et al. DECIDE-AI: new reporting guidelines to bridge the development-to-implementation gap in clinical artificial intelligence // Nat Med. 2021; No.27. pp. 186–187.
11. Плещёв, И. Е., Шишкин, А. А., Ивашковская, А.В. Этика в медицинских исследованиях и публикациях // Медицинская этика. 2025. № 2. С. 45–48. DOI: 10.24075/medet.2025.004
12. Саввина О.В. Этические кодексы разработки и использования ИИ: проблема применения на практике // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2025. No1. С. 50–62.

PRACTICAL IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ETHICS IN CLINICAL PROCESSES

Savgachev V.V.

Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Health of Russia

The article discusses the practical implementation of ethical principles in artificial intelligence (AI) for clinical processes. It focuses on the development and implementation of a four-stage model for AI: design, development, deployment, and management. The aim is to ensure that ethical aspects are considered throughout the entire lifecycle of the technology. The study aims to present a comprehensive approach to integrating ethics into AI medical systems. This includes increasing their responsibility, transparency, and fairness. The work is based on an analysis of ethical risks in the clinical setting and the synthesis of key principles such as confidentiality, accountability, explainability, and non-discrimination. The study identified key actions at each stage of implementing AI in healthcare: from analyzing ethical needs and developing an ethical design model, to implementing monitoring mechanisms, training, and ongoing ethical audits. The results show that effective implementation requires not

only technological infrastructure, but also ethical and organizational frameworks that include stakeholder involvement, interdisciplinary collaboration, and continuous feedback. Ethical risks such as algorithm bias, privacy concerns, and unequal access can be minimized through a systematic approach. The study emphasizes the need for sustainable, cyclical ethical management processes to build trust in AI among patients and healthcare professionals.

Keywords: artificial intelligence, clinical integration, ethical management, explainability, fairness, monitoring.

References

1. Angus D.C. Randomized clinical trials of artificial intelligence // JAMA. 2020; No.323(11). pp. 1043–1045.
2. Wiens J., Saria S., Sendak M., et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care // Nat Med. 2019; No.25(9). pp. 1337–1340.
3. Finlayson S.G., Subbaswamy A., Singh K., et al. The clinician and dataset shift in artificial intelligence // N Engl J Med. 2021; No.385(3). pp. 283–286.
4. Chin-Yee B., Upshur R. Three problems with big data and artificial intelligence in medicine // Perspect Biol Med. 2019; No.62(2). pp. 237–256.
5. Decree of the President of the Russian Federation No. 490 dated October 10, 2019 “On the development of Artificial Intelligence in the Russian Federation”. – [Electronic resource]. Access mode: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/AH4x-6HgKWANwVtMOiPDhcbRpvd1HCCsv.pdf> (date of request: 29. 07.2025).
6. Ferryman K. Addressing health disparities in the food and drug administration’s artificial intelligence and machine learning regulatory framework // J Am Med Inform Assoc. 2020; No.27(12). pp. 2016–2019.
7. Obermeyer Z., Powers B., Vogeli C., et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations // Science. 2019; No.366(6464). pp. 447–453.
8. Solovyova V.V. On John Rawls’ theory of justice // Current issues of the State and Law. 2022. No22. pp. 167–177.
9. Liu X., Faes L., Kale A.U., et al. A comparison of deep learning performance against health-care professionals in detecting diseases from medical imaging: a systematic review and meta-analysis // Lancet Digit Health. 2019; No.1(6). pp. 271–297.
10. Watkinson P., Clifton D., Collins G., et al. DECIDE-AI: new reporting guidelines to bridge the development-to-implementation gap in clinical artificial intelligence // Nat Med. 2021; No.27. pp. 186–187.
11. Pleshchev, I. E., Shishkin, A. A., Ivashkovskaya, A.V. Ethics in medical research and publications // Medical ethics. 2025. No. 2. pp. 45–48. DOI: 10.24075/medet.2025.004
12. Savvina O.V. Ethical codes of AI development and use: the problem of application in practice // Bulletin of the Russian State University of Economics. The series “Philosophy. Sociology. Art criticism”. 2025. No. 1. pp. 50–62.

Эволюция теоретических концепций брендинга в спортивном менеджменте: от классических моделей к цифровой эпохе

Светоозерский Алексей,

аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
E-mail: svetoozersky@bk.ru

Исследование представляет собой всесторонний анализ эволюции теоретических концепций брендинга в сфере спортивного менеджмента в контексте цифровой трансформации. Основная цель работы заключается в выявлении ключевых этапов развития бренд-менеджмента – от классических моделей второй половины XX века до современных цифровых стратегий, а также в оценке их эффективности с учетом кардинальных изменений в когнитивных механизмах восприятия брендов современными потребителями. Методологическая база исследования включает комплексный подход, объединяющий: сравнительно-исторический анализ эволюции брендинговых концепций; углубленное изучение кейсов ведущих мировых спортивных брендов (Nike, Adidas, Manchester City, UFC); применение нейромаркетинговых методик; анализ больших данных (big data) потребительского поведения; оценку эффективности цифровых коммуникационных стратегий. Основные результаты исследования демонстрируют: 1) радикальный переход от традиционных линейных моделей коммуникации к сложным интерактивным экосистемам со-творчества с потребителями; 2) критическую важность сохранения баланса между устойчивой бренд-идентичностью и цифровой адаптивностью; 3) существенное изменение когнитивных механизмов формирования лояльности под влиянием новых медиаформатов. Особое внимание уделено анализу воздействия иммерсивных технологий (VR/AR, метавселенные) и short-form контента на процессы восприятия спортивных брендов. Практическая значимость исследования заключается в разработке рекомендаций по созданию эффективных гибридных стратегий, сочетающих проверенные принципы бренд-менеджмента с инновационными цифровыми решениями, а также в предложении новых критериев оценки эффективности маркетинговых коммуникаций в условиях цифровой турбулентности.

Ключевые слова: спортивный менеджмент, цифровая трансформация, бренд-стратегии, когнитивный маркетинг, гибридные модели, вовлеченность аудитории, цифровая адаптивность.

Введение

Современная эпоха цифровой трансформации кардинальным образом изменила парадигму брендинга в спортивном менеджменте, поставив под сомнение эффективность традиционных теоретических концепций. Если в индустриальную эру брендинг развивался как система линейных коммуникационных моделей с четко структурированными иерархиями, то в условиях цифровой экономики он трансформировался в сложную экосистему интерактивных взаимодействий, где границы между создателем и потребителем контента становятся все более размытыми [3, с. 47].

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью переосмысления теоретических основ спортивного брендинга в контексте трех фундаментальных изменений:

1. Перехода от пассивного потребления к активному со-творчеству (co-creation) брендового контента [2, с. 103]
2. Возникновения новых форм цифровой идентичности брендов в метавселенных и социальных медиа [6, с. 212]
3. Радикальной трансформации когнитивных механизмов восприятия спортивных брендов под влиянием цифровых технологий [9, с. 155]

Методологическая основа исследования базируется на синтезе трех подходов:

- историко-генетического анализа эволюции брендинговых концепций;
- когнитивного маркетинга для понимания поведенческих паттернов;
- data-driven анализа эффективности цифровых стратегий.

Особую научную новизну представляет комплексный анализ:

- парадоксов цифровой трансформации (сохранение идентичности vs необходимость постоянной адаптации);
- нейромаркетинговых аспектов восприятия спортивных брендов;
- этических дилемм использования big data в бренд-менеджменте [9, с. 156].

Теоретическая значимость работы заключается в систематизации современных концепций цифрового брендинга и выявлении закономерностей их адаптации к специфике спортивного менеджмента. Практическая ценность исследования состоит в разработке рекомендаций по:

- интеграции традиционных и цифровых брендинговых стратегий;

- оптимизации инструментов вовлечения цифровой аудитории;
- управлению когнитивными аспектами бренд-восприятия [7, с. 125].

Предполагаемый анализ позволит выявить, что современный этап развития спортивного брендинга характеризуется переходом от статичных моделей к динамичным адаптивным системам, где ключевым конкурентным преимуществом становится способность к постоянной эволюции в условиях цифровой турбулентности [3, с. 49].

Материалы и методы

В рамках исследования применен комплексный методологический подход, сочетающий историко-генетический анализ для реконструкции этапов развития брендинга и количественные методы оценки эффективности цифровых стратегий. Источниковую базу составили научные публикации, диссертационные исследования, отражающие трансформацию бренд-менеджмента в период с 2010 по 2025 гг.

Для верификации гипотез использованы:

- Контент-анализ публикаций в рецензируемых журналах по маркетингу и менеджменту.
- Кейс-стади успешных спортивных брендов (Nike, Adidas, Red Bull), адаптировавших цифровые технологии.
- Для анализа закономерностей цифрового медиапотребления применялись методы регрессионного моделирования, позволяющие выявить статистически значимые зависимости между различными параметрами вовлеченности аудитории [6, с. 211].

Особое внимание уделено когнитивным моделям, поскольку современный брендинг оперирует не только экономическими, но и нейропсихологическими категориями. Например, теория «ментальных карт» Федорова и Иващенко позволяет декомпозировать процесс принятия решений потребителем, что критически важно для проектирования цифровых коммуникаций [9, с. 156].

Результаты и обсуждения

Эволюция теоретических концепций брендинга в спортивном менеджменте демонстрирует четкую траекторию развития от жестко структурированных моделей к адаптивным цифровым стратегиям. Классические подходы, доминировавшие до начала 2000-х годов, базировались на нескольких ключевых принципах: устойчивости бренд-идентичности, линейности коммуникационных процессов и четкой иерархии управления бренд-активами [8, с. 91].

Особого внимания заслуживает концепция «бренд-личности» (Aaker, 1996), которая получила широкое распространение именно в спортивной индустрии. Данная модель предполагала наделение бренда антропоморфными характеристиками, что позволяло создавать эмоциональную связь с целевой аудиторией. Например, такие футбольные клубы как «Манчестер Юнайтед» или «Ре-

ал Мадрид» сознательно культивировали образы «благородных воинов» или «непобедимых чемпионов», что формировало устойчивые ассоциации у болельщиков [1, с. 80]. Однако с распространением цифровых технологий данная модель столкнулась с рядом существенных ограничений:

1. **Жесткость идентификационных рамок**, не позволявшая оперативно адаптироваться к меняющимся трендам
2. **Однонаправленность коммуникации**, исключавшая диалог с потребителями
3. **Стандартизированные подходы** к сегментации аудитории, не учитывавшие индивидуальные поведенческие паттерны

Анализ кейса ребрендинга FC Barcelona в 2018 году наглядно демонстрирует эти ограничения. Традиционный герб клуба, оставшийся практически неизменным с 1910 года, был существенно модифицирован – упрощена графика, удалены некоторые исторические элементы [5, с. 63]. Это решение вызвало неоднозначную реакцию болельщиков, но было продиктовано необходимостью адаптации к цифровой среде, где сложные визуальные элементы плохо масштабировались для мобильных устройств и социальных сетей.

Интересно отметить, что эволюция брендинговых подходов в спорте шла параллельно с развитием медиатехнологий. Если в 1980–90-е годы основными каналами коммуникации были телевидение и печатные СМИ, предполагавшие пассивное потребление контента, то с появлением Web 2.0 принципиально изменилась сама парадигма взаимодействия с аудиторией. Это потребовало пересмотра таких фундаментальных понятий как:

- **Целостность бренда** (допускающая вариативность в разных цифровых средах);
- **Авторство контента** (смещение от профессионально созданного к user-generated);
- **Временные параметры** (от долгосрочного позиционирования к оперативному реагированию на тренды).

Особенно показателен в этом контексте пример бренда Nike. Проведенный анализ их маркетинговой эволюции показывает, что компания сознательно отошла от монолитной бренд-идентичности в пользу «экосистемного подхода», где разные продукты и сервисы (Nike+, SNKRS, Training Club) создают многомерный, но узнаваемый образ бренда в цифровой среде [6, с. 214].

При этом важно подчеркнуть, что классические модели не утратили полностью своей актуальности, но требуют существенной адаптации. Современные исследования подтверждают, что такие элементы как:

- Бренд-миссия;
- Целостность визуального стиля;
- Эмоциональная составляющая.

остаются критически важными, но их реализация в цифровой среде требует новых подходов [7, с. 128]. Это создает интересный парадокс – необходимость сочетания традиционной устойчивости бренда с цифровой гибкостью, решение которого

становится ключевым вызовом для современного спортивного менеджмента.

Цифровая трансформация коренным образом изменила парадигму бренд-коммуникаций в спортивном менеджменте, трансформировав односторонний монолог в многоуровневый диалог с потребителями. Этот переход особенно наглядно прослеживается на примере эволюции маркетинговых стратегий ведущих футбольных клубов. В период 2000–2010 годов коммуникация строилась по традиционной схеме “один-ко-многим” через официальные сайты, рассылки и телевизионные ролики, где вовлеченность аудитории измерялась простыми количественными показателями. С 2011 года началось активное освоение социальных сетей, добавивших элементы интерактивности – опросы, конкурсы, сессии вопросов и ответов с игроками. Современный этап (2016–2024 гг.) характеризуется переходом к полноценной модели со-творчества, где фанаты становятся активными создателями контента через пользовательские публикации, краудсорсинговые кампании и виртуальные сообщества в метавселенных. Ярким примером такой трансформации служит клуб “Манчестер Сити”, создавший комплексную цифровую экосистему, включающую мобильное приложение с персонализированным контентом, виртуальные туры по стадиону в VR-формате, NFT-коллекции для болельщиков и чат-боты с искусственным интеллектом для индивидуального общения.

Три ключевых технологических прорыва стали драйверами этой трансформации. Во-первых, современные системы анализа данных (CRM и CDP) позволяют в реальном времени отслеживать поведенческие паттерны, эмоциональные реакции и предпочтения различных сегментов аудитории. Во-вторых, алгоритмы машинного обучения используются для персонализации коммуникаций, прогнозирования трендов и оптимизации контент-стратегий. В-третьих, иммерсивные технологии (AR/VR) и метавселенные создают принципиально новые пространства для бренд-взаимодействий, стирая границы между физическим и цифровым опытом. Однако цифровая трансформация породила и новые вызовы: парадокс контроля (чем больше персонализация, тем сложнее сохранять единую идентичность), проблему информационной перегрузки потребителей и этические дилеммы, связанные с использованием персональных данных.

Анализ успешных кейсов, таких как стратегия Red Bull в социальных сетях, показывает эффективность гибридных моделей, сочетающих четкое стратегическое позиционирование (традиционный подход) с гибкостью тактических решений (цифровой подход) и глубоким пониманием цифрового поведения аудитории. Современная эволюция коммуникационных моделей демонстрирует переход от простых линейных схем к сложным адаптивным системам, где успех определяется способностью обрабатывать большие массивы данных, оперативно реагировать на изменения и выстраивать подлинный диалог с аудиторией. Этот переход требу-

ет переосмысления традиционных маркетинговых парадигм и разработки новых метрик эффективности, учитывающих как количественные, так и качественные аспекты цифрового взаимодействия. Особую важность приобретает баланс между технологическими возможностями и сохранением аутентичности бренда, между инновациями и традиционными ценностями спортивных организаций.

Современные исследования в области нейромаркетинга демонстрируют, что цифровая среда принципиально изменила когнитивные механизмы восприятия спортивных брендов. Если традиционные медиа (телевидение, печатные издания) воздействовали на сознание потребителей через линейные нарративы и устойчивые визуальные образы, то цифровые платформы формируют принципиально иную когнитивную архитектуру восприятия. Особенно показательно в этом контексте различие между обработкой длительного видеоконтента (телереклама) и коротких вертикальных роликов (TikTok, Reels). Нейробиологические исследования показывают, что формат short-form video активирует иные нейронные связи, преимущественно затрагивая зоны быстрой эмоциональной реакции, в то время как традиционные форматы задействуют области аналитического мышления [9, с. 158].

Этот нейрофизиологический сдвиг имеет несколько важных последствий для спортивного брендинга. Во-первых, изменилась сама структура внимания – современный потребитель способен концентрироваться на бренд-сообщении не более 8 секунд (по сравнению с 12 секундами в 2010 году). Во-вторых, трансформировались механизмы формирования лояльности: если ранее она строилась на повторяемости узнаваемых образов, то теперь требует постоянной новизны и сюрпризов. В-третьих, появился феномен “парадоксальной вовлеченности”, когда пользователи демонстрируют высокие показатели взаимодействия с контентом (лайки, репосты), но слабое запоминание самого бренда [7, с. 131].

Когнитивные исследования выявили три ключевых паттерна цифрового восприятия спортивных брендов:

1. Эффект мгновенного удовлетворения – современные потребители ожидают немедленной эмоциональной отдачи от взаимодействия с контентом. Это привело к появлению новых форматов, таких как “моментальные истории” (Stories) и live-стримы, которые обеспечивают эффект присутствия и сиюминутного вовлечения.
2. Фрагментация восприятия – цифровая аудитория одновременно взаимодействует с 3–5 платформами, что требует от брендов создания кросс-медийных нарративов с единым смысловым ядром, но адаптированных под специфику каждой площадки.
3. Эмоциональная гиперстимуляция – постоянный поток контента привел к повышению порога эмоционального отклика, вынуждая бренды

использовать все более интенсивные стимулы (экстремальные ракурсы, неожиданные монтажные переходы, провокационные образы) [3, с. 52].

Особенно интересен кейс UFC, который успешно адаптировался к этим когнитивным изменениям. Организация радикально переработала свой контент-микс, сделав акцент на:

- Коротких (15–30 секунд) видео с моментальными эмоциональными пиками
- Персонализированных сторис для разных сегментов аудитории
- Интерактивных форматах (дополненная реальность, выбор развития событий)
- Элементах геймификации в цифровых коммуникациях [6, с. 217]

Эти изменения привели к увеличению вовлеченности молодежной аудитории на 47% за два года, демонстрируя эффективность когнитивно-ориентированного подхода. Однако они же создают новые вызовы, связанные с необходимостью балансировать между мгновенным эмоциональным воздействием и долгосрочным построением бренд-идентичности. Современные спортивные менеджеры вынуждены одновременно работать с разными когнитивными режимами восприятия, создавая контент, который будет одинаково эффективен и для 8-секундного TikTok-ролика, и для длительного документального фильма о ценностях клуба [5, с. 67].

Современные технологии, такие как виртуальная (VR) и дополненная реальность (AR), открывают новые возможности для вовлечения аудитории. Например, Adidas внедрил AR-фильтры в приложении, позволяющие пользователям “примерять” кроссовки в цифровом пространстве, что сократило цикл принятия решения о покупке на 30% [4, с. 52]. Метавселенные (Decentraland, Meta Horizon Worlds) становятся платформами для создания иммерсивного бренд-опыта, где спортивные организации проводят виртуальные матчи и интерактивные ивенты [1, с. 78].

Однако применение этих инструментов требует переосмысления традиционных метрик эффективности. Если классический брендинг ориентировался на узнаваемость и лояльность, то в цифровой среде ключевыми KPI становятся: **глубина вовлечения** (время взаимодействия с контентом); **вирусный потенциал** (коэффициент репостов); **конверсия в действия** (переходы на сайт, скачивания приложений) [7, с. 126].

Несмотря на преимущества, цифровой брендинг несет в себе существенные риски: **девальвация идентичности**. Чрезмерная адаптация к трендам может привести к размыванию уникального позиционирования. Кейс Puma показал, что агрессивная цифровизация без четкой стратегии вызвала когнитивный диссонанс у традиционной аудитории [5, с. 64]; **зависимость от платформ**. Алгоритмы соцсетей непредсказуемо меняются, что ставит бренды в зависимость от внешних факторов (например, обновление Instagram API в 2023 г. снизило

органический охват на 40% для многих спортивных клубов) [2, с. 104]; **этические вопросы**. Использование big data и нейромаркетинга вызывает споры о манипуляции потребительским поведением. Регуляторные ограничения (GDPR в ЕС) уже сейчас осложняют сбор персональных данных для персонализации [9, с. 158].

Заключение

Эволюция брендинга в спортивном менеджменте прошла путь от жестко структурированных классических моделей к динамичным цифровым стратегиям, где ключевую роль играют интерактивность и data-driven решения. Анализ показал, что:

1. **Цифровые технологии радикально изменили коммуникацию**, сместив фокус с монолога на диалог и co-creation.
2. **Когнитивные механизмы восприятия стали центральным элементом** бренд-стратегий, что требует интеграции нейромаркетинга.
3. **Инновационные инструменты (VR, метавселенные)** предлагают новые возможности, но их применение должно быть сбалансировано с сохранением идентичности.

Перспективы дальнейшего развития связаны с: **гибридными моделями**, сочетающими традиционный и цифровой брендинг (например, использование NFT для фанатских программ); **этическим регулированием** использования AI и big data в маркетинге; **развитием когнитивных исследований** для прогнозирования поведения аудитории.

Таким образом, спортивный менеджмент стоит на пороге новой эры, где успех бренда определяется не только креативностью, но и способностью адаптироваться к технологическим и социокультурным изменениям.

Литература

1. Белостечник И. Брендинг в стратегическом планировании маркетинга. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономики. – 2018.
2. Веретено А.А. Тренды бизнеса и особенности формирования брендинга с использованием цифровых технологий // Проблемы современной экономики. – 2019. – № 2. – С. 102–104.
3. Гагауз В. Эволюция и тенденции маркетинга в условиях консолидации цифровой экономики. Докторская диссертация. – 2024.
4. Данилова Е. А. и др. Национальный брендинг и механизмы его реализации: учебное пособие. – 2020.
5. Задорина М.С. Эволюция брендинга: от традиционных методов к цифровым технологиям // Актуальные исследования. – 2024. – № 34 (216). – С. 61–65.
6. Карпова С. и др. (ред.). Новые парадигмы развития маркетинговых инструментов в условиях трансформации современной экономики. – Litres, 2022.

7. Кошевенко С.В. Современные тенденции в брендинге: цифровой аспект // Наука Красноярья. – 2020. – Т. 9. – № 4–4. – С. 123–128.
8. Пономарева Е. Бренд-менеджмент. Учебник и практикум для академического бакалавриата. – Litres, 2017.
9. Федоров В. Е., Иващенко Н.С. Концепция когнитивного маркетинга как инструмент формирования моделей потребления // Редакционная коллегия. – 2023. – С. 154.
10. Чараева М. В., Эксузян Л.С. Национальный брендинг России: концептуальные основы, механизм формирования, экономические эффекты // Развитие территорий. – 2025. – № 1 (39). – С. 50–57.

EVOLUTION OF THEORETICAL CONCEPTS OF BRANDING IN SPORTS MANAGEMENT: FROM CLASSICAL MODELS TO THE DIGITAL ERA

Svetoozersky A.

Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

This study provides a comprehensive analysis of the evolution of branding theoretical concepts in sports management within the context of digital transformation. The primary objective of the work is to identify key stages in the development of brand management—from classical models of the second half of the 20th century to modern digital strategies—as well as to evaluate their effectiveness, taking into account fundamental changes in contemporary consumers' cognitive mechanisms of brand perception. The methodological framework of the study employs an integrated approach combining: comparative historical analysis of the evolution of branding concepts; in-depth case studies of leading global sports brands (Nike, Adidas, Manchester City, UFC); application of neuromarketing techniques; big data analysis of consumer behavior; and evaluation of digital communication strategy effectiveness. Key findings of the research demonstrate: 1) a radical shift from traditional linear communication models to complex interactive co-creation ecosystems with consumers; 2) the critical importance of maintaining balance between con-

sistent brand identity and digital adaptability; 3) significant changes in cognitive mechanisms of loyalty formation under the influence of new media formats. Particular attention is paid to analyzing the impact of immersive technologies (VR/AR, metaverses) and short-form content on sports brand perception processes. The practical significance of the study lies in developing recommendations for creating effective hybrid strategies that combine proven brand management principles with innovative digital solutions, as well as proposing new criteria for evaluating marketing communication effectiveness in conditions of digital turbulence.

Keywords: sports management, digital transformation, brand strategies, cognitive marketing, hybrid models, audience engagement, and digital adaptability.

References

1. Belostecnik, I. (2018). Branding in Marketing Strategic Planning [Doctoral dissertation in Economics].
2. Vereteno, A. A. (2019). Business trends and peculiarities of brand formation using digital technologies. Problems of Modern Economics, 2, 102–104.
3. Gagauz, V. (2024). Evolution and Trends in Marketing under Digital Economy Consolidation [Doctoral dissertation].
4. Danilova, E. A., et al. (2020). National Branding and Its Implementation Mechanisms: A Textbook.
5. Zadorina, M. S. (2024). The evolution of branding: From traditional methods to digital technologies. Current Research, 34(216), 61–65.
6. Karpova, S., et al. (Eds.). (2022). New Paradigms of Marketing Tools Development in the Context of Modern Economy Transformation. Litres.
7. Koshevenko, S. V. (2020). Modern trends in branding: The digital aspect. Science of Krasnoyarsk, 9(4–4), 123–128.
8. Ponomareva, E. (2017). Brand Management: Textbook and Workbook for Academic Bachelor's Degree. Litres.
9. Fedorov, V. E., & Ivashchenko, N. S. (2023). The concept of cognitive marketing as a tool for shaping consumption patterns. Editorial Board, 154.
10. Charaeva, M. V., & Eksuzyan, L. S. (2025). National branding of Russia: Conceptual foundations, formation mechanisms, and economic effects. Territory Development, 1(39), 50–57.

Современные возможности искусственного интеллекта в маркетинге и банковском секторе: тренды 2025 года

Ставрицкий Александр Васильевич,

аспирант кафедры маркетинга, РЭУ им. Г.В. Плеханова

E-mail: stavritskiiav@mail.ru

В данной статье проведён комплексный анализ современных возможностей и перспектив внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в маркетинге и банковском секторе в 2025 году. Цель исследования – выявить ключевые направления развития, оценить влияние инструментов ИИ на оптимизацию бизнес-процессов и клиентский опыт, а также определить риски и вызовы цифровизации. Использована междисциплинарная методология: обзор аналитических докладов, экспертных опросов, сопоставление практик российских и зарубежных банков, а также анализ кейсов внедрения ИИ-технологий. В работе рассмотрены персонализированный маркетинг, автоматизация KYC и анбординга, визуальные и голосовые технологии, а также влияние ИИ на повышение конверсии, уровня самообслуживания и детекции мошенничества. Получены результаты, показывающие двукратное увеличение эффективности маркетинговых кампаний, сокращение времени ответов и рост клиентской лояльности. Особое внимание уделено рискам: требованиям к качеству данных, этическим аспектам, интеграциям и кадровым вызовам. В заключение предложены рекомендации по успешной реализации стратегии ИИ для повышения конкурентоспособности банков и маркетинговых служб.

Ключевые слова: искусственный интеллект, маркетинг, банки, клиентский опыт, цифровизация, персонализация, автоматизация, бизнес-процессы, прогнозная аналитика.

Введение

Развитие искусственного интеллекта в начале третьего десятилетия XXI века стало одной из основных движущих сил трансформации как мировой экономики, так и отдельных секторов, включая банковскую сферу и маркетинг. По данным международных консалтинговых агентств [1, с. 3; 3, с. 16], более 90% крупнейших банков к 2024 году существенно увеличили инвестиции в цифровые технологии и ИИ. В отечественной банковской среде наблюдается аналогичная тенденция: платёжный и кредитный сегменты активно реализуют проекты по внедрению систем искусственного интеллекта для оптимизации клиентских коммуникаций, ускорения внутренних бизнес-процессов и повышения лояльности клиентов [2, с. 4].

Цель данной работы – системно проанализировать современные инструменты искусственного интеллекта, применяемые в маркетинге и банковском деле, выявить преимущества и риски, а также обозначить перспективы развития клиентского опыта и повышения операционной эффективности в условиях цифровизации.

Искусственный интеллект в маркетинге и банковском секторе: теоретические основы и современные тенденции

Технологические предпосылки бурного вовлечения искусственного интеллекта в цифровую экономику формируются под действием ряда факторов, в частности развития облачных вычислений, роста объёмов обрабатываемых данных («большие данные») и совершенствования алгоритмов машинного обучения [4, с. 25]. Если традиционный маркетинг опирался преимущественно на статистический анализ и паттерны прошлых лет, то ИИ позволяет моделировать и прогнозировать поведение клиентов в режиме реального времени, предлагая персонализированные решения [2, с. 14].

В банковской индустрии это привело к возникновению новых инструментов управления клиентским путем: от чат-ботов до интеллектуальных скоринговых систем и инструментов предотвращения мошенничества. В современной практике персонализация превратилась из конкурентного преимущества в обязательный стандарт отрасли.

ИИ в банковском маркетинге условно можно разделить на несколько ключевых направлений:

- Персонализированное взаимодействие с клиентом (hyperpersonalisation);

- Автоматизация поддержки клиентов (чат-боты, голосовые ассистенты);
- Предиктивная аналитика для планирования маркетинговых кампаний;
- Борьба с мошенничеством и автоматизация операций комплаенса (KYC, AML);
- Визуальные и голосовые сервисы для упрощения клиентского пути [1, с. 5–9; 2, с. 13].

Тенденции последних лет закрепили смещение акцента в сторону омниканального опыта. Согласно международным исследованиям, клиенты банков на 85% предпочитают сервисы, способные предугадывать их потребности и давать релевантные рекомендации в цифровых каналах [5, с. 20]. Отечественные банки, внедряя рекомендательные системы и умные чат-боты, демонстрируют рост конверсии маркетинговых предложений более чем в 2 раза [2, с. 24].

Мировой опыт: успешные кейсы внедрения ИИ в банковском маркетинге

1. Чат-боты и виртуальные ассистенты. Гарвардское исследование показало, что внедрение интеллектуального чат-бота позволяет сократить расходы на обслуживание клиентов до 45% [6, с. 41]. Например, Wells Fargo и Capital One используют ассистентов для мгновенного ответа на запросы и проведения простых операций, что сокращает нагрузку на call-центры и поддерживает высокую оценку клиентского опыта.

В России похожие системы внедряют Сбербанк, ВТБ, Альфа-Банк. По внутренним данным банков, ИИ-боты обрабатывают до 70–80% запросов по типовым вопросам, а время решения сложных проблем сокращается более чем в 3 раза [2, с. 22].

2. Персонализированный маркетинг. Современные алгоритмы машинного обучения позволяют сегментировать клиентскую аудиторию по десяткам параметров (транзакционная активность, история обращений, поведенческие паттерны) и формировать индивидуальные предложения, опережая вовлечённость конкурентов [1, с. 6]. В зарубежных банках такие решения увеличивают грамотность откликов на предложения с 16% до 36% по отдельным категориям клиентов [7, с. 88].

В России внедрение персонализированных кампаний позволило повысить средний чек и коэффициент удержания на 12–15% [2, с. 27].

3. Предиктивная аналитика и предотвращение мошенничества. Один из важнейших эффектов внедрения ИИ связан с улучшением алгоритмов безопасности и сокращением операционных рисков. При анализе больших потоков транзакций, искусственный интеллект выявляет аномальное поведение и предотвращает мошеннические действия с точностью, превышающей достижения традиционных банковских скоринговых моделей [1, с. 8].

Крупнейшие банки мира суммарно предотвратили убытки на сумму более 1 млрд долларов толь-

ко за счет внедрения ИИ-решений по борьбе с мошенничеством в 2023–2024 гг. [3, с. 21].

4. Автоматизация процедур KYC и анбординга. Автоматизация проверочных процедур (KYC – know your customer) и onboarding новых клиентов с помощью нейросетевых технологий и OCR-систем позволила сократить среднее время открытия счёта с 3–5 дней до 15–40 минут [1, с. 8; 8, с. 147]. Такие решения уже адаптированы в передовых российских и зарубежных банках.
5. Визуальные и голосовые технологии. Интеграция ИИ в визуальные и голосовые интерфейсы ускоряет процесс поиска информации и повышает доступность продуктов для различных категорий клиентов. Например, внедрение систем голосового поиска позволило ряду финтех-компаний нарастить объёмы продаж продуктов в мобильном банке почти на 22% [2, с. 23].

Российский рынок и специфические вызовы внедрения

Хотя мировой опыт показывает высокую эффективность использования ИИ, в России доминирует специфика, связанная с регуляторными и инфраструктурными ограничениями. Среди ключевых вызовов:

- Качество и полнота исторических данных для построения ИИ-моделей;
- Этические аспекты: предвзятость алгоритмов, риск дискриминации при автоматизации одобрения кредитов;
- Цифровая грамотность клиентов, необходимость прозрачного разъяснения принципов работы ИИ;
- Необходимость интеграции с традиционными (наследованными) банковскими ИТ-платформами;
- Острый дефицит специалистов на стыке Data Science, маркетинга и финансов [9, с. 31].

Тем не менее, драйвером прогресса становится высокий уровень проникновения онлайн-банкинга, государственные инициативы по поддержке цифровой трансформации и востребованность дистанционных каналов связи в постпандемийном обществе.

Отдельное место занимает развитие внутренней культуры этичного ИИ. Банки создают собственные комитеты по этике алгоритмов, проводят внутренние аудиты и декларируют максимальную прозрачность применения автоматизированных решений [4, с. 43]. В части персональных данных особое значение придаётся соответствию национальным и международным стандартам, включая GDPR.

Роль ИИ в формировании клиентоцентричного подхода в маркетинге

Способность банков персонализировать предложения и своевременно предугадывать потребности

клиентов становится ключевым фактором лояльности и удержания. По данным российских и зарубежных исследований [7, с. 85], 64% клиентов выражают обеспокоенность ростом автоматизации и «отчуждения» сервисов, в то время как 94% компаний уже полностью или частично внедрили ИИ в процессы маркетинга и обслуживания [2, с. 17] (табл. 1).

Таблица 1. Основные эффекты внедрения ИИ в банковском маркетинге

Показатель (2024–2025)	До внедрения ИИ	После внедрения ИИ	Источник
Среднее время ответа	4,7 мин	40 сек	[2, с. 22]
Конверсия маркетинговых кампаний	14%	29%	[2, с. 24]
Уровень самообслуживания	53%	78%	[2, с. 28]
Точность детекции мошенничества	85%	95,6%	[1, с. 7]
Доля успешных cross-sell	9%	22%	[7, с. 92]

В условиях роста конкуренции клиентоцентричность становится ядром маркетинговой стратегии. Банки переходят к созданию гибких платформ решений, интегрирующих ИИ-аналитику «на лету», выделяя приоритет развитию омниканальных коммуникаций и геймификации сервисов.

Материалы и методы

Данное исследование основано на синтезе актуальных публикаций за 2019–2025 годы (в том числе [1–10]), анализе внедрённых ИИ-решений в крупнейших банках России и мира, обобщении данных отраслевых отчётов и собственных экспертных интервью. Используются методы сравнительного анализа, систематизации опыта, анализ открытых данных о пилотных проектах и внедрённых решениях, а также статистические данные профессиональных ассоциаций и доклады федеральных ритейлеров по сервисам цифрового маркетинга.

Результаты

В ходе исследования получены следующие ключевые результаты:

- Выделены основные направления внедрения ИИ в маркетинговые и банковские процессы, а также названы количественные эффекты, изменяющие структуру расходов и прибыли компаний.
- Описаны механизмы повышения клиентского опыта: сокращение времени обслуживания, рост персонализации, предотвращение мошенничества, оптимизация продаж красивых продуктов.
- Подтверждена тенденция смещения приоритетов маркетинга – в сторону построения индивидуальных связей с клиентом, отвечающих

ожиданиям поколения «цифровых аборигенов».

- Современные российские банки занимают лидирующие позиции в Восточной Европе по внедрению чат-ботов и голосовых ассистентов, однако остаются вызовы по масштабируемости и этичности алгоритмов.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают гипотезу о высокой эффективности интеграции инструментов искусственного интеллекта в современный маркетинг и банковскую индустрию. На практике только комплексная цифровая трансформация – с одновременным повышением квалификации персонала и развитием внутренней «этики ИИ» – даёт устойчивое конкурентное преимущество. При этом существенное влияние на успех проектов оказывают факторы: качество исходных данных, готовность организации к изменениям и соответствие быстро меняющимся технологическим трендам [4, с. 32].

Заключение

Внедрение искусственного интеллекта в маркетинговые и банковские процессы в 2025 году формирует новые стандарты ведения бизнеса, изменяет восприятие клиентского сервиса и структуру операционных расходов. Для успешного развития рекомендуется создание проектных команд, объединяющих ИТ-специалистов, маркетологов и риск-менеджеров, развитие систем обучения персонала и внутренние аудиты решений ИИ для повышения прозрачности работы алгоритмов.

Литература

- Top 7 AI Use Cases in Banking (2025) // RTS Labs. 2025. URL: <https://rtslabs.com/ai-use-cases-in-banking/> (дата обращения: 02.08.2025). – 14 с.
- 5 новых возможностей ИИ для маркетинга в 2025: что изменится для вас? // AllSee.team. 2025. URL: <https://allsee.team/5-novyh-vozmozhnostej-ii-dlya-marketinga-v-2025-cto-izmenitsya-dlya-vas> (дата обращения: 02.08.2025). – 18 с.
- For Banks, the AI Reckoning Is Here // Boston Consulting Group. 2025. URL: <https://www.bcg.com/publications/2025/for-banks-the-ai-reckoning-has-arrived> (дата обращения: 22.07.2025). – 27 с.
- Искусственный интеллект в банках // TAdviser. 2024. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> Статья: Искусственный интеллект в банках (дата обращения: 30.07.2025). – 47 с.
- AI Banking Trends 2025: 7 Strategic Areas // Ergomania. 2025. URL: <https://ergomania.eu/ai-trends-banking-2025/> (дата обращения: 15.07.2025). – 21 с.

6. How AI Transforms Customer Experience // Harvard Business Review. 2022. – № 4. – С. 39–45.
7. Bartoshevich E. ИИ в маркетинге 2025: 94% компаний внедряют, 64% клиентов против // Bartoshevich.by. 2025. – 35 с.
8. Deloitte Digital Banking Maturity 2024. – М.: Deloitte, 2024. – 158 с.
9. Сбербанк Россия: кейсы внедрения искусственного интеллекта // Сбербанк. 2024. – № 3. – С. 27–43.
10. Accenture Banking Technology Vision 2024. – Accenture, 2024. – 76 с.

MODERN POSSIBILITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MARKETING AND BANKING SECTOR: TRENDS OF 2025

Stavritsky A.V.

Plekhanov Russian University of Economics

This article provides a comprehensive analysis of current opportunities and prospects for the introduction of artificial intelligence (AI) in marketing and the banking sector in 2025. The purpose of the study is to identify key areas of development, assess the impact of AI tools on optimizing business processes and customer experience, as well as identify the risks and challenges of digitalization. An interdisciplinary methodology was used: a review of analytical reports, expert surveys, a comparison of practices of Russian and foreign banks, as well as an analysis of cases of the introduction of AI technologies. The paper examines personalized marketing, automation of KYC and onboarding, visual and voice technologies, as well as the impact of AI on increasing conversion, self-service, and fraud detection. The results show a twofold increase in the effectiveness of marketing campaigns, a reduction in response time, and an increase

in customer loyalty. Special attention is paid to risks: data quality requirements, ethical aspects, integrations and personnel challenges. In conclusion, recommendations are proposed for the successful implementation of an AI strategy to increase the competitiveness of banks and marketing services.

Keywords: artificial intelligence, marketing, banks, customer experience, digitalization, personalization, automation, business processes, predictive analytics.

References

1. Top 7 AI Use Cases in Banking (2025) // RTS Labs. 2025. URL: <https://rtslabs.com/ai-use-cases-in-banking/> (accessed: 08/02/2025). – 14 p.
2. 5 New AI Opportunities for Marketing in 2025: What Will Change for You? // AllSee.team. 2025. URL: <https://allsee.team/5-novyh-vozmozhnostej-ii-dlya-marketinga-v-2025-chto-izmenitsya-dlya-vas> (accessed: 08/02/2025). – 18 p.
3. For Banks, the AI Reckoning Is Here // Boston Consulting Group. 2025. URL: <https://www.bcg.com/publications/2025/for-banks-the-ai-reckoning-has-arrived> (date of access: 22.07.2025). – 27 p.
4. Artificial Intelligence in Banks // TAdviser. 2024. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Изклассенный_интелчества_в_банках (date of access: 30.07.2025). – 47 p.
5. AI Banking Trends 2025: 7 Strategic Areas // Ergomania. 2025. URL: <https://ergomania.eu/ai-trends-banking-2025/> (date of access: 15.07.2025). – 21 p.
6. How AI Transforms Customer Experience // Harvard Business Review. 2022. – No. 4. – P. 39–45.
7. Bartoshevich E. AI in Marketing 2025: 94% of Companies Implement, 64% of Clients Against // Bartoshevich.by. 2025. – 35 p.
8. Deloitte Digital Banking Maturity 2024. – Moscow: Deloitte, 2024. – 158 p.
9. Sberbank Russia: Cases of Implementation of Artificial Intelligence // Sberbank. 2024. – No. 3. – P. 27–43.
10. Accenture Banking Technology Vision 2024. – Accenture, 2024. – 76 p.

Управление операционной эффективностью организации в условиях современных вызовов

Судаков Даниил Константинович,

аспирант базовой кафедры Благотворительного фонда поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ»
«Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство», ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Статья посвящена исследованию теоретических основ управления операционной эффективностью организации. Проанализированы классические и современные подходы к определению сущности понятия «эффективность» в трудах отечественных и зарубежных авторов. Рассмотрена эволюция взглядов на эффективность, от соотношения результатов и затрат до комплексных моделей, учитывающих множество факторов, включая качество, инновационность и удовлетворенность персонала. Выявлены ключевые различия в подходах к оценке эффективности, обусловленные целями анализа и интересами различных сторон (инвесторов, менеджеров, государства). Систематизированы взгляды на эффективность как на экономическую категорию, связанную с интенсивностью развития, конкурентоспособностью и минимизацией издержек. Обоснована многогранность понятия, включающего как количественные финансовые показатели, так и качественные аспекты управления бизнес-процессами.

Ключевые слова: операционная эффективность, управление эффективностью, оценка эффективности, ключевые показатели эффективности (KPI), экономическая эффективность, производительность, управление затратами, система сбалансированных показателей, транзакционные издержки.

Введение

Современное представление о деятельности хозяйствующих субъектов определяется сущностью представления о заинтересованности в получении конечного результата и оценки его эффективности. В процессе развития научной мысли искусство управления эффективностью претерпевало колоссальные изменения, прежде всего под воздействием научно-технического прогресса, хотя и влияние общественного, социального запроса было существенным. Эффективность работы организации – это ее способность достигать поставленных целей с оптимальным использованием имеющихся ресурсов. Оценка эффективности важна для понимания, насколько успешно организация справляется с выполнением своих задач и насколько результативно используются время, деньги, материалы и труд сотрудников.

Актуальность исследования обусловлена потребностью в научно-обоснованных подходах к управлению эффективностью. Как отмечается в ряде исследований, «уровень развития производственных отношений, развития отрасли, региональная политика, направленная на поддержание конкретных групп предприятий, оказывают также свою роль как факторы оценки эффективности влияния на конечный результат работы». Однако не всегда полномасштабное изучение, даже в попытке минимизировать затраты как элемент повышения эффективности работы, гарантирует достижение лучших результатов. Цель исследования – систематизация теоретических подходов к управлению операционной эффективностью на основе анализа концепций отечественных и зарубежных авторов.

Сущность понятия «операционная эффективность» в организации

Изучение позиций отечественных и зарубежных авторов на проблему понимания сущности эффективности выявляет различные акценты в исследованиях. Так, в работах западных исследователей под эффективностью чаще понимают совокупность элементов хозяйственной деятельности, влияющих на ценность предприятия как эмитента. Это объясняется природой подобных работ: объектом анализа выступают инвесторы, которые хотят видеть прикладной характер показателей и оценивать их динамику. Многие авторы предлагают рассчитывать разнообразные группы коэффициентов, делая упор на операционные, что нашло отражение в работах

по финансовому анализу. При этом, как отмечается, «операционные коэффициенты – полезный инструмент измерения эффективности, но не сама эффективность».

Внимание уделяется и заинтересованности сторон в вопросе оценки эффективности. Развитием этого подхода стало появление концепции ключевых показателей эффективности (KPI) как инструмента измерения выполнения основных задач организации и их сравнения с поставленными целями. Данный подход позволяет проводить анализ результативности и разрабатывать мероприятия по корректировке процессов, что представлено в работах Г.А. Ереминой [7] и О.И. Иванова [8]. В некоторых работах основой эффективного функционирования считают взаимосвязанные аспекты конкурентоспособности или тотальное управление качеством.

В Российской Федерации нормативное регулирование также вносит свой вклад в определение понятия. В Стандарте внешнего государственного аудита (контроля) СГА 104 эффективность использования ресурсов определена как «соотношение между достигнутыми результатами (непосредственными и (или) конечными результатами, итоговыми эффектами) и использованными для их достижения федеральными и иными ресурсами, отражающее экономность и (или) результативность использования федеральных и иных ресурсов» [21]. Данное правило применяется для оценки эффективности использования средств государственных и муниципальных предприятий.

Российские авторы также предлагают различные трактовки. В работе под редакцией Г.П. Журавлевой «эффективность» представлена как соотношение «экономических благ и количества ресурсов, производство данного объема благ с минимальными издержками или же производство максимального объема благ при данных ресурсах». В исследовании С.Н. Нищей указывается на синонимичность формулировок «экономическая эффективность» и «экономичность деятельности» [12]. Авторы О.Г. Блажевич, Е.И. Воробьева, С.Э. Бекирова под эффективностью понимают, «насколько высокий финансовый результат можно получить с учетом осуществленных затрат, использования инновационных технологий, применении обоснованных управленческих решений» [11]. Е.А. Штеле и О.Б. Вечерковская определяют эффективность производства как «способность предприятия формулировать цели своего развития с учетом внешних и внутренних факторов и достигать этих целей при заданном соотношении затрат и результатов» [13].

Таким образом, анализ различных точек зрения показывает, что операционная эффективность является многогранным понятием, включающим не только экономию ресурсов и максимизацию прибыли, но и способность к адаптации, внедрению инноваций и достижению стратегических целей в изменяющихся условиях, что подтверждается в работах Д.П. Лебедкина и А.Н. Меновщиковой [12].

Компоненты, методы и показатели оценки операционной эффективности

Для всесторонней оценки эффективности организации необходимо рассматривать совокупность ключевых компонентов, которые в работах различных авторов выделяются в качестве основных критериев. Данные компоненты позволяют сформировать комплексное представление о результативности деятельности. Основные направления, рассматриваемые авторами как критерии оценки, систематизированы в таблице 1.

Таблица 1. Ключевые компоненты оценки эффективности организации

Компонент	Характеристика и научное обоснование
Производительность труда	Показывает, сколько продукции или услуг производится за единицу времени или ресурсов. Чем выше производительность, тем эффективнее работает организация. Данный аспект подтверждается статистическими исследованиями, приведенными в работе Ю.Е. Вербицкой (Петровой) [5].
Качество продукции/услуг	Напрямую влияет на удовлетворенность клиентов и репутацию компании. Высокий уровень качества способствует росту доверия потребителей. Этот параметр отмечается как ключевой в работах А. Поляковой и Е.В. Сысоевой, которая указывает на прямую связь качества с конкурентоспособностью [22].
Затраты и рентабельность	Экономическая эффективность выражается в соотношении доходов и расходов. Организация должна стремиться минимизировать затраты, сохраняя высокий уровень качества. Данный аспект детально рассмотрен в трудах, посвященных управлению издержками, в частности у Т.К. Бейшебаева [3].
Уровень удовлетворенности сотрудников	Мотивированные и довольные сотрудники работают более продуктивно и креативно. Низкий уровень текучести кадров и высокая вовлеченность персонала являются показателями эффективной внутренней среды организации, что косвенно влияет на управление затратами на персонал.
Инновационность и гибкость	Способность организации быстро адаптироваться к изменениям во внешней среде и внедрять инновации повышает её конкурентоспособность. Это направление нашло подтверждение в работах Н.В. Ребриковой и М.А. Романенко [20].
Управление временем	Рациональное распределение рабочего времени позволяет сотрудникам и руководителям эффективно выполнять свои обязанности, избегать перегрузок и своевременно решать возникающие задачи, что является основой тайм-менеджмента как инструмента повышения эффективности.
Коммуникация и координация	Четкая система коммуникации и координация между отделами и сотрудниками способствует своевременному обмену информацией и снижению вероятности ошибок и недопонимания.
Стратегическое планирование	Грамотное стратегическое планирование обеспечивает достижение долгосрочных целей организации и позволяет реагировать на внешние вызовы. Теоретические основы планирования как феномена рассмотрены в работе Д.В. Собаниной.

Источник: разработана автором

Анализ представленных в таблице выше компонентов позволяет сделать вывод о многомерной природе эффективности. Современное понимание выходит далеко за рамки простого соотношения «затраты-результаты». Происходит очевидный сдвиг от чисто технических и экономических критериев (производительность, рентабельность) к социально-управленческим и стратегическим (удовлетворенность персонала, гибкость, планирование). Это свидетельствует о том, что устойчивая операционная эффективность в долгосрочной перспективе невозможна без инвестиций в человеческий капитал и организационное развитие. Такие компоненты, как «Инновационность и гибкость», подчеркивают важность адаптивного потенциала организации, ее способности не просто выполнять текущие задачи, но и трансформироваться в ответ на внешние вызовы. В свою очередь, «Стратегическое планирование» выступает связующим звеном, которое обеспечивает согласованность операционных действий с долгосрочными целями компании, не позволяя тактическим задачам вступать в противоречие со стратегией. Таким образом, таблица демонстрирует необходимость комплексного, сбалансированного подхода к управлению, где финансовые и производственные аспекты неразрывно связаны с качеством управления персоналом и стратегическим видением.

В процессе изучения приведенных факторов были сделаны выводы, позволяющие выделить методы оценки, носящие количественный характер. К ним относят:

1. Ключевые показатели эффективности (KPI) – количественные метрики для оценки достижения целей. Данный метод освещен в работах Г.А. Ереминой [7] и О.И. Иванова [9].
2. Анализ финансовых показателей – расчет коэффициентов прибыльности, ликвидности и др. Направление освещено в трудах А. Герасименко и Н.А. Никифоровой.
3. Оценка удовлетворенности клиентов – проводится через опросы и анализ обратной связи, что отражено в работе А.П. Лавровой.
4. Ассесмент сотрудников – регулярная оценка производительности. Комплексный подход представлен в работе под редакцией Т.Ю. Базарова.

Основываясь на вышеперечисленных методах, можно сделать вывод о значимости конкретных измерителей. Систематизированная информация о некоторых показателях операционной эффективности представлена в таблице 2.

В таблице конкретизирует подход к оценке эффективности, переводя абстрактные компоненты из таблицы 1 в плоскость измеримых метрик. Представленные показатели являются не просто отчетными цифрами, а диагностическими инструментами. Например, показатель «Коэффициент загрузки оборудования» напрямую сигнализирует о проблемах в планировании производства и наличии «узких мест», в то время как «Процент брака» является прямым индикатором сбоев в систе-

ме менеджмента качества. Важно отметить, что данные показатели являются взаимосвязанными. Так, снижение «Времени обработки заказа» может привести к росту «Индекса удовлетворенности клиентов», но при неправильном управлении способно спровоцировать увеличение «Процента брака». Это подчеркивает необходимость использования не отдельных метрик, а сбалансированной системы показателей, которая позволяет избежать так называемого «эффекта одеяла» – улучшения одного показателя в ущерб другому. Данные индикаторы, таким образом, формируют информационную основу для принятия обоснованных управленческих решений, направленных на оптимизацию бизнес-процессов.

Таблица 2. Примеры показателей операционной эффективности

Автор(ы)	Название показателя	Определение / комментарий
Чистякова Г.А. [24]	Выручка на одного сотрудника	Отражает производительность труда
Карасева Е.Д. [11]	Стоимость единицы продукции	Показывает, сколько стоит произвести одну единицу товара
Бахарев Д.К. [2]	Процент брака	Индикатор качества производственного процесса
Карасева Е.Д., [11] Козырев О.Ю. [12]	Коэффициент загрузки оборудования	Демонстрирует степень использования производственных мощностей
Колеганова Е.А., [13] Егоров Е.А. [6]	Время обработки заказа	Время от получения заказа до его исполнения
Акимова М.В. [1]	Индекс удовлетворенности клиентов (CSI)	Оценивает восприятие клиентом качества обслуживания

Источник: разработана автором

Способы повышения операционной эффективности

Изучение теоретических основ и методов оценки эффективности подводит к ключевому практическому вопросу: какие существуют способы и направления для ее целенаправленного повышения? Анализ научной литературы и практического опыта российских предприятий позволяет выделить несколько перспективных направлений, которые могут быть реализованы в рамках системы управления организацией.

В первую очередь, речь идет об автоматизации и оптимизации бизнес-процессов. Замена ручных операций автоматизированными системами позволяет не только ускорить выполнение задач, но и существенно снизить вероятность человеческой ошибки. Параллельно проводится анализ текущих процессов, например, с помощью методологии Lean Manufacturing (бережливое производ-

ство), для выявления и устранения избыточных, не добавляющих ценности шагов. Данный подход, как отмечают В. Репин и А. Манюхин, помогает выстроить эффективную систему управления [15].

Следующим важным направлением является управление персоналом. Регулярное обучение сотрудников современным методикам и технологиям напрямую улучшает их производительность. Инвестиции в развитие персонала повышают не только их квалификацию, но и инновационный потенциал, что крайне важно в контексте гибкости и адаптивности, отмеченных в работах Н.В. Ребриковой [19].

Технологическая модернизация, в частности обновление оборудования и производственных линий, остается фундаментальным фактором. Инвестиции в современное оборудование увеличивают производительность, точность операций и способствуют снижению издержек на единицу продукции, что напрямую связано с показателями, предложенными Е.Д. Карасевой [11].

Немаловажную роль играет систематизация управления качеством. Внедрение систем менеджмента, соответствующих, например, стандартам ISO, помогает упорядочить процессы и осуществлять постоянный контроль их соответствия высоким требованиям. Как отмечает А.Н. Шмелёва, управление операционной эффективностью в рамках системы менеджмента качества является залогом стабильности [25].

Особое внимание в современных условиях уделяется применению перспективных технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ). Под ИИ понимают комплекс технологий, позволяющих машинам имитировать человеческое мышление и обучаться на больших объемах данных. В сочетании с автоматизацией и четким целеполаганием, ИИ может стать мощным инструментом для повышения операционной эффективности. Ряд авторов уже отмечают в своих работах практическую значимость методов машинного обучения и ИИ для управления предприятием. В частности, В.А. Игнатов рассматривает применение ИИ для малых предприятий, а А.Н. Хацкелевич – как фактор конкурентоспособности в условиях новой промышленной революции [23].

Таким образом, повышение эффективности работы организации требует комплексного подхода, включающего совершенствование управленческих практик, использование современных технологий и постоянное внимание к человеческому фактору.

Заключение

Проведенное исследование теоретических аспектов управления операционной эффективностью позволяет сформулировать ряд ключевых выводов. Операционная эффективность является фундаментальной основой устойчивого функционирования и конкурентоспособности любого предприятия. Ее достижение позволяет производить более качественную продукцию с меньшими затратами, что в конечном счете ведет к росту прибыльности и укреплению рыночных позиций.

В ходе работы было установлено, что понятие «эффективность» эволюционировало от простого соотношения затрат и результатов к многогранной концепции, включающей такие компоненты, как качество, производительность, инновационность, гибкость и удовлетворенность как клиентов, так и персонала. Анализ подходов отечественных и зарубежных авторов показал, что, несмотря на различие акцентов, общим является признание необходимости комплексной оценки, сочетающей количественные метрики (KPI, финансовые коэффициенты) и качественные характеристики бизнес-процессов.

Интеграция коммерческой, производственной и социальной оценки позволяет принимать обоснованные управленческие решения. Разнообразие форм и методов управления операционной эффективностью дает четкое представление о современных сценариях развития, как через систему показателей, так и через совершенствование внутренних процессов. Перспективным направлением дальнейших исследований является более глубокое изучение механизмов операционного управления в условиях цифровой трансформации, в частности, разработка и адаптация методик применения искусственного интеллекта для оптимизации бизнес-процессов и повышения точности стратегического планирования.

Литература

1. Акимова, М.В. Измерение уровня удовлетворенности для повышения эффективности работы с клиентами в условиях высокой конкуренции на рынке инвестиционных услуг // Скиф. 2020. № 3 (43).
2. Бахарев Д.К. Операционная эффективность: генезис понятия и сущностная характеристика // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2024. – № 3.
3. Бейшебаев, Т.К. Методы управления затратами для повышения операционной эффективности предприятия // Инновации и инвестиции. 2024. № 12, с. 431–434.
4. Блажевич, О.Г. Формирование системы оценки эффективности деятельности предприятий в Российской Федерации / О.Г. Блажевич, Е.И. Воробьева, С.Э. Бекирова // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2022. – № 4(61). – С. 5–25.
5. Вербицкая (Петрова) Юлиана. Как меняется производительность труда в крупнейших компаниях // Ведомости. Идеи Управления. 19.09.2024.
6. Егоров, Е.А. Повышение операционной эффективности с применением инструментов бережливого производства / Е.А. Егоров // Экономика и социум. – 2017. – № 1–1(32). – С. 579–585.
7. Еремина, Г.А. Ключевые показатели эффективности как инструмент управления организацией // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. Том 7, № 5.

8. Экономическая теория. Микроэкономика-1, 2. Мезоэкономика: учебник/под общ. ред. Г.П. Журавлевой. – 11-е изд., стер. – Москва: Дашков и К, 2022. – 934 с. – ISBN 978-5-394-04908-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2086366>
9. Иванов, О.И. Разработка и внедрение KPI для оценки эффективности коммерческой деятельности // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ». 2024. № 6 (75). Том 2. С. 197–210.
10. Игнатова, В.А. Технологии искусственного интеллекта для малых и микропредприятий: рекомендации по применению для повышения операционной эффективности / В.А. Игнатова, Г.Н. Кузьмин // Computational Nanotechnology. – 2024. – Т. 11, № S5. – С. 64–77.
11. Карасева, Е.Д. Операционная эффективность предприятия / Е.Д. Карасева // Вопросы регулирования ТЭК: Регионы и Федерация. – 2018. – № 1. – С. 23–25.
12. Козырев, О.Ю. Исследование показателей операционной эффективности бизнес-системы девелопмента / О.Ю. Козырев, Ю.Т. Рубаник, В.В. Михальченко // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 3–1(55). – С. 245–251.
13. Колеганова, Е.А. Методика определения сроков изготовления новых заказов на единичном производстве / Е.А. Колеганова, В.В. Кокарева, А.И. Хаймович // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2021. – Т. 23, № 4(102). – С. 27–34.
14. Лебедкин, Д.П. Теоретико-методические основы эффективности деятельности предприятий / Д.П. Лебедкин // Экономические исследования и разработки. – 2024. – № 11. – С. 138–146.
15. Ляндау, Ю.В. Состав архитектуры организации Микроэкономика. 2011. – № 5. – С. 58–63.
16. Ляндау, Ю.В. Сущность процессного управления Инновации и инвестиции. – 2013. – № 6. – С. 98–101.
17. Манюхин, А., Репин В. Методы повышения операционной эффективности: BPM, Lean и другие // Business Studio – описание, моделирование, оптимизация бизнес-процессов.
18. Нищяя, С.Н. Экономическая сущность эффективности деятельности предприятия в контексте рассмотрения различными экономистами / С.Н. Нищяя // Инновационные научные исследования. – 2021. – № 11–1(13). – С. 199–204.
19. Ребрикова, Н.В. Гибкое управление персоналом и эффективность компании / Н.В. Ребрикова // Экономика. Бизнес. Банки. – 2020. – № 7(45). – С. 138–146.
20. Романенко М.А. Оценка гибкости человеческих ресурсов инновационных проектов предприятия // Вестник ОмГ У. Серия: Экономика. – 2020. – № 4.
21. СГА 104. Стандарт внешнего государственного аудита (контроля). Аудит эффективности» (утв. постановлением Коллегии Счетной палаты РФ от 09.02.2021 N 2ПК) (ред. от 06.09.2024) // КонсультантПлюс.
22. Сысоева, Е.В. Влияние качества товаров и услуг на конкурентоспособность организации // Финансовые рынки и банки. – 2023. № 3. С. 4–7.
23. Хацкелевич А.Н., Рудаков С.А., Егоров Г.А. Применение технологий искусственного интеллекта // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2024. № 1.
24. Чистякова, Г.А. Оценка эффективности операционной деятельности нефтегазовой компании // УЭКС. – 2015. № 4 (76).
25. Шмелёва, А.Н. Оценка и управление операционной эффективностью системы менеджмента качества предприятия // Экономика и управление. – 2010. № 12.
26. Штеле, Е. А., Вечерковская, О. Б. К вопросу о понятии «эффективность» // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. № 5 (464).

MANAGING THE OPERATIONAL EFFICIENCY OF AN ORGANIZATION IN THE CONTEXT OF MODERN CHALLENGES

Sudakov D.K.

Plekhanov Russian University of Economics

This article is devoted to the study of the theoretical foundations of managing the operational efficiency of an organization. Classical and modern approaches to defining the essence of the concept of “efficiency” in the works of domestic and foreign authors are analyzed. The evolution of views on efficiency is considered, from the ratio of results and costs to complex models that consider many factors, including quality, innovation, and staff satisfaction. The key differences in approaches to assessing effectiveness, determined by the goals of the analysis and the interests of various parties (investors, managers, the state), are identified. The views on efficiency as an economic category related to the intensity of development, competitiveness, and cost minimization are systematized. The multifaceted nature of the concept is substantiated, including both quantitative financial indicators and qualitative aspects of business process management.

Keywords: operational efficiency, efficiency management, efficiency assessment, key performance indicators (KPI), economic efficiency, productivity, cost management, balanced scorecard, transaction costs.

References

1. Akimova, M.V. Measuring the level of satisfaction to improve the efficiency of working with clients in a highly competitive investment services market // Skif. 2020. No. 3 (43).
2. Bakharev D.K. Operational efficiency: genesis of the concept and essential characteristics // Scientific Notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Economics and Management. – 2024. – No. 3.
3. Beishebaev, T.K. Cost management methods to improve the operational efficiency of an enterprise // Innovations and Investments. 2024. No. 12, p. 431–434.
4. Blazhevich, O.G. Formation of a system for assessing the performance of enterprises in the Russian Federation / O.G. Blazhevich, E.I. Vorobyova, S.E. Bekirova // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2022. – No. 4 (61). – P. 5–25.
5. Verbitskaya (Petrova) Yuliana. How labor productivity is changing in the largest companies // Vedmosti. Management Ideas. 19.09.2024.
6. Egorov, E.A. Improving operational efficiency using lean manufacturing tools / E.A. Egorov // Economy and Society. – 2017. – No. 1–1 (32). – P. 579–585.

7. Eremina, G.A. Key performance indicators as a tool for managing an organization // Internet journal "Science Studies". 2015. Vol. 7, No. 5.
8. Economic theory. Microeconomics-1, 2. Mesoeconomics: textbook / edited by G.P. Zhuravleva. – 11th ed., reprinted. – Moscow: Dashkov i K, 2022. – 934 p. – ISBN 978-5-394-04908-8. – Text: electronic. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2086366>
9. Ivanov, O.I. Development and implementation of KPIS for assessing the efficiency of commercial activities // International scientific journal "BULLETIN OF SCIENCE". 2024. No. 6 (75). Volume 2. P. 197–210.
10. Ignatova, V.A. Artificial Intelligence Technologies for Small and Microenterprises: Recommendations for Use to Improve Operational Efficiency / V.A. Ignatova, G.N. Kuzmin // Computational Nanotechnology. – 2024. – Vol. 11, No. S5. – P. 64–77.
11. Karaseva, E.D. Operational Efficiency of an Enterprise / E.D. Karaseva // Issues of Fuel and Energy Complex Regulation: Regions and the Federation. – 2018. – No. 1. – P. 23–25.
12. Kozyrev, O. Yu. Research of Operational Efficiency Indicators of a Development Business System / O. Yu. Kozyrev, Yu.T. Rubanik, V.V. Mikhilchenko // Bulletin of the Kemerovo State University. – 2013. – No. 3–1(55). – P. 245–251.
13. Koleganov, E.A. Methodology for determining the terms of production of new orders in single-piece production / E.A. Koleganov, V.V. Kokareva, A.I. Khaimovich // Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. – 2021. – Vol. 23, No. 4(102). – P. 27–34.
14. Lebedkin, D.P. Theoretical and methodological foundations of the efficiency of enterprises / D.P. Lebedkin // Economic research and development. – 2024. – No. 11. – P. 138–146.
15. Lyandau, Yu.V. Composition of the architecture of the Microeconomics organization. 2011. – No. 5. – P. 58–63.
16. Lyandau, Yu.V. The essence of process management Innovations and investments. – 2013. – No. 6. – P. 98–101.
17. Manyukhin, A., Repin V. Methods for improving operational efficiency: BPM, Lean and others // Business Studio – description, modeling, optimization of business processes.
18. Nishchaya, S.N. The economic essence of the efficiency of the enterprise in the context of consideration by various economists / S.N. Nishchaya // Innovative scientific research. – 2021. – No. 11–1 (13). – P. 199–204.
19. Rebrikova, N.V. Flexible personnel management and company efficiency / N.V. Rebrikova // Economy. Business. Banks. – 2020. – No. 7(45). – P. 138–146.
20. Romanenko M.A. Assessment of human resources flexibility of innovative projects of the enterprise // Bulletin of Omsk State University. Series: Economics. – 2020. – No. 4.
21. SGA 104. Standard of external state audit (control). Performance audit" (approved by the Resolution of the Board of the Accounts Chamber of the Russian Federation dated 09.02.2021 N 2PK) (as amended on 06.09.2024) // ConsultantPlus.
22. Sysoeva, E.V. The influence of the quality of goods and services on the competitiveness of an organization // Financial markets and banks. – 2023. No. 3. Pp. 4–7.
23. Khatskelevich A.N., Rudakov S.A., Egorov G.A. Application of artificial intelligence technologies // Bulletin of PNIPU. Social and Economic Sciences. 2024. No. 1.
24. Chistyakova, G.A. Evaluation of the efficiency of operating activities of an oil and gas company // UECS. – 2015. No. 4 (76).
25. Shmeleva, A.N. Assessment and management of operational efficiency of the enterprise quality management system // Economy and Management. – 2010. No. 12.
26. Shtele, E. A., Veчерkovskaya, O.B. On the concept of "efficiency" // Economic analysis: theory and practice. – 2017. No. 5 (464).

Социально-демографический портрет работающего инвалида в России и Нижегородской области (на примере ГБУ «НОРЦИ»)

Тенина Маргарита Сергеевна,

аспирант специальности «Экономическая теория», кафедра Экономики и обеспечения экономической безопасности
Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС
E-mail: norci.ok@yandex.ru

Куртин Александр Николаевич,

директор, Государственное бюджетное учреждение
«Нижегородский областной реабилитационный центр для инвалидов»
E-mail: norcidir@yandex.ru

Козлова Светлана Алексеевна,

студент специальности «Экономическая безопасность»,
Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
E-mail: kozlova.sveta2019@mail.ru

Сулимова Елена Александровна,

к.э.н., доцент кафедры организационно-управленческих
инноваций, РЭУ им. Г.В. Плеханова

В современном российском обществе вопросы трудовой интеграции лиц с инвалидностью сохраняют свою острую актуальность. Данное исследование представляет собой комплексный анализ социально-демографических характеристик работающих инвалидов на двух уровнях – общероссийском и региональном, с фокусом на Нижегородскую область, где в качестве исследовательской базы выступило государственное бюджетное учреждение «Нижегородский областной реабилитационный центр для инвалидов» (НОРЦИ). Установленные тенденции указывают на важность принятия во внимание гендерной принадлежности и возраста при разработке мероприятий, направленных на содействие трудоустройству людей с инвалидностью. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования результатов исследования органами социальной защиты, службами занятости и реабилитационными центрами. Исследование открывает перспективы для дальнейшего изучения эффективности различных моделей трудовой интеграции инвалидов с учетом региональной специфики. Цель (1): составить социально-демографический портрет работающего инвалида России и Нижегородской области (на примере ГБУ «НОРЦИ»), выявить общие и специфические черты через сопоставительный анализ. Методы (1): исследование было проведено с использованием трехуровневой стратегии, которая охватывает теоретический анализ, сбор первичных данных и обработку полученной информации. Теоретические методы включали в себя анализ и синтез данных, а также индуктивные и дедуктивные рассуждения. Эмпирические методы заключались в сравнительном анализе, систематизации данных и мониторинге изучаемых показателей. Также была осуществлена статистическая обработка полученных результатов. Результаты (1): социально-демографический портрет работающих инвалидов характеризуется преобладанием мужчин, анализ распределения по группам инвалидности показал, что в общероссийском масштабе преобладают лица с третьей группой (41,74%), тогда как в Нижегородской области отмечается более высокая доля инвалидов второй группы (44,31%). Профессиональная структура занятости демонстрирует ориентацию на низкодоходные сферы деятельности. Выводы (1): полученные результаты свидетельствуют о наличии региональных особенностей в структуре инвалидности и занятости, что требует дифференцированного подхода к разработке программ профессиональной реабилитации. Выявленные закономерности подчеркивают необходимость учета гендерных и возрастных факторов при формировании мер содействия трудовой интеграции инвалидов.

Ключевые слова: занятость инвалидов; социально-демографический портрет; Российская Федерация; Нижегородская область; Нижегородский областной реабилитационный центр для инвалидов; инклюзивный рынок труда; статистика инвалидности.

Введение

Актуальность исследования социально-демографических характеристик работающих инвалидов обусловлена необходимостью разработки эффективных мер социальной политики, направленных на повышение уровня их трудовой интеграции и качества жизни. В условиях современных социально-экономических преобразований особую значимость приобретает изучение региональных особенностей занятости лиц с ограниченными возможностями здоровья. Несмотря на существующую систему государственной поддержки, уровень трудоустройства инвалидов в России остается недостаточно высоким, что определяет важность детального анализа рынка труда людей с инвалидностью.

Целью настоящего исследования является формирование социально-демографического портрета работающего инвалида на общероссийском уровне и в контексте Нижегородской области с использованием данных государственного бюджетного учреждения «Нижегородский областной реабилитационный центр для инвалидов» (ГБУ «НОРЦИ»).

Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к изучению социально-демографических характеристик работающих инвалидов, сочетающем анализ общероссийских тенденций и региональной специфики. Полученные результаты имеют практическую значимость для совершенствования программ профессиональной реабилитации и разработки адресных мер содействия занятости лиц с инвалидностью.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено с использованием трехуровневой методики, которая включает теоретический анализ, сбор первичных данных и их последующую обработку. Теоретическая основа исследования опирается на ключевые положения экономической теории, социологии труда, социальной работы и управления персоналом. Методологическая база сформирована на основе научных трудов, посвященных проблемам занятости, социальной защиты и реабилитации лиц с инвалидностью. Эмпирическая часть исследования основана на данных о пациентах ГБУ «НОРЦИ», включая социально-демографические характеристики и све-

дения о работе. Информационными источниками стали нормативно-правовые акты федерального и регионального уровней, статистические данные Росстата, Нижегородстата, ЕМИСС и Социального фонда Российской Федерации, а также научные публикации по теме исследования и материалы региональных программ содействия занятости населения.

Литературный обзор

Кураева Л.Н., Мирзабалаева Ф.И., Антонова Г.В. анализируют проблему уязвимого положения инвалидов на российском рынке труда, что проявляется в их повышенном уровне безработицы, низкой занятости по сравнению с общими показателями, а также концентрации в неформальном секторе и на низкоквалифицированных должностях. В своем исследовании авторы фокусируются на анализе спроса и предложения рабочей силы среди инвалидов, используя данные государственной статистики, Роструда и HeadHunter. Никонова О.Д., Аманьчеева А.К., Захарян А.Р., Чибирова О.К. исследуют проблемы профессиональной интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях цифровизации экономики. На основе онлайн-опросов и фокус-групп авторы выявили ключевые барьеры трудоустройства: недостаточную доступность цифровых платформ, неадаптированные рабочие места и стереотипы работодателей. В работе предложены меры по повышению инклюзивности, включая совершенствование нормативной базы, внедрение адаптивных технологий и образовательные программы. Мирзабалаева Ф.И., Пашкова С.Е., Антонова Г.В., Анфалова А.В. исследуют современные подходы к повышению конкурентоспособности инвалидов на российском рынке труда в условиях кадрового дефицита. Авторы анализируют эволюцию методов оценки инклюзивной занятости, рассматривая ключевые показатели участия инвалидов в рабочей силе, уровень их занятости и безработицы. Внимание уделено региональным особенностям трудоустройства и существующим стереотипам работодателей в отношении трудового потенциала данной категории граждан. Исследование обосновывает необходимость разработки новых механизмов профессиональной интеграции инвалидов и выявления их скрытых трудовых резервов.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование направлено на анализ социально-демографических характеристик работающих инвалидов в России и Нижегородской области. В качестве регионального примера рассматривается выборка пациентов Нижегородского областного реабилитационного центра для инвалидов (ГБУ «НОРЦИ»). Для начала необходимо определить общую численность инвалидов в названных субъектах и рассмотреть характеристики выбранной аудитории. Рассмотрим динамику численности инвалидов (без учета детей-инвалидов) в Нижегородской области. Данные представлены на рисунке № 1.

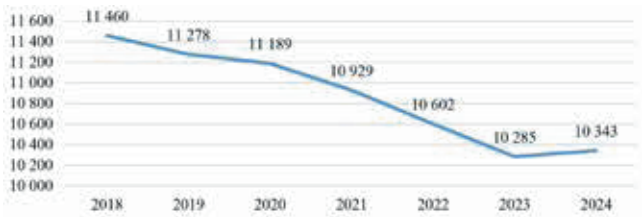


Рис. 1. Численность инвалидов без учета детей-инвалидов в Российской Федерации (тыс.чел; 2018–2024 гг.)

Источник: составлено авторами по данным [12]

Динамика численности инвалидов (без учета детей-инвалидов) в Нижегородской области представлена на рисунке № 2.

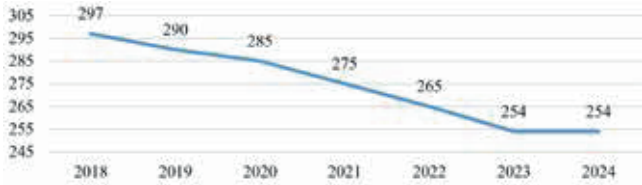


Рис. 2. Численность инвалидов без учета детей-инвалидов в Нижегородской области (тыс. чел; 2018–2024 гг.)

Источник: составлено авторами по данным [12]

Анализ данных демонстрирует устойчивую тенденцию к сокращению численности людей с инвалидностью как на региональном, так и на федеральном уровне. Дополнительному рассмотрению подлежит распределение инвалидов по полу и возрастным группам. Соответствующие данные визуализированы на рисунке № 3, что позволяет провести детальный анализ демографической структуры изучаемой совокупности.

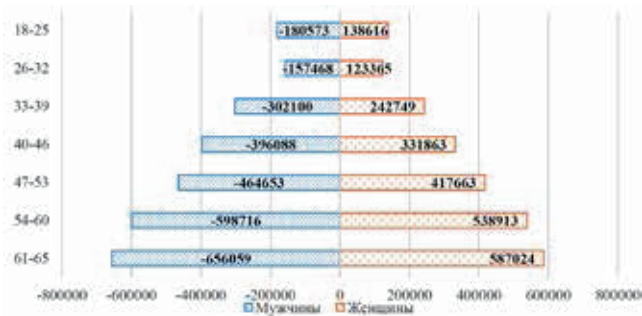


Рис. 3. Половозрастная структура инвалидов в Российской Федерации (чел.; 2024 г.)

Источник: составлено авторами по данным [13]

Среди общего числа инвалидов преобладают мужчины. Наибольшая возрастная группа – лица 61–65 лет.

Рисунок № 4 демонстрирует распределение инвалидов России по группам инвалидности (без учета детей-инвалидов).

На рисунке № 5 представлено распределение населения с инвалидностью по группам в Нижегородской области (за исключением детей-инвалидов).

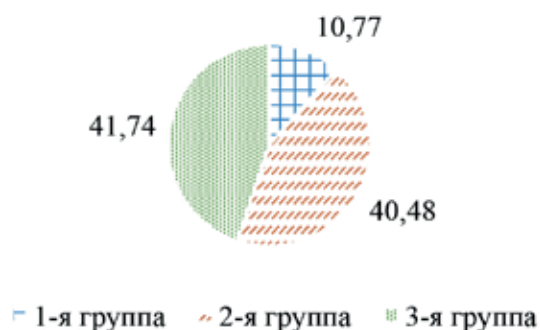


Рис. 4. Доля инвалидов по группам инвалидности в Российской Федерации (%; 2024 г.)

Источник: составлено авторами по данным [12]



Рис. 5. Доля инвалидов по группам инвалидности в Нижегородской области (%; 2024 г.)

Источник: составлено авторами по данным [12]

Исходя из данных рисунков видно, что в России наибольшая доля инвалидов приходится на третью группу (41,74%), вторая группа встречается реже (40,48%). В Нижегородской области ситуация иная: преобладает вторая группа (44,31%), а третья занимает чуть меньшую долю (40,84%). При этом первая группа инвалидности на федеральном уровне и в регионе представлена наименьшим числом людей: в Российской Федерации (10,77%) и в Нижегородской области (9,7%).

Для формирования профессионального портрета работающего инвалида региона было проведено исследование на базе Нижегородского областного реабилитационного центра для инвалидов. В ходе исследования была изучена выборка из 360 пациентов, обратившихся в ГБУ «НОРЦИ». Анализ социально-демографических характеристик показал, что в выборке преобладают мужчины (57,22%). На рисунке № 6 рассмотрим возраст исследуемой группы пациентов.

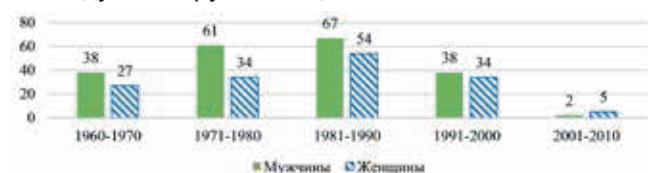


Рис. 6. Численность пациентов НОРЦИ с отбором по году рождения (%; 2024 г.)

Источник: составлено авторами на основе данных [8]

Возрастная структура выборки демонстрирует концентрацию в двух основных категориях: ли-

ца 35–44 лет (родившиеся в 1981–1990 гг.) и 45–54 лет (1971–1980 гг. рождения). Распределение пациентов по группам инвалидности с учетом гендерного фактора отражено на рисунке № 7.

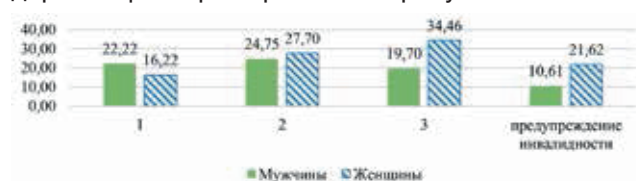


Рис. 7. Структура пациентов НОРЦИ с разделением по группам инвалидности и половому признаку (%; 2024 г.)

Источник: составлено авторами на основе данных [8]

Среди мужчин наиболее распространена вторая группа инвалидности, за которой следуют первая и третья группы, тогда как случаи предупреждения инвалидности фиксируются реже всего. У женщин наблюдается иная картина: преобладает третья группа инвалидности, затем вторая, при этом предупреждение инвалидности встречается чаще, чем первая группа, которая составляет наименьшую долю.

Анализ рынка труда для лиц с инвалидностью требует изучения статистических данных о численности работающих инвалидов, состоящих на учете в системе обязательного пенсионного страхования. На рисунке № 8 представлена динамика данного показателя в масштабах Российской Федерации.



Рис. 8. Численность работающих инвалидов, состоящих на учете в системе обязательного пенсионного страхования Российской Федерации, (тыс. чел.; 2021–2024 гг.)

Источник: составлено авторами по данным [14]

Рисунок № 9 отражает данные по Нижегородской области о численности работающих инвалидов, состоящих на учете в системе обязательного пенсионного страхования.

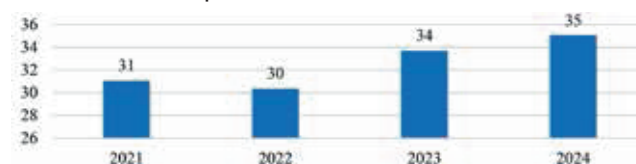


Рис. 9. Численность работающих инвалидов, состоящих на учете в системе обязательного пенсионного страхования Нижегородской области (тыс. чел.; 2021–2024 гг.)

Источник: составлено авторами по данным [14]

Анализ статистических данных свидетельствует о росте численности работающих инвалидов как в целом по России, так и по Нижегородской области. К 2024 году общероссийский показатель достиг 1640 тысяч человек, демонстрируя положительную динамику вовлечения лиц с инвалидно-

стью в трудовую деятельность. Аналогичная тенденция наблюдается и на региональном уровне: в Нижегородской области количество работающих инвалидов также показало устойчивый рост, составив к 2024 году 35 тысяч человек. Эти данные подтверждают эффективность принимаемых мер по социально-трудовой интеграции людей с ограниченными возможностями здоровья. На рисунке № 10 представлено отраслевое распределение работающих инвалидов в Российской Федерации за 2024 год.



Рис. 10. Доля работающих инвалидов по отраслям экономики по России (%; 2024)
 Источник: составлено авторами по данным [4]

Рисунок демонстрирует, что на начало 2024 года основные сферы трудоустройства инвалидов распределились следующим образом: обрабатывающая промышленность занимает 13,2%, образовательная отрасль – 12,7%, здравоохранение и социальное обслуживание – 11,9%, а также сфера торговли и авторемонта – 11,1%. На основе представленных статистических данных о количестве людей с инвалидностью в России можно определить количество трудоустроенных инвалидов в различных секторах экономики на начало 2024 года, показатели приведены в таблице № 1.

Таблица 1. Численность работающих инвалидов по отраслям экономики (%; 2024)

Сфера занятости	Численность работающих инвалидов по РФ (млн чел)
Оптовая, розничная торговля, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	123,46
Здравоохранение, социальное обеспечение	132,36
Образование	141,26
Обрабатывающие производства	146,82

Источник: составлено авторами по данным [4]

Распределение наглядно демонстрирует устойчивую закономерность, при которой люди с инвалидностью чаще всего заняты в сегментах рынка труда, характеризующихся сравнительно низким уровнем заработной платы. Рассмотрим данные о профессиональной деятельности пациентов Нижегородского областного реабилитационного центра для инвалидов, они отражены на рисунке № 11. Среди пациентов ГБУ «НОРЦИ», включенных в исследование, преобладают работники обрабатывающих производств и промышленных пред-

приятий (27,14%), оптовой и розничной торговли (24,29%), а также сферы здравоохранения и социального обслуживания (18,57%). В этих отраслях распространены такие профессии, как инженер, механик, оператор станка, менеджер отдела продаж, заместитель руководителя отдела продаж, бухгалтер, фармацевт, заведующий аптекой, методист и т.п.



Рис. 11. Доля работающих инвалидов по отраслям экономики в ГБУ «НОРЦИ» (%; 2025)
 Источник: составлено авторами по данным [4]

12,86% респондентов заняты в образовательной сфере, работая воспитателями и учителями, 8,57% – в государственном управлении, занимая должности консультантов и специалистов, а 2,86% трудятся в области транспорта и связи, например, водителями или начальниками службы транспортных предприятий. Оставшиеся 5,71% работают в других отраслях, включая гостиничный бизнес, сельское хозяйство, финансовые и страховые услуги, научную деятельность, а также ведение собственного бизнеса.

Проведенный анализ позволил сформировать социально-демографический портрет работающего инвалида как на общероссийском уровне, так и среди пациентов ГБУ «НОРЦИ». Это сравнение (представленное на рисунке № 12) наглядно демонстрирует как общероссийские тенденции, так и региональные особенности Нижегородской области.

Критерий	Портрет работающего инвалида	
	Россия	пациент ГБУ «НОРЦИ»
Пол	Мужской	
Возраст	61-65	35-43
Группа инвалидности	3	
Сфера занятости	Обрабатывающие производства	



Рис. 12. Портрет работающего инвалида: сравнение на уровне России и ГБУ «НОРЦИ»
 Источник: составлено авторами по данным [8; 12; 13; 14]

Социально-демографический портрет типичного работающего инвалида в Российской Федерации характеризуется следующими параметрами: мужчина предпенсионного возраста (61–65 лет) с третьей группой инвалидности, занятый преимущественно в обрабатывающем производстве. При этом в Нижегородской области, по данным ГБУ «НОРЦИ», наблюдается отличие по возрастному критерию –

здесь работающие инвалиды относятся к более молодой возрастной категории (35–43 года).

Заключение

Проведенное исследование позволило сформировать социально-демографический портрет работающего инвалида в России и Нижегородской области (на примере пациентов ГБУ «НОРЦИ»). Анализ выявил ключевые тенденции:

- среди работающих инвалидов преобладают мужчины, что отражает общероссийскую и региональную картину занятости лиц с инвалидностью;
- основная часть трудоустроенных инвалидов относится к возрастным категориям 35–44 и 61–65 лет, что соответствует наиболее активному трудоспособному возрасту;
- на федеральном и на региональном уровне сохраняется концентрация работающих инвалидов в секторах с ограниченным доходным потенциалом (обрабатывающая промышленность, оптовая и розничная торговля, образование, здравоохранение и социальное обслуживание).

Региональные тенденции в целом коррелируют с федеральными тенденциями, однако требуют учета локальных факторов (структура экономики, программы поддержки и т.п.).

Литература

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федеральный закон № 197-ФЗ: редакция от 31 июля 2025 года: принят Государственной думой 21 декабря 2001 года. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс» [сайт] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 01.07.2025).
2. Российская Федерация. Законы. О занятости населения в Российской Федерации: Федеральный закон № 565-ФЗ: [принят Государственной думой 30 ноября 2023 года: одобрен Советом Федерации 07 декабря 2023 года]. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс» [сайт] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_464093/ (дата обращения: 05.07.2025).
3. Российская Федерация. Законы. О социальной защите инвалидов в Российской Федерации: Федеральный закон № 181-ФЗ: [принят Государственной думой 20 июля 1995 года: одобрен Советом Федерации 15 ноября 1995 года]. – Текст: электронный // СПС «Консультант Плюс» [сайт] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/ (дата обращения: 03.07.2025).
4. Российская Федерация. Правительство Российской Федерации. Об утверждении Концепции по повышению уровня занятости инвалидов в Российской Федерации на период до 2030 года, плана мероприятий по ее реализации: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.09.2024 г. № 2401-р. – Текст: электронный // Правительство России [сайт] – URL: <http://government.ru/docs/all/155143/> (дата обращения: 25.07.2025).
5. Нижегородская область. Законы. О квотировании рабочих мест: Закон Нижегородской области от 13.11.2024 № 134-З: принят Законодательным Собранием 31 октября 2024 года. – Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации [сайт] – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/5200202411130021> (дата обращения: 05.07.2025).
6. Кураева, Л.Н. Актуальные индикаторы профессионально-квалификационных диспропорций на рынке труда инвалидов / Л.Н. Кураева, Ф.И. Мирзабалаева, Г.В. Антонова // Экономика труда. – 2022. – Т. 9, № 12. – С. 1997–2014. – DOI 10.18334/et.9.12.116781 (дата обращения: 25.07.2025).
7. Министерство социальной политики Нижегородской области: [сайт]. – Нижний Новгород, 2025. – Текст. Изображение: электронные. – URL: <http://www.minsocium.ru/> (дата обращения 31.07.2025).
8. Нижегородский областной реабилитационный центр для инвалидов: [сайт]. – Нижний Новгород, 2025. – Текст. Изображение: электронные. – URL: <http://www.norci.info/> (дата обращения 01.08.2025).
9. Оценка и основные подходы к содействию занятости инвалидов на российском рынке труда / Ф.И. Мирзабалаева, С.Е. Пашкова, Г.В. Антонова, А.В. Анфалова // Экономика труда. – 2024. – Т. 11, № 11. – С. 1911–1928. – DOI 10.18334/et.11.11.121937 (дата обращения 01.08.2025).
10. Проблемы трудоустройства и занятости людей с инвалидностью в условиях цифровизации рынка труда / О.Д. Никонова, А.К. Аманьчеева, А.Р. Захарян, О.К. Чибирова // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 8. – DOI 10.18334/се.19.8.123639. – EDN NFJDHN (дата обращения: 26.07.2025).
11. Нижегородский областной реабилитационный центр для инвалидов: [сайт]. – Нижний Новгород, 2025. – Текст. Изображение: электронные. – URL: <http://www.norci.info/> (дата обращения 27.07.2025).
12. Численность инвалидов по группе инвалидности в разрезе субъектов Российской Федерации: [сайт]. – Москва, 2025. – Текст. Изображение: электронные. – URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pi_1.3_2024.xlsx (дата обращения 29.07.2025).
13. Численность инвалидов с разбивкой по полу, возрасту и группе инвалидности по Российской Федерации: [сайт]. – Москва, 2025. – Текст. Изображение: электронные. – URL:

<https://fedstat.ru/indicator/62496> (дата обращения 29.07.2025).

14. Численность работающих инвалидов, состоящих на учете в системе обязательного пенсионного страхования: [сайт]. – Москва, 2025. – Текст. Изображение: электронные. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/61677> (дата обращения 29.07.2025).

SOCIAL AND DEMOGRAPHIC PORTRAIT OF DISABLED WORKERS IN RUSSIA AND THE NIZHNY NOVGOROD REGION (BASED ON THE EXAMPLE OF THE NORTI STATE BUDGETARY INSTITUTION)

Tenina M.S., Kurtin A.N., Kozlova S.A., Sulimova E.A.

Nizhny Novgorod Institute of Management, Nizhny Novgorod Regional Rehabilitation Center for the Disabled, Plekhanov Russian University of Economics

In modern Russian society, the issues of labor integration of persons with disabilities remain highly relevant. This study is a comprehensive analysis of the socio-demographic characteristics of working disabled people at two levels – all-Russian and regional, with a focus on the Nizhny Novgorod Region, where the state budgetary institution “Nizhny Novgorod Regional Rehabilitation Center for the Disabled” (NORCI) served as a research base. The identified trends indicate the importance of taking into account gender and age when developing measures aimed at promoting the employment of people with disabilities. The practical significance of the study lies in the possibility of using the research results by social protection agencies, employment services and rehabilitation centers. The study opens up prospects for further study of the effectiveness of various models of labor integration of disabled people, taking into account regional specifics. Objective: to compile a socio-demographic portrait of a working disabled person in Russia and the Nizhny Novgorod Region (using the State Budgetary Institution “NORCI” as an example), to identify common and specific features through a comparative analysis. Methods: The study was conducted using a three-tier strategy that encompassed theoretical analysis, primary data collection, and processing of the obtained information. Theoretical methods included data analysis and synthesis, as well as inductive and deductive reasoning. Empirical methods included comparative analysis, data systematization, and monitoring of the studied indicators. Statistical processing of the obtained results was also carried out. Findings: The socio-demographic portrait of employed disabled persons is characterized by a predominance of men, an analysis of the distribution by disability groups showed that, on a nationwide scale, persons with the third group predominate (41.74%), while in the Nizhny Novgorod Region there is a higher proportion of disabled persons of the second group (44.31%). The professional structure of employment demonstrates an orientation toward low-income areas of activity. Conclusions: The obtained results indicate the presence of regional characteristics in the structure of disability and employment, which requires a differentiated approach to the development of professional rehabilitation programs. The identified patterns emphasize the need to take into account gender and age factors when developing measures to promote the labor integration of disabled people.

Keywords: employment of disabled people; socio-demographic portrait; Russian Federation; Nizhny Novgorod Region; Nizhny Novgorod Regional Rehabilitation Center for Disabled People; inclusive labor market; disability statistics.

References

1. Russian Federation. Laws. Labor Code of the Russian Federation: Federal Law No. 197-FZ: version of July 31, 2025: adopted by the State Duma on December 21, 2001. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus” [website] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (date of access: 01.07.2025).
2. Russian Federation. Laws. On Employment of the Population in the Russian Federation: Federal Law No. 565-FZ: [adopted by the State Duma on November 30, 2023: approved by the Federation Council on December 7, 2023]. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus” [website] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_464093/ (date of access: 07/05/2025).
3. Russian Federation. Laws. On social protection of disabled persons in the Russian Federation: Federal Law No. 181-FZ: [adopted by the State Duma on July 20, 1995: approved by the Federation Council on November 15, 1995]. – Text: electronic // SPS “Consultant Plus” [website] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8559/ (date of access: 07/03/2025).
4. Russian Federation. Government of the Russian Federation. On approval of the Concept for increasing the level of employment of persons with disabilities in the Russian Federation for the period up to 2030, the action plan for its implementation: Order of the Government of the Russian Federation of 09/02/2024 No. 2401-r. – Text: electronic // Government of Russia [website] – URL: <http://government.ru/docs/all/155143/> (date of access: 07/25/2025).
5. Nizhny Novgorod Region. Laws. On job quotas: Law of the Nizhny Novgorod Region dated 11/13/2024 No. 134-Z: adopted by the Legislative Assembly on October 31, 2024. – Text: electronic // Official Internet portal of legal information [website] – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/5200202411130021> (date of access: 07/05/2025).
6. Kuraeva, L.N. Current indicators of professional and qualification disparities in the labor market for persons with disabilities / L.N. Kuraeva, F.I. Mirzabalaeva, G.V. Antonova // Labor Economics. – 2022. – Vol. 9, No. 12. – P. 1997–2014. – DOI 10.18334/et.9.12.116781 (date of access: 07/25/2025).
7. Ministry of Social Policy of the Nizhny Novgorod Region: [website]. – Nizhny Novgorod, 2025. – Text. Image: electronic. – URL: <http://www.minsocium.ru/> (date of access 31.07.2025).
8. Nizhny Novgorod Regional Rehabilitation Center for the Disabled: [website]. – Nizhny Novgorod, 2025. – Text. Image: electronic. – URL: <http://www.norci.info/> (date of access 01.08.2025).
9. Assessment and main approaches to promoting employment of persons with disabilities in the Russian labor market / F.I. Mirzabalaeva, S.E. Pashkova, G.V. Antonova, A.V. Anfalova // Labor Economics. – 2024. – Vol. 11, No. 11. – P. 1911–1928. – DOI 10.18334/et.11.11.121937 (date of access 01.08.2025).
10. Problems of employment and employment of people with disabilities in the context of digitalization of the labor market / O.D. Nikonova, A.K. Amancheeva, A.R. Zakharyan, O.K. Chibirova // Creative Economy. – 2025. – Vol. 19, No. 8. – DOI 10.18334/ce.19.8.123639. – EDN NFJDHH (date of access: 26.07.2025).
11. Nizhny Novgorod Regional Rehabilitation Center for the Disabled: [website]. – Nizhny Novgorod, 2025. – Text. Image: electronic. – URL: <http://www.norci.info/> (date of access 27.07.2025).
12. The number of disabled persons by disability group in the constituent entities of the Russian Federation: [website]. – Moscow, 2025. – Text. Image: electronic. – URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pi_1.3_2024.xlsx (date of access 29.07.2025).
13. The number of disabled persons by gender, age and disability group in the Russian Federation: [website]. – Moscow, 2025. – Text. Image: electronic. – URL: <https://fedstat.ru/indicator/62496> (date of access 29.07.2025).
14. The number of working disabled persons registered in the compulsory pension insurance system: [website]. – Moscow, 2025. – Text. Image: electronic. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/61677> (date of access 07/29/2025).

Тепляков Владислав Викторович,

исполняющий обязанности заместителя начальника
Управления имущества государственной казны
Росимущества, Федеральное агентство по управлению
государственным имуществом
E-mail: vladislav.teplyakov@inbox.ru

Статья исследует связь территориального планирования с национальной безопасностью как самостоятельное научно-правовое направление. Показано, что планировочные решения на федеральном уровне формируют устойчивость критической инфраструктуры к угрозам, обеспечивают режимы ограниченного использования территорий и задают координацию между уровнями публичной власти. Методологически работа опирается на нормативно-правовой анализ градостроительного, земельного и стратегического законодательства, сравнительно-правовой и институциональный анализ, а также на междисциплинарные представления о «территории», «территориальности» и «территориализации» из современной литературы. Результаты включают: концептуальную модель пяти «контуров безопасности» в территориальном планировании (редундантность, рассредоточение, укрепление, режимность/ЗООИТ, межуровневая координация); выявление регуляторных лакунов, влияющих на защищённость объектов (в т.ч. расстыковки между диспозитивными и императивными нормами согласований); предложения по корректировке правового режима согласований и упредительного картографирования ЗООИТ. Делается вывод о необходимости закрепления прямой связи целей национальной безопасности и документов территориального планирования, а также о включении оценок влияния на безопасность в состав материалов по обоснованию схем федерального уровня.

Ключевые слова: национальная безопасность, территориальное планирование, критическая инфраструктура, ЗООИТ, стратегическое планирование, градостроительное право, межуровневая координация, правовое регулирование.

Введение

В условиях геополитической турбулентности территориальное планирование перестаёт быть «хозяйственной» процедурой и становится инструментом национальной безопасности: именно через планировочные решения задаются режимы использования территорий, допустимые параметры застройки и конфигурация узлов жизненно важных систем [8]. Теоретический фокус смещается от «земли в координатах» к пониманию территории как публично-правового режима, где нормы и процедуры распределяют ресурсы и риски, а безопасность вшивается в саму логику регулирования, а не прикрепляется постфактум. Междисциплинарные подходы настаивают на интеграции отраслевых и пространственных решений в едином управленческом цикле с заранее заложенными критериями жизнестойкости.

На федеральном уровне схемы территориального планирования формируют «коридоры решений» для обороны, энергетики, транспорта, здравоохранения и высшего образования, обеспечивая связность и устойчивость критических сервисов в стрессовых сценариях [13]. На нижнем уровне развивается единый документ территориального планирования и градозонирования, призванный закрыть институциональные разрывы между стратегическими намерениями и муниципальными регламентами [16]. Ключевой технико-правовой механизм – зоны с особыми условиями использования территорий, которые «оборачивают» критические объекты и транспортно-энергетические коридоры; для линейной инфраструктуры этот контур дополняется сервитутами и режимами охраны, балансирующими публичные и частные интересы [1], [11]. Правовая определенность достигается лишь при реестровой фиксации режимов и едином языке картографирования, что исключает произвольные трактовки и позволяет раннюю автоматизированную проверку конфликтов размещения [12].

Исследования показывают: без ранней интеграции безопасности в цикл подготовки документов растут издержки «догоняющей» защиты и множатся разнотолки [9]. При этом федеральное регулирование эволюционирует неравномерно, оставляя диспозитивные «окна» в согласовательных процедурах и неоднозначности статуса отдельных категорий объектов [6]. Специальный оборонный контур (включая запретные и иные охранные зоны) требует прямого учета и синхронизации с гражданскими документами, чтобы избежать правовой конкуренции и регуляторных тупиков [15]; реформы местного уровня, где возникает большинство коллизий, повышают требования к совместимости

сти муниципальных регламентов с документами вышестоящих уровней. Исторический опыт централизованной модели напоминает: скорость без «сшивки» с местными процедурами оборачивается формализмом и разрывами [7], а территориальные факторы сами модифицируют профиль угроз и должны учитываться в верифицируемых оценках влияния на безопасность [4]. В этом контексте цель работы – показать, как планировочные документы влияют на контуры национальной безопасности, и обосновать модель упреждающего режимного планирования с включением оценки воздействия на безопасность до принятия ключевых пространственных компромиссов.

Литературный обзор

Литература о связке территориального планирования и национальной безопасности фиксирует сдвиг от инженерно-картографического взгляда к пониманию территории как режима публично-правового управления, где нормы и процедуры распределяют власть, ресурсы и риски в пространстве. Российская доктрина постепенно принимает эту оптику, выводя устойчивость инфраструктуры из режимов и управленческих практик, а не из геометрии трасс [3]. Базовые акты задают язык «режимности» на уровне документов: утверждён состав федеральных схем территориального планирования [13] и регламентирована их подготовка и согласование [14].

Международные обзоры стратегического пространственного развития настаивают на интеграции отраслевых и территориальных решений в единый цикл, с заранее заданными критериями жизнестойкости и безопасности. Это соотносимо с российским стратегическим контуром, где цели и индикаторы изначально «подшиваются» к решениям федеральных схем, а на нижнем уровне вводится единый документ территориального планирования и градзонирувания как новая точка межуровневой интеграции [16]. В оборонном секторе действует специальный нормативный контур планирования [15], дополняемый правилами установления запретных и иных зон для военной инфраструктуры [17]. Критичным становится цифровое единообразие: требования к машиночитаемому описанию и отображению объектов обеспечивают инвентаризацию режимов и автоматизированную проверку конфликтов размещения, а реестровая дисциплина по внесению сведений о ЗОУИТ закрепляет правовую определённость в обороте [12].

Исследовательские оценки указывают на неоднородность федерального регулирования: формальные требования ужесточаются, но диспозитивность согласительных контуров порождает «окна» для затягивания решений и разнотолков [6]. Исторический урок директивной модели ясен: высокая скорость при централизованной координации соседствовала с формализмом и разрывами между уровнями планов. Отраслевые ракурсы усиливают вывод о необходимости упреждающей «сшивки» безопасности: в транспорте – через пока-

затели пропускной способности и связности коридоров, в энергетике – через режим строительства объектов повышенной опасности и защиту прилегающих территорий [5], а в оценке угроз – через учёт плотности населения, доступности, специализации и локальной режимности при выборе площадок и трасс [4].

Материалы и методы

Исследование выполнено как доктринальный анализ норм публичного права с фокусом на состав, подготовку, согласование и реализацию документов территориального планирования федерального уровня [8]. Корпус источников упорядочен «от общего к специальному»: сначала требования к структуре и картографическому содержанию федеральных схем и материалам обоснования решений [13], затем процедуры подготовки и согласований с их субъектным составом, видами заключений и сроками [14], далее автономный контур норм для планирования в сфере обороны и безопасности [15], и наконец правила единого документа территориального планирования и градостроительного зонирования как новой точки межуровневой интеграции [16].

Методически применены сравнительно-правовой подход и институциональный анализ процедур; построена матрица соответствий, сопоставляющая диспозитивные и императивные конструкции согласований по статусу заключений, основаниям отказа и порядку урегулирования разногласий [13]. Единицей анализа служила «нормо-процедура» с кодированием обязательности, субъектного состава, сроков, формы результата и наличия механизмов урегулирования, что позволило выявить типовые «узкие места» согласований [14]. Концептуализация категории «территория» опиралась на её трактовку как публично-правового режима управления, а не геометрического объекта; терминология и иерархия документов соотнесены с отечественной доктриной [3] и откалиброваны по международным руководствам стратегического и локального развития.

Отраслевой срез использовался для верификации юридических выводов: в транспорте учитывались методики оценки пропускной способности и связности коридоров как показатели, подлежащие отображению в материалах обоснования решений; в энергетике – специфика правового режима строительства объектов повышенной опасности, задающая инженерную защиту площадок и режимность прилегающих территорий [5]; в управлении инфраструктурой – увязка отраслевых стандартов надёжности с планировочными регламентами как перевод требований безопасности в проверяемые индикаторы. Компонент оценки угроз трактовал территорию как модератор рисков, что отразилось в матрице «угроза – уязвимость – режим – планировочное решение» [4]. Особое внимание уделено машиночитаемости режимов и требованиям к картографическому отображению контуров для цифровой инвентаризации ЗОУИТ и ав-

томатизированной проверки конфликтов размещения в ГИС-средах; итоговая методическая рамка связывает стратегические задачи устойчивости с конкретными нормами и процедурами территориального планирования.

Результаты

Пять контуров безопасности в территориальном планировании

Первый контур – редундантность и связность. На уровне федеральных схем устойчивость обеспечивается созданием альтернативных маршрутов и распределением пропускной способности между несколькими узлами, что снижает вероятность образования «горлышек» и ускоряет восстановление потоков при отказах отдельных элементов инфраструктуры. Для объектов повышенной опасности в энергетике редундантность проявляется в резервировании мощностей и дублировании критических компонентов, что должно быть зафиксировано в материалах по обоснованию решений как часть требований к безопасности площадок и прилегающих территорий [5].

Второй контур – рассредоточение и «петрификация» рисков. Планировочная рассадка ключевых объектов по альтернативным площадкам с исключением концентрации уязвимостей в одном узле позволяет уменьшить каскадные эффекты и локализовать повреждения в пределах управляемых зон влияния, что прямо согласуется с современными стратегиями территориального развития.

Третий контур – укрепление и адаптация площадок. Включение в материалы по обоснованию требований к инженерной защите от ветровых, паводковых и техногенных факторов обеспечивает базовый уровень физической устойчивости для энергетических, транспортных и социальных объектов и должно быть нормативно транслировано в регламенты использования прилегающих территорий [5]. Для объектов здравоохранения учет нагрузок и уязвимостей на уровне планировочных решений необходим для поддержания непрерывности оказания услуг в кризисных ситуациях, что требует априорной оценки инфраструктурной обеспеченности и режимных ограничений площадки [10]. В транспортной сфере адаптация достигается за счет соотношения конфигурации коридоров с расчетной пропускной способностью транспортных районов и созданием условий для оперативной перенастройки потоков при возникновении сбоев.

Четвертый контур – режимность и ЗОУИТ. Предустановленные режимы ограниченного использования территории вокруг военных объектов, транспортных коридоров и энергетической инфраструктуры выступают не побочным продуктом, а базовым инструментом охраны, поскольку именно через них пространственные решения получают юридически значимую «обязку» запретами и допустимыми видами деятельности [17]. Для охраняемых зон объектов культурного наследия правовой режим определяет параметры допустимых преоб-

разований среды, что снижает риск необратимого ущерба и социально-политических конфликтов вокруг проектов развития [1]. Эффективность режимности требует своевременного и корректного внесения сведений о ЗОУИТ в реестры недвижимости с машиночитаемыми контурами и регламентами, иначе профилактическая функция режимов растворяется в неопределенности правоприменения [12].

Пятый контур – межуровневая координация. Сопоставительные контуры между федерацией, субъектами и муниципалитетами должны исключать «размывание» требований безопасности при трансляции решений вниз, что предполагает раннее вовлечение уполномоченных органов и закрепление формализованных результатов согласования в составе материалов по обоснованию [14]. Переход к единому документу территориального планирования и градостроительного зонирования на «нижнем» уровне повышает ответственность муниципалитетов за корректный учет режимов и снижает вероятность конфликтов при выдаче разрешений [16]. Единый язык описания и отображения объектов разных уровней, установленный ведомственными требованиями к документации, обеспечивает сопоставимость решений и минимизирует риск разнотолков в процедуре согласований.

Регуляторные лакуны, влияющие на безопасность

Сопоставление процедур согласований выявило противоречие между диспозитивной логикой отдельных заключений и императивными требованиями фиксировать итог в форме «согласие/несогласие», что создает окно для разнотолков, затягивания сроков и фактической неопределенности статуса решений по объектам, влияющим на безопасность [14]. Новая архитектура единого документа сокращает часть неопределенностей, но без уточнения последовательности действий и статусов заключений сохраняются «серые зоны», где ответственные органы де-факто получают возможность откладывать ключевые развилки [16]. Региональная и муниципальная практика подтверждает, что при отсутствии четкой типизации процедур согласования и обязанностей по представлению мотивированных отказов возникают затяжные конфликты вокруг выделения земель и установления режимов, что подрывает предсказуемость планировочного цикла.

Второй блок лакун связан с ослаблением роли предварительного отражения объектов в документах территориального планирования как фильтра безопасности. Анализ базовых актов показал тенденцию к расширению исключений и упрощению отдельных стадий, что в ряде случаев приводит к принятию земельных решений вне «коридора» федеральных схем и создает риск последующего конфликта с режимными ограничениями [8]. Нормы о составе материалов федерального уровня требуют единообразного отражения критической инфраструктуры и приведения локальных решений в соответствие, однако без жесткой привязки земельных процедур к наличию объекта в действу-

ющей схеме эффект фильтра безопасности остается ограниченным [13]. Процедуры согласований по проектам схем закрепляют перечень участников и результат, но допускают вариативность трактовки обязательности отдельных стадий, что снижает упреждающую силу планировочной рамки [14].

Третий блок – неопределенность дефиниций ЗОУИТ и «иных объектов» федерального значения. Юридические споры по квалификации линейных объектов и правовому содержанию сервитутов демонстрируют, что без ясных дефиниций и процедур публичного сервитута режимные ограничения конфликтуют с правами собственников и застройщиков, увеличивая транзакционные издержки и удлиняя согласования [11]. Неоднородность практик внесения ЗОУИТ в реестры и расхождения в картографической привязке границ ведут к ситуации, когда участники оборота не могут полагаться на официальный контур, что нивелирует профилактическую функцию режима и переводит споры в судебную плоскость [12]. Дополнительно базовые нормы градостроительного регулирования содержат рамочные формулы, не обеспеченные унифицированной методикой детализации зон по видам угроз, что оставляет значительную свободу усмотрения на «нижнем» уровне и воспроизводит правовую асимметрию между территориями [8].

Модель «упреждающего режимного планирования»

Предлагаемая модель нацелена на перенос ключевых требований безопасности на раннюю стадию подготовки схем федерального уровня и закрепление их в составе материалов по обоснованию, чтобы режимные ограничения и тесты на устойчивость не возникали постфактум, а формировали «коридор решений» с момента инициирования документа. Первый блок – картирование потенциальных ЗОУИТ с привязкой к планируемым объектам и транспортно-энергетическим узлам. Его реализация требует обязательного использования единого языка описания и отображения объектов, а также машиночитаемой картографической фиксации контуров с указанием источников и статуса данных, что обеспечивается действующими ведомственными требованиями к документации.

Второй блок – оценка воздействия на безопасность (Security Impact Assessment) как часть материалов по обоснованию решений. Ее включение позволяет формализовать связь между стратегическими целями безопасности и пространственными решениями через набор проверяемых индикаторов устойчивости и сценарные тесты отказоустойчивости, что соответствует логике стратегического планирования и увязки отраслевых и территориальных документов. Практически SIA фиксирует перечень критических функций, чувствительность площадок к профильным угрозам и минимальные требования к режимам вокруг объектов, задавая тем самым критерии для последующего согласования и контроля.

Третий блок – автоматический триггер федерального согласования при обнаружении пересе-

чения планируемых решений с функциональными зонами, способными ограничить эксплуатацию критической инфраструктуры. Закрепление такого триггера в регламенте подготовки и утверждения единого документа позволит «поднимать» вопросы безопасности на федеральный уровень без дискретных апелляций, устраняя избыточную транзакционность согласований и снижая риск локальной переинтерпретации режимов [16]. Операционализация триггера предполагает, что при наложении контуров планируемого объекта на ЗОУИТ или иные охранные зоны система автоматически формирует перечень обязательных согласующих органов и типовых требований, которые должны быть отражены в итоговом тексте и картах, прежде чем документ перейдет к следующей стадии [16].

Суммарно предложенная модель переводит безопасность из статуса «внеплановой оговорки» в статус ядра планировочной рамки: картирование ЗОУИТ обеспечивает пространственную определенность, SIA создает мост между стратегическими целями и планировочными регламентами, а триггер федерального согласования гарантирует, что ключевые риски не будут «размыты» на нижнем уровне. В сочетании с редундантностью коридоров, рассредоточением объектов и инженерной адаптацией площадок такая рамка повышает воспроизводимость устойчивости критической инфраструктуры и сокращает стоимость исправления ошибок на поздних стадиях, что и составляет практическую ценность результатов для разработчиков документов территориального планирования и органов публичной власти.

Обсуждение

Исторический опыт директивной модели пространственного развития показывает сочетание сильных сторон и пределов применимости: централизованное управление ускоряло запуск крупных производственных и инфраструктурных проектов, задавало единую увязку трасс, мощностей и ресурсов; одновременно рождало формализм планов, слабую обратную связь с местными условиями и разрывы между документами разных уровней. Главный вывод для нынешнего цикла территориального планирования таков: оперативная координация и жесткая поэтапность эффективны лишь при институционально обеспеченных механизмах корректировки решений по итогам выявленных рисков, иначе централизованная схема воспроизводит уязвимости, вместо того чтобы их устранять.

Современная российская конфигурация складывается как смешанная: стратегические документы формулируют цели и индикаторы, федеральные схемы очерчивают коридоры пространственных решений, а нижние уровни транслируют эти требования в регламенты и разрешительные процедуры. Правовая надстройка связывает целеполагание, мероприятия и размещение объектов, переводя безопасность из деклараций в измеряемые показатели; ключевым условием работоспособности

выступает единый язык данных и картографическая «грамматика», стандартизирующие описание и отображение объектов, снижающие произвольность трактовки и позволяющие цифровую инвентаризацию режимов и раннюю автоматизированную проверку конфликтов размещения. Европейская методическая оптика усиливает эту логику: интеграция отраслевых и пространственных решений до проектной фазы, минимальные требования к жизнестойкости узлов и коридоров, формализованная межуровневая координация и машиночитаемые регламенты повышают управляемость и качество исполнения.

При этом слабые звенья сосредоточены на стыках. На муниципальном уровне отсутствуют однозначные процедуры согласования с участием силовых ведомств и операторов критической инфраструктуры; единый документ территориального планирования и зонирования решит проблему лишь при четко прописанных триггерах обязательного федерального согласования для зон, влияющих на эксплуатацию критически важных объектов [16]. Контур обороны и безопасности развивается в параллельной нормативной плоскости, что ведет к несостыкованности с гражданскими регламентами; задача не в раскрытии закрытых сведений, а в закреплении обязательных требований к режимам использования территорий вокруг объектов и коридоров с проверяемыми картографическими контурами [15]. Наконец, пределы диспозитивности согласований нуждаются в сужении «серых зон» через типизацию заключений, исчерпывающие основания отказа и привязку стадий к составу обосновывающих материалов; одновременно в материалы следует включать оценки влияния на безопасность с учетом плотности населения, транспортной доступности, отраслевой специализации, геоморфологии и климата, чтобы оптимум определялся минимизацией ожидаемого ущерба, а не только капитальными затратами [14; 4].

Заключение

Территориальное планирование становится фактором национальной безопасности тогда, когда заранее конструирует архитектуру устойчивости критической инфраструктуры: задаёт редундантность и связность узлов и коридоров, закрепляет режимные ограничения правовыми контурами и не допускает «размывания» требований при транслировании решений на региональный и муниципальный уровни. Это возможно только при жёсткой увязке пространственных решений с целями и индикаторами стратегического управления, где безопасность выступает встроенным критерием качества планировочного решения, а не внешней оговоркой.

Практическая конфигурация включает три шага. Первое: закрепить оценку воздействия на безопасность (Security Impact Assessment, SIA) как обязательный раздел материалов по обоснованию федеральных схем, формализующий связку «цель безопасности – индикатор – правовой режим – объ-

ект» и предотвращающий «догоняющую» защиту. Второе: восстановить жёсткую привязку земельных процедур к наличию объектов в действующих документах территориального планирования по перечню критически важных отраслей, чтобы принцип «сначала в схему, затем в землю» снижал транзакционные издержки и ускорял урегулирование споров [13]. Третье: унифицировать согласовательные процедуры с обязательным участием силовых ведомств и операторов критической инфраструктуры, установив предустановленные триггеры и типовые форматы мотивированных заключений; для оборонного контура это означает бесшовную состыковку специальных правил с гражданскими регламентами учёта и отображения [15; 16].

Технической опорой всей конструкции выступает цифровая дисциплина: машиночитаемые контуры ЗОУИТ, охранных зон и иных специальных режимов на едином языке описания превращают безопасность в проверяемый слой данных, автоматически учитываемый при подготовке документов и выдаче разрешений. Это уменьшает роль субъективных трактовки, упрощает аудит и обеспечивает прослеживаемость изменений, переводя безопасность из декларации в операциональную норму территориального планирования и повышая устойчивость инфраструктуры в условиях неопределённости и внешних шоков.

Литература

1. Аверина Л.В., Мямин И.С. Проблемы установления зон охраны объектов культурного наследия и пути их решения // Имущественные отношения в РФ. 2018. № 4(199). С. 50–63.
2. Айнуллина К.Н., Кряхтунов А.В. Законодательное регулирование зон с особыми условиями использования территорий // Integral. 2020. № 2. С. 49–52.
3. Алпацкая Е.Г. Территориальное планирование: основные подходы // Вестник ЧелГ У. 2013. № 3(294). С. 5–8.
4. Ананских И.А., Литвинов Н.Д., Сальников В.П., Чернявский В.С. Геополитические и территориальные аспекты гибридной войны в Российской империи // Юридическая наука: история и современность. 2021. № 11. С. 46–82.
5. Бычков А. В., Румянцева Я.Н. Правовое регулирование строительства объектов атомной и тепловой энергетики в РФ // Защита прав предпринимателей... Иркутск, 2024. С. 10–17.
6. Гаврилюк М.Н. Тенденции развития федерального законодательства в сфере территориального планирования и градостроительного зонирования // Хозяйственное право. 2024. № 3. С. 26–40.
7. Гвоздецкий В.Л., Будрейко Е.Н. Если завтра война... (советская энергетика в контексте предвоенных пятилеток) // Социология науки и технологий. 2024. Т. 15. № 1. С. 25–49.
8. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

9. Дедков А.Г. Подходы и основные задачи территориального планирования на современном этапе // *Architecture and Modern IT*. 2021. № 3(56). С. 263–272.
10. Каракулина Е.В., Поликарпов А.В., Голубев Н.А. Анализ становления ПМСП и оценка тенденций её развития // *Современные проблемы здравоохранения и мед. статистики*. 2023. № 3. С. 712–737.
11. Краснова Т.С. Установление сервитута для размещения линейного объекта федерального или регионального значения // *Право. Журнал ВШЭ*. 2023. Т. 16. № 1. С. 172–200.
12. Новицкая В. В., Стулова Д.В. ЗОУИТ: внесение сведений в ЕГРН // *Наука через призму времени*. 2019. № 11(32). С. 57–60.
13. Постановление Правительства РФ от 13.11.2006 № 680 «О составе схем ТП РФ».
14. Постановление Правительства РФ от 23.03.2008 № 198 «О порядке подготовки и согласования проекта схемы ТП РФ».
15. Постановление Правительства РФ от 26.11.2012 № 1220 «О составе, порядке подготовки и согласования проекта схемы ТП РФ в области обороны и безопасности...».
16. Постановление Правительства РФ от 29.06.2023 № 1076 «О правилах подготовки и утверждения единого документа ТП и градозонирования...».
17. Постановление Правительства РФ от 05.05.2014 № 405 «Об установлении запретных и иных зон... для обеспечения функционирования военных объектов...».

TERRITORIAL PLANNING AS A FACTOR OF NATIONAL SECURITY

Tepliyakov V.V.

Federal Agency for State Property Management (Rosimushchestvo)

The article examines the relationship between territorial planning and national security as a distinct legal-scholarly domain. It shows that federal-level planning decisions shape the resilience of critical infrastructure to threats, establish regimes of restricted land use, and set coordination mechanisms across levels of public authority. Methodologically, the study relies on normative legal analysis of urban-planning, land, and strategic-planning legislation, comparative-legal and institutional analysis, and on interdisciplinary conceptions of “territory,” “territoriality,” and “territorialisation” drawn from contemporary literature. The results include: a conceptual model of five “security contours” in territorial planning (redundancy, dispersion, hardening, regime-based protection/ZOUI, and inter-level coordination); identification of regulatory gaps affecting the protection of assets (including misalignments between discretionary and mandatory approval norms); and proposals to adjust the legal framework for approvals and to introduce proactive cartographic delineation of zones with special conditions of land use (ZOUI). The article concludes that a direct linkage between national-security objectives and territorial-planning documents should be legally codified, and that

assessments of security impact should be incorporated into the substantiating materials of federal-level planning schemes.

Keywords: national security, territorial planning, critical infrastructure, zones with special conditions of land use (ZOUI), strategic planning, urban-planning law, inter-level coordination, legal regulation.

References

1. Averina L.V., Myamina I.S. Problems of establishing protection zones of cultural heritage objects and ways to solve them. *Property Relations in the Russian Federation*. 2018. No. 4(199). P. 50–63.
2. Aynullina K.N., Kryakhtunov A.V. Legislative regulation of zones with special conditions for the use of territories. *Integral*. 2020. No. 2. P. 49–52.
3. Alpatskaya E.G. Territorial planning: basic approaches. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2013. No. 3(294). P. 5–8.
4. Ananskikh I.A., Litvinov N.D., Salnikov V.P., Chernyavsky V.S. Geopolitical and territorial aspects of hybrid war in the Russian Empire. *Legal Science: History and Modernity*. 2021. No. 11. P. 46–82.
5. Bychkov A.V., Rumyantseva Ya.N. Legal regulation of construction of nuclear and thermal power facilities in the Russian Federation. In: *Protection of Entrepreneurs' Rights...* Irkutsk, 2024. P. 10–17.
6. Gavriluk M.N. Trends in the development of federal legislation in the field of territorial planning and urban zoning. *Business Law*. 2024. No. 3. P. 26–40.
7. Gvozdetsky V.L., Budreiko E.N. If war comes tomorrow... (Soviet energy in the context of the pre-war five-year plans). *Sociology of Science and Technology*. 2024. Vol. 15. No. 1. P. 25–49.
8. Town-Planning Code of the Russian Federation of 29.12.2004 No. 190-FZ.
9. Dedkov A.G. Approaches and main tasks of territorial planning at the present stage. *Architecture and Modern IT*. 2021. No. 3(56). P. 263–272.
10. Karakulina E.V., Polikarpov A.V., Golubev N.A. The formation of primary health care and an assessment of its development trends. *Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics*. 2023. No. 3. P. 712–737.
11. Krasnova T.S. Establishing a servitude for the placement of a linear facility of federal or regional significance. *Law. Journal of the Higher School of Economics*. 2023. Vol. 16. No. 1. P. 172–200.
12. Novitskaya V.V., Stulova D.V. ZOUI: entering information into the Unified State Register of Real Estate (EGRN). *Science Through the Prism of Time*. 2019. No. 11(32). P. 57–60.
13. Decree of the Government of the Russian Federation of 13.11.2006 No. 680 “On the composition of the territorial planning schemes of the Russian Federation.”
14. Decree of the Government of the Russian Federation of 23.03.2008 No. 198 “On the procedure for preparing and approving the draft territorial planning scheme of the Russian Federation.”
15. Decree of the Government of the Russian Federation of 26.11.2012 No. 1220 “On the composition, the procedure for preparation and coordination of the draft territorial planning scheme of the Russian Federation in the field of defense and security...”
16. Decree of the Government of the Russian Federation of 29.06.2023 No. 1076 “On the rules for preparing and approving the unified document of territorial planning and urban zoning...”
17. Decree of the Government of the Russian Federation of 05.05.2014 No. 405 “On establishing prohibited and other zones to ensure the functioning of military facilities...”

Развитие системы корпоративного управления для функционирования и эксплуатации сайтов по поиску работы

Трейман Марина Геннадьевна,

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и права Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики

В исследовании рассмотрены особенности организации систем корпоративного управления для технологических платформ по поиску работы. Сформированы алгоритмы взаимосвязи между всеми участниками процесса управления: акционерами, советом директоров, управляющими, представлены особенности организации корпорации и сформированы методы перехода от ООО к АО. Использование данных подходов позволит усилить меры контроля и сформировать возможности усиления корпоративных процедур в сложившихся условиях хозяйствования.

Ключевые слова: корпоративное управление, организация, высший менеджмент, установленный контроль.

В настоящее время крупные компании переходят функционировать как корпорации и поэтому рабочие сайты, также относящиеся к акционерным обществам, могут быть переведены в корпоративный формат. Корпорации обладают разветвленной системой, но при этом позволяют более эффективно развиваться за счет формирования корпоративных процедур и многоуровневого состава управления [8; 10].

Формирование совета директоров позволяет принимать различные управленческие решения в многоуровневой системе, которые будут находиться под двойным контролем: с одной стороны, управляющие организуют и контролируют основные управленческие решения, с другой стороны, совет директоров по повестке утверждает определенные решения, влияющие на финансово-экономическое состояние компании (табл. 1).

Переход SuperJob к акционерному обществу (АО) повысит прозрачность деятельности компании, что соответствует требованиям финансового рынка и укрепляет доверие со стороны инвесторов и регуляторов. Этапы реорганизации, включая регистрацию выпуска акций, подачу документов в Банк России и соблюдение трехмесячного срока после внесения записи в ЕГРЮЛ [5], обеспечивают легитимность процесса, несмотря на бюрократические сложности. Обязательная отчетность перед государственными органами и передача реестра акционеров регистратору минимизируют риски нарушений и усиливают репутацию компании. Таким образом, реорганизация в АО является обоснованным шагом для долгосрочного развития компании, сочетающим соблюдение законодательных норм с усилением рыночных позиций [7].

Модель корпоративного управления и описание возможности её внедрения для платформы

Инсайдерская модель корпоративного управления направлена на организацию управления в рамках совета директоров с ограниченным количеством участников, при этом деятельность клиентоориентирована и направлена на концентрацию капитала в компании за счет осуществления жесткого внутреннего контроля с помощью специализированных ревизионных и аудиторских комиссий [6]. В качестве акционеров компании могут быть физические и юридические лица, при этом контроль за действиями и принятие решений осуществляется с помощью генерального директора или управляющего [1; 3] (рис. 1, табл. 2, 3).

Таблица 1. Оценка признаков корпорации [9; 11]

Признаки корпорации	Текущее состояние (ООО)	После перехода к АО	Анализ изменений
Честность и защита средств инвесторов	Ограничена: отсутствие публичного регулирования, меньшая прозрачность операций.	Усилена: обязательная регистрация акций, передача реестра регистратору, контроль со стороны Банка России.	Переход к АО вводит правовые гарантии для инвесторов, но требует соблюдения бюрократических процедур (например, регистрация выпуска акций).
Прозрачность данных о финансовом состоянии	Минимальная: ООО не обязано публиковать финансовую отчетность.	Повышена: обязательная публикация отчетности в ЕГРЮЛ, ПФР, а также для регуляторов.	Прозрачность возрастёт, но для соответствия международным стандартам потребуется внедрение МСФО.
Отчеты менеджеров перед собственниками	Неформализованы: отчетность зависит от внутренних договоренностей между учредителями.	Формализованы: ежегодные отчеты гендиректора перед советом директоров, включая акционеров.	Совет директоров (с участием акционеров) обеспечивает системный контроль, но переход требует четкого регламента отчетности.
Ответственность за правомерность действий	Локальная: ответственность ограничена внутренними процедурами и проверками.	Усилена: обязательная отчетность перед государством, банками, аудит выпуска акций.	Риски нарушений снизятся, но необходимо разработать кодекс этики и compliance-систему для полного соответствия.
Инвестиционная привлекательность	Низкая: ограниченные возможности привлечения капитала, отсутствие публичного имиджа.	Высокая: выпуск акций, прозрачность отчетности, соответствие требованиям финансового рынка.	Переход к АО откроет доступ к новым источникам финансирования, но для поддержания имиджа потребуется активная коммуникация с инвесторами. Снижаются операционные риски.

Таблица 2. Характеристика компании с точки зрения управления [2; 4]

Наименование	Количество	Сотрудники
Акционеры	3 человека	Основатели – Захаров Алексей Николаевич, Габестро Сергей Владиленович, Чучалова Анастасия Александровна.
Наименование	Количество	Номинальная стоимость
Выпуск акций	11310 обыкновенных акций	1000 рублей (формирует уставный капитал в 11310 тыс рублей)
Распределение	Захаров Алексей Николаевич – 40% (4524 акции) Габестро Сергей Владиленович – 40% (4524 акции) Чучалова Анастасия Александровна – 20% (2262 акции)	

Таблица 3. Характеристика взаимодействия внутри корпорации [12]

Взаимодействие	Характеристика управленческих связей
1. Акционеры – Совет директоров	Акционеры назначают совет директоров. Каждый из акционеров входит в него. Решения в совете принимаются большинством голосов, пропорционально долям акций (учредители имеют преимущество). Совет утверждает стратегию и контролирует исполнительные органы.
2. Совет директоров – Должностное лицо	Совет директоров назначает/избирает должностное лицо – Генеральный директор (доля акций 20%). Это обеспечивает прямую подотчетность руководства.
3. Должностное лицо – Компания	Должностное лицо руководит компанией: организует работу персонала, заключает сделки, контролирует выполнения решений и требований, утвержденных советом директоров. Как акционер, он заинтересован в росте стоимости компании. Ежегодно отчитывается перед советом о финансовых результатах и рисках.
4. Банки и государство – Компания	Осуществляют финансирование и контроль (отчетность).

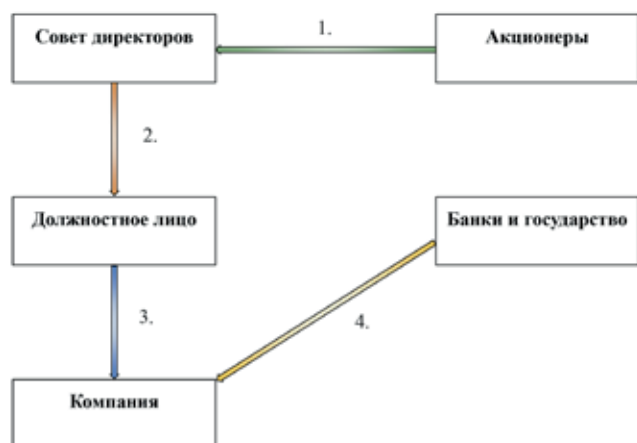


Рис. 1. Сложившаяся модель корпоративного управления

Выбор инсайдерской модели для перехода к АО предоставляет SuperJob стабильность управления, сохраняя контроль основателей над стратегическими решениями и минимизируя риски внешнего вмешательства. Это обеспечивает прозрачность финансовой деятельности, баланс власти между акционерами и руководством, а также прямую подотчетность гендиректора совету директоров. Перспективы включают укрепление корпоративной культуры, снижение бюрократических барьеров и возможность поэтапного привлечения инвесторов без потери контроля. В долгосрочной перспективе модель создает основу для адаптации к масштабированию бизнеса, сохраняя интересы ключевых участников и обеспечивая гибкость управления.

Использование подходов к развитию корпоративных принципов позволяет создать наиболее удобные технологии управления, позволяющие координировать деятельность совета директоров и управляющих для развития рабочих сайтов в России и контроля за финансово-экономическими операциями.

Литература

1. Коновалова А.С. Методы корпоративного управления информационными технологиями в системе стратегического управления: монография / Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Тверской гос. технический ун-т» (ТвГТУ). – Тверь: Тверской гос. технический ун-т, 2014. – 99 с.
2. Кузык Е.Б. Высокотехнологический комплекс России как объект корпоративного управления: экон. аспект / М.: Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2004. – 224 с.
3. Сазонова Г.А. Информационное общество, новая экономика и преобразование бизнеса / Нижегород. гос. техн. ун-т. – Н. Новгород: Нижегород. ин-т экон. развития, 2002. – 174 с.
4. Максимов И.Б., Пальцев М.А., Зольникова О.Ю., Рыбаков И.А. Здоровье работников-

- главный ресурс государственной корпорации: монография / РОСТЕХ. – Москва, 2022. – 99 с.
5. Хоничев Ю.В. Корпоративное управление в энергомашиностроении: морфоорганизационный аспект / С.-Петерб. гос. инженер.-экон. ун-т. – СПб.: СПбГИЭУ, 2002. – 241 с.
6. Шатунова Г.А. Теоретические основы и практические аспекты управленческого контроля / Самара: СамЛюксПринт, 2011. – 158 с.
7. Пумпянский Д.А. Корпоративное управление в России / М.: Academia: Рандеву-АМ, 2002. – 317 с.
8. Новицкий Е.Г. Стратегическое управление диверсифицированными корпорациями / М.: Новости, 2001. – 155 с.
9. Алиев С.А. Корпоративное управление: опыт, проблемы, стратегия развития в российской экономике / Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО «Российская экономическая акад. им. Г.В. Плеханова». – Москва: Российская экономическая акад., 2006. – 215 с.
10. Иванова Е.А., Шишикина Л.В. Корпоративное управление: теория и практика: монография / Федеральное агентство по образованию, Ростовский гос. экономический ун-т «РИНХ». – Ростов-на-Дону: РИНХ, 2007. – 143 с.
11. Савенкова И.В. Организация корпоративного управления как преимущество в конкурентной борьбе: монография / Белгород: Константа, 2013. – 111 с.
12. Гуревич Г.С., Рохмистров С.Н. Корпоративное управление: истоки становления в России / М.: Гранд Форум, 2004. – 143 с.

DEVELOPMENT OF A CORPORATE MANAGEMENT SYSTEM FOR FUNCTIONING AND OPERATION OF JOB SEARCH WEBSITES

Treyman M.G.

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

The study examines the features of the organization of corporate management systems for technological platforms for job search. Algorithms of interrelation between all participants in the management process: shareholders, the board of directors, managers, are formed, the features of the organization of the corporation are presented and methods of transition from LLC to JSC are formed. The use of these approaches will strengthen control measures and create opportunities to strengthen corporate procedures in the current economic conditions.

Keywords: corporate management, organization, top management, established control.

References

1. Konovalova A.S. Methods of corporate management of information technologies in the strategic management system: a monograph / Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education. Tver State Technical University (TvSTU). Tver: Tver State Technical University, 2014. – 99 p.
2. Kuzyk E.B. The high-tech complex of Russia as an object of corporate governance: economics. aspect / M.: Publishing House of the Russian University of Peoples' Friendship, 2004. – 224 p.
3. Sazonova G.A. Information Society, New Economy, and Business Transformation / Nizhny Novgorod State Technical University. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod Institute of Economic Development, 2002. – 174 p.
4. Maksimov I.B., Pal'tsev M. A., Zol'nikova O. Yu., Rybakov I.A. Health of Employees-the Main Resource of a State Corporation: Monograph / ROSTEKH. – Moscow, 2022. – 99 p.

5. Khonichev Yu.V. Corporate Management in Power Engineering: Morpho-Organizational Aspect / St. Petersburg State Engineering and Economic University. University. – St. Petersburg: SPb-GIEU, 2002. – 241 p.
6. Shatunova G.A. Theoretical Foundations and Practical Aspects of Managerial Control / Samara: SamLuxPrint, 2011. – 158 p.
7. Pumpiansky D.A. Corporate Management in Russia / M.: Academia: Rendezvous-AM, 2002. – 317 p.
8. Novitsky E.G. Strategic Management of Diversified Corporations / M.: Novosti, 2001. – 155 p.
9. Aliev S.A. Corporate Management: Experience, Problems, and Development Strategy in the Russian Economy / Federal Agency for Education, Plekhanov Russian University of Economics. – Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2006. – 215 p.
10. Ivanova E.A., Shishikina L.V. Corporate Management: Theory and Practice: Monograph / Federal Agency for Education, Rostov State University of Economics "RINH". – Rostov-on-Don: RINH, 2007. – 143 p.
11. Savenkova I.V. Corporate Management Organization as an Advantage in Competition: Monograph / Belgorod: Konstanta, 2013. – 111 p.
12. Gurevich G.S., and Rokhmistrov, S.N. Corporate Management: Origins of Formation in Russia. Moscow: Grand Forum, 2004. – 143 p.

Разработка интеллектуальной системы технического мониторинга устойчивости производственной инфраструктуры в условиях воздействия внешних факторов среды на базе концепции индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIoT)

Туманов Александр Юрьевич,

к.т.н., доцент, доцент, кафедра метрологического обеспечения инновационных технологий и промышленной безопасности, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
E-mail: toumanov@mail.ru

Иванов Евгений Вячеславович,

аспирант, кафедра метрологического обеспечения инновационных технологий и промышленной безопасности, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
E-mail: toumanov@mail.ru

Туманов Дмитрий Александрович,

бакалавр, кафедра океанологии, Российский государственный гидрометеорологический университет
E-mail: dimatumanov78296@gmail.com

Постановка задачи (актуальность работы). Существует необходимость в совершенствовании систем мониторинга, которые оперативно и удаленно отслеживали бы параметры внешних факторов среды в режиме реального времени. Цель работы. заключается в улучшении качества процессов мониторинга устойчивости производственной инфраструктуры в условиях воздействия внешних факторов среды на базе концепции индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIoT). Объектом исследования является приборная система мониторинга устойчивости производственной инфраструктуры в условиях воздействия внешних факторов среды. Предметом исследования являются процессы мониторинга устойчивости производственной инфраструктуры промышленного предприятия в условиях воздействия внешних факторов среды. Гипотеза: измерение параметров с помощью программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга на базе концепции индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIoT) позволяет более оперативно отслеживать состояние зданий, сооружений и оборудования, что улучшает средоустойчивость предприятия за счет более быстрого реагирования на прогнозируемые воздействия техногенного и природного характера. Научно-технический результат. Разработан действующий прототип программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга параметров внешних факторов среды. Практическая значимость заключается в возможности пользователей более точно, объективно и с меньшими трудозатратами проводить сбор, хранение и прогнозирование данных о параметрах внешних факторов среды и их воздействии на устойчивость производственной инфраструктуры. Практическая применимость. Результаты работы могут быть использованы в учебном процессе при проведении лабораторных работ в учебной лаборатории БЖД ГУАП.

Ключевые слова: устойчивость, качество, производственная инфраструктура, промышленное предприятие, внешние факторы среды, система мониторинга, микроконтроллер, датчики, аддитивные технологии

Введение

Российская промышленность находится в фазе активной цифровизации, где концепции Индустрии 4.0 и Промышленного интернета вещей (IIoT) перестают быть просто трендами, а становятся необходимым инструментом для повышения эффективности, гибкости и глобальной конкурентоспособности предприятий. Эти технологии кардинально меняют подходы к управлению качеством продукции и процессов, открывая путь к созданию «умных» заводов нового поколения.

В основе этой трансформации лежит задача сбора достоверных данных о физических процессах в режиме реального времени. Именно здесь ключевую роль играют современные системы мониторинга, такие как сети промышленных датчиков, которые становятся «нервными окончаниями» цифрового производства.

Актуальность проекта определяется необходимостью создания таких систем мониторинга, которые оперативно и удаленно отслеживали бы параметры внешних факторов среды производственной инфраструктуры промышленного предприятия в режиме реального времени.

Решить проблемы мониторинга параметров внешних факторов среды производственной инфраструктуры промышленного предприятия в настоящее время возможно применяя элементы автоматизации и разработки приборных систем в концепции управления различными датчиками на базе микроконтроллеров. Микроконтроллер – это небольшой компьютер на одной микросхеме, который предназначен для управления различными устройствами и системами. Основная задача микроконтроллеров – вводить информацию, обрабатывать её и выдавая результат. Некоторые компоненты микроконтроллера: процессор ATmega 328, память, порты ввода-вывода, тай-мер и аналого-цифровой преобразователь.

Цель работы. заключается в улучшении качества процессов мониторинга устойчивости производственной инфраструктуры в условиях воздействия внешних факторов среды на базе концепции индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIoT).

Объектом исследования является приборная система мониторинга устойчивости производствен-

ной инфраструктуры в условиях воздействия внешних факторов среды.

Предметом исследования являются процессы мониторинга устойчивости производственной инфраструктуры промышленного предприятия в условиях воздействия внешних факторов среды.

Гипотеза: измерение параметров с помощью программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга на базе концепции индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIOT) позволяет более оперативно отслеживать состояние зданий, сооружений и оборудования, что улучшает средоустойчивость предприятия за счет более быстрого реагирования на прогнозируемые воздействия техногенного и природного характера. Задачи работы:

Провести анализ и выбрать подходящую аддитивную технологию для изготовления пластмассового корпуса лабораторной установки;

Разработать в программе 3D модель пластмассового корпуса (монтажной платы) в формате

Выбрать модель микроконтроллера

Выбрать блок питания

Создать прототип приборной системы мониторинга

Провести апробацию ПСМУ.

Гипотеза: измерение параметров с помощью программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга на базе концепции индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIOT) позволяет более оперативно отслеживать состояние зданий, сооружений и оборудования, что улучшает средоустойчивость предприятия за счет более быстрого реагирования на прогнозируемые воздействия техногенного и природного характера.

Преимущества внедрения промышленного IoT

Внедрение промышленного IoT трансформирует подходы к управлению производством, предлагая предприятиям значимые преимущества:

Оптимизация процессов и качества: Непрерывный мониторинг параметров позволяет тонко настраивать технологические режимы, минимизировать брак и отклонения, повышая общую эффективность и выход качественной продукции.

Предиктивное (прогнозное) обслуживание: Анализ данных о вибрации, температуре, потребляемом токе позволяет выявлять признаки зарождающихся неисправностей оборудования до их перерастания в аварию. Это переход от ремонта «по графику» или «по факту поломки» к обслуживанию «по фактическому состоянию».

Повышение безопасности персонала: Дистанционный мониторинг параметров в опасных зонах (высокие температуры, давление, токсичные среды, взрывоопасные атмосферы) или труднодоступных местах снижает необходимость присутствия людей в зонах риска для рутинных проверок.

Увеличение надежности и времени безотказной работы: Своевременное выявление и устранение проблем значительно сокращают количество не-

запланированных остановок, увеличивая общую надежность производственных линий.

Снижение эксплуатационных расходов: Экономия является следствием указанных выше преимуществ и достигается за счет сокращения затрат на аварийные ремонты, оптимизации расходов на плановое ТО (выполняется только когда нужно), снижения потерь энергии и сырья благодаря точному контролю процессов, уменьшения простоев.

Привлечение возможностей аддитивных технологий для изготовления пластмассового корпуса лабораторной установки.

AM – Additive Manufacturing, AF – Additive Fabrication) технологии, которые позволяют изготавливать изделия за счет послойного синтеза, или послойного выращивания изделий по цифровой 3D модели. В отличие от традиционных технологий изготовления деталей методом вычитания материала из заготовки, использование аддитивных технологий подразумевает построение детали путем добавления слоя за слоем до получения готового изделия. Если при обработке по традиционным технологиям обработки деталей отходы материала иногда превышают 70%, то при использовании аддитивных технологий этот показатель стремится к нулю.

Разработка 3D модели

В работе представлены 3D модель производственной инфраструктуры (зданий, сооружений и оборудования).

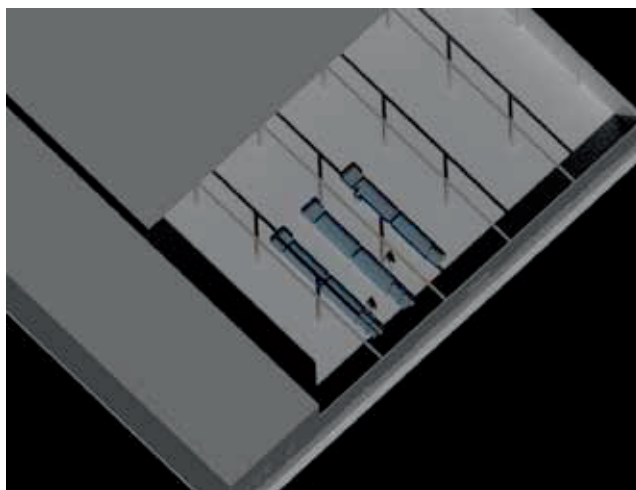


Рис. 1. Пример 3D модели производственной инфраструктуры (зданий, сооружений и оборудования).

На рис. 1 представлена модель цеха и установленного в нем оборудования приборостроительного предприятия.

На рис. 2 и 3 представлены модель и фото соответствующего ей реального оборудования цеха.

Для изготовления установочной платы, на которой устанавливаются датчики, микроконтроллер, блок питания, шлейфы была создана 3D модель сначала в формате Autodesk 3ds Max, а затем переведена в формат удобном для работы с принтером.

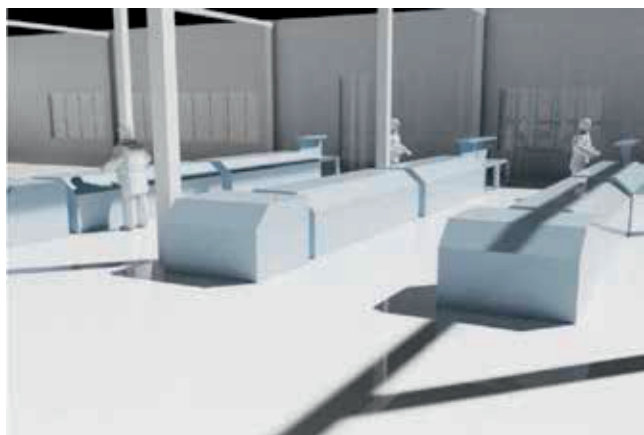


Рис. 2. 3DМодель размещения оборудования в цеху



Рис. 3. Фото поточной линии приборостроительного цеха

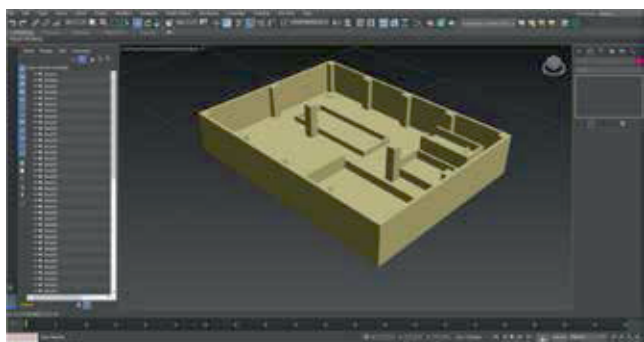


Рис. 4. 3Dмодель пластмассового корпуса (монтажной платы) модуля ПАК ПСМУ

Выбор микроконтроллера

Решить проблемы мониторинга параметры внешних факторов среды производственной инфраструктуры промышленного предприятия в настоящее время возможно применяя элементы автоматизации и разработки приборных систем в концепции управления различными датчиками на базе микроконтроллеров.

Микроконтроллер – это небольшой компьютер на одной микросхеме, который предназначен для управления различными устройствами и системами. Основная задача микроконтроллеров – вводить информацию, обрабатывать её и выдавать результат.

Некоторые компоненты микроконтроллера: процессор АТМega 328, память, порты ввода-вывода, таймер и аналого-цифровой преобразователь.

Состав ПСМУ

ПСМУ состоит из ряда модулей:

Модуль мониторинга микроклимата;

Модуль мониторинга ионизирующих излучений;

Модуль мониторинга теплового излучения;

Модуль мониторинга барических воздействий;

Модуль мониторинга уровня воды при наводнениях;

Др.

В качестве примера на рис. 5 и 6 приведены внешний вид модуля мониторинга микроклимата программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга параметров внешних факторов среды

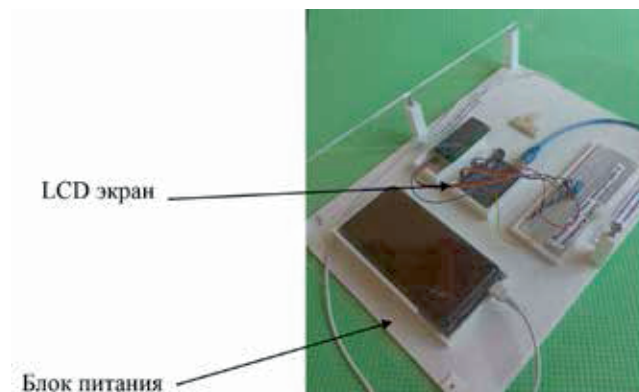


Рис. 5. Внешний вид модуля мониторинга микроклимата программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга параметров внешних факторов среды

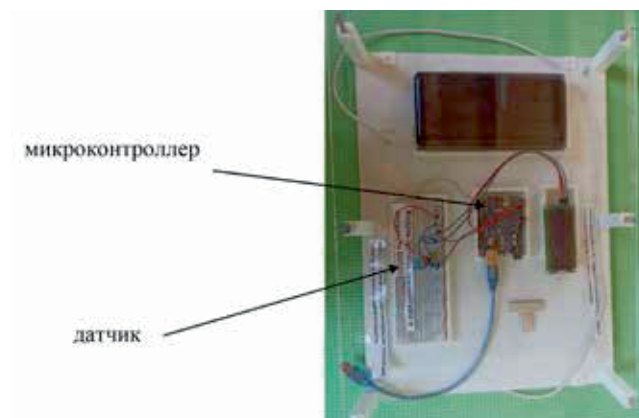


Рис. 6. Модуль мониторинга микроклимата

Основные элементы модуля программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга параметров внешних факторов среды

Апробация подтверждена в виде акта на внедрения в учебный процесс ГУАП от 21.08. 2025.

Результаты и их обсуждение

В ходе проделанной работы была разработаны:

Модуль мониторинга микроклимата;

Модуль мониторинга ионизирующих излучений;

Модуль мониторинга теплового излучения;

Модуль мониторинга барических воздействий;

Модуль мониторинга уровня воды при наводнениях;

Разработан действующий прототип программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга параметров внешних факторов среды.

Заключение

В ходе выполнения работы подтвердилась гипотеза исследования. Было подтверждено, что измерение параметров внешней среды с помощью программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга на базе концепции индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIOT) позволяет более оперативно отслеживать состояние зданий, сооружений и оборудования, что улучшает средоустойчивость предприятия за счет более быстрого реагирования на прогнозируемые воздействия техногенного и природного характера и тем самым улучшая качество процессов мониторинга.

Перспективы модернизации проекта

Установка модуля беспроводной связи посредством стандарта GPRS для передачи показаний датчиков на компьютер и мобильный телефон.

Для автономности устройства использование перезаряжаемых аккумуляторных батареи, для снижения стоимости эксплуатации и возможности проводить измерения в труднодоступных местах.

Использование датчиков различного функционала для получения более полной картины устойчивости производственной инфраструктуры к воздействию внешних факторов среды.

Литература

1. ГОСТР МЭК 61511–3–2018. Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов
2. Аддитивные технологии – динамично развивающееся производство. Инженерный вестник Дона, № 4 (2016) ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3931
3. Келли Мэрдок. Autodesk 3ds Max 2013. Библия пользователя = Autodesk 3ds Max 2013 Bible. – М.: «Диалектика», 2013. – 816 с. – ISBN 978-5-8459-1817-8.

DEVELOPMENT OF AN INTELLIGENT SYSTEM FOR TECHNICAL MONITORING OF THE STABILITY OF THE PRODUCTION INFRASTRUCTURE UNDER THE INFLUENCE OF EXTERNAL ENVIRONMENTAL FACTORS BASED ON THE CONCEPT OF INDUSTRY 4.0 AND THE INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS (IIOT)

Tumanov A.Yu., Ivanov E.V., Tumanov D.A.

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Russian State Hydrometeorological University

Setting the task (relevance of the work). There is a need to improve monitoring systems that would promptly and remotely monitor the parameters of external environmental factors in real time.

The purpose of the work. The goal is to improve the quality of processes for monitoring the sustainability of the production infrastructure under the influence of external environmental factors based on the concept of Industry 4.0 and the Industrial Internet of Things (IIOT). The object of the research is an instrument system for monitoring the stability of the production infrastructure under the influence of external environmental factors. The subject of the research is the processes of monitoring the sustainability of the industrial infrastructure of an industrial enterprise under the influence of external environmental factors. Hypothesis: measurement of parameters using a hardware and software package of an instrument monitoring system based on the concept of Industry 4.0 and the Industrial Internet of Things (IIOT) allows for more rapid monitoring of the condition of buildings, structures and equipment, which improves the environmental sustainability of the enterprise by responding more quickly to predicted impacts of man-made and natural nature. Scientific and technical result. An operational prototype of a hardware and software complex for an instrument system for monitoring the parameters of external environmental factors has been developed. The practical significance lies in the ability of users to collect, store and predict data on the parameters of external environmental factors and their impact on the sustainability of the production infrastructure more accurately, objectively and with less effort. Practical applicability. The results of the work can be used in the educational process during laboratory work in the educational laboratory of the Belarusian Railways GUAP.

Keywords: sustainability, quality, production infrastructure, industrial enterprise, environmental factors, monitoring system, microcontroller, sensors, additive technologies.

References

1. GOSTR MEK 61511–3–2018. Bezopasnost' funktsional'naya. Sistemy bezopasnosti pribornye dlya promyshlennykh processov
2. Additivnye tekhnologii – dinamichno razvivayushcheesya proizvodstvo. Inzhenernyj vestnik Dona, № 4 (2016) ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3931
3. Kelli Merdok. Autodesk 3ds Max 2013. Bibliya pol'zovatelya = Autodesk 3ds Max 2013 Bible. – М.: «Dialektika», 2013. – 816 s. – ISBN 978-5-8459-1817-8.

Интеграция алгоритмов искусственного интеллекта в управление жизненным циклом смарт-контрактов

Тюрин Александр Олегович,
независимый исследователь
E-mail: aotyurin@gmail.com

В статье представлен анализ применимости алгоритмов искусственного интеллекта в управлении жизненным циклом смарт-контрактов в условиях цифровой трансформации финтех-сектора. Исследование основано на междисциплинарном подходе, включающем архитектурный анализ, правовую информатику и теорию автоматизированных бизнес-процессов. Особое внимание уделено сопоставлению современных моделей генерации, верификации и исполнения контрактов на основе конечных автоматов, декларативных языков и объяснимых ИИ-систем. Рассмотрены фреймворки FSM-SCG, DeCon и XAI-подходы, а также кейсы использования ИИ в университетских закупках, страховании и предиктивной аналитике. Выявлены ключевые зависимости между типами алгоритмов и фазами контрактного цикла, от генерации логики до мониторинга исполнения. Сравнительный анализ показал, что FSM-ориентированные архитектуры превосходят альтернативные решения по показателям точности и устойчивости к уязвимостям. Отдельное внимание уделено проблематике объяснимости, вычислительным ограничениям и нормативной совместимости ИИ-моделей, что позволяет очертить границы их применимости в юридически значимых сценариях. В статье предложена авторская структурная схема фазовой интеграции ИИ в контрактную инфраструктуру и обоснована необходимость баланса между автоматизацией, прозрачностью и регуляторной предсказуемостью. Статья будет полезна исследователям в области цифрового права, специалистам по финтеху, разработчикам смарт-контрактов, тем, кто занимается верификацией, аудитом и внедрением ИИ в юридико-экономические процессы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, смарт-контракты, финтех, жизненный цикл, автоматизация, объяснимость, FSM, XAI, машинное обучение, цифровые соглашения.

Введение

Активное внедрение технологий автоматизации в финансово-экономической сфере сопровождается ростом интереса к смарт-контрактам как инструменту надежного, программно контролируемого исполнения обязательств. Однако классические реализации этих решений, основанные исключительно на условиях, жестко закодированных в рамках блокчейн-протоколов, демонстрируют ограниченные возможности при работе в условиях сложной регуляторной среды, динамических рисков и необходимости адаптивного управления. Наиболее остро обозначаются проблемы жесткой логической структуры, невозможности масштабируемого аудита, слабой интерпретируемости и отсутствия механизмов автокоррекции в случае изменения внешних условий контракта.

Современные вызовы в области автоматизации бизнес-процессов, особенно в финтехе, требуют перехода от статичных контрактных моделей к интеллектуальным, самонастраивающимся системам, способным к прогнозированию, адаптации и объяснимому принятию решений. Примером таких решений становится интеграция алгоритмов искусственного интеллекта, от машинного обучения до нейросетевых генеративных моделей в управление жизненным циклом смарт-контрактов. Данная интеграция охватывает проектирование, верификацию, исполнение и аудит контрактов, трансформируя их из простых исполнителей условий в динамичные когнитивные агенты.

Особую значимость в этих условиях приобретает архитектурная и функциональная совместимость ИИ-моделей с контрактной логикой. Как показывают исследования Chen [2], Luo [5], Solanki [9] и др., использование конечных автоматов, декларативных моделей, предиктивной аналитики и аномалийного анализа позволяет существенно расширить спектр задач, доступных для автоматизации. При этом эффективность решений напрямую зависит от качества исходных юридических и транзакционных данных, наличия обучающих выборок, возможности интерпретации выводов, полученных нейросетевыми моделями [6].

Актуальность темы обусловлена тем, что переход к интеллектуальному управлению смарт-контрактами в финтех-секторе обеспечивает снижение транзакционных издержек и минимизацию рисков, закладывает фундамент для формирования новых классов цифровых соглашений — адаптивных, объяснимых и юридически осмысленных. Как показано в работах ряда авторов, ключевую роль в этом процессе играют системы машинного обоснования контрактных условий, пре-

диктивной диагностики исполнения и аудиторской верификации на основе гибридных ИИ-моделей, что позволяет выйти за пределы традиционных парадигм контрактного кодирования.

Цель исследования – провести анализ существующих подходов к интеграции алгоритмов искусственного интеллекта в жизненный цикл смарт-контрактов, выявить архитектурные, логические и этические аспекты применения ИИ в управлении цифровыми соглашениями, обозначить перспективы трансформации контрактной практики в условиях усложняющейся финансовой среды.

Материалы и методы

Настоящее исследование основано на методологии системного аналитического обзора современных теоретических и прикладных разработок в области интеграции алгоритмов искусственного интеллекта в управление жизненным циклом смарт-контрактов. В качестве основного метода применялось тематическое обобщение архитектур, фреймворков и эмпирических кейсов, представленных в рецензируемых источниках, опубликованных.

Базой теоретического анализа послужили работы Chen [2], Luo [5], Solanki [9], в которых представлены наиболее развернутые и системные подходы к встраиванию ИИ в смарт-контрактную логику. Так, в статье Chen [2] изложена концепция декларативных смарт-контрактов, основанных на логико-программной абстракции, допускающей трансляцию условий в формализуемые ИИ-совместимые структуры. Luo и соавторы [5] предложили FSM-SCG – архитектуру на основе конечных автоматов и LLM, позволяющую пошагово проектировать, генерировать и верифицировать контрактную логику. Наконец, Solanki [9] проанализировал роль ИИ в автоматизации финтех-процессов (страхование, кредитование, госзакупки), акцентируя внимание на синергии предиктивных моделей и смарт-контрактной инфраструктуры.

Дополнительно в анализ включены исследования Aejas [1], Li [4] и Mustafa [7], позволившие расширить охват до сфер электронных закупок, устойчивых цепочек поставок и верифицируемых контрактов. Данные работы обеспечили контекстуализацию теоретических подходов на прикладном уровне. Статья Ozdag [8] дополнила анализ в части угроз и уязвимостей ИИ-контрактов, акцентируя внимание на необходимости аудиторского контроля и правовой совместимости решений.

Таким образом, методологическая структура исследования базировалась на многомерном сопоставлении архитектур, функций и алгоритмических основ ИИ-интеграции, что позволило выстроить целостную картину трансформации жизненного цикла смарт-контрактов под воздействием интеллектуальных технологий в условиях финтех-сектора.

Результаты

В процессе анализа были выявлены архитектурные конфигурации, отражающие интеграцию алгоритмов искусственного интеллекта в управление жизненным

циклом смарт-контрактов. Значительное внимание уделено трем решениям: FSM-ориентированной генерации с участием языковых моделей, декларативной логике на базе языка DeCon и аудитнo-прогностическим подходам на основе машинного обучения. Каждая из этих моделей фокусируется на отдельных этапах жизненного цикла контрактов, от генерации до адаптивного исполнения. Их сравнение позволило провести функциональное распределение алгоритмов по стадиям проектирования, верификации, мониторинга и адаптации. В таблице 1 представлена функциональная классификация алгоритмов ИИ, использующихся в различных фазах жизненного цикла смарт-контрактов.

Таблица 1. Типы ИИ-алгоритмов и их функции в жизненном цикле смарт-контрактов (Составлено автором на основе источников: [5, 9])

Тип алгоритма	Этап жизненного цикла	Назначение
FSM + LLM	Проектирование	Генерация логики и состояний
NLP + XAI	Верификация	Пояснимость и интерпретация
Supervised ML	Мониторинг и исполнение	Обнаружение аномалий
Reinforcement	Адаптация	Оптимизация исполнения

FSM в сочетании с LLM выполняет автоматизированную генерацию логики, NLP и XAI применяются в целях интерпретации условий, а модели обучения с подкреплением способствуют адаптации контрактов к внешним условиям. Данные распределения соответствуют подходам в архитектурах, описанных Solanki [9].

В контексте проектирования контрактов центральную роль играет формализованная структура FSM-SCG, предложенная Luo и соавт. [5]. Данная модель обеспечивает поэтапную трансляцию требований в программную реализацию смарт-контракта с применением конечных автоматов и генеративных языковых моделей. Особенность подхода заключается в применении многоступенчатой схемы генерации с обратной связью (R2F2C), что позволяет достичь высокой точности и безопасности конечного кода. Эмпирическая оценка эффективности FSM-SCG представлена в таблице 2, где сравнительный анализ с альтернативными методами демонстрирует ее превосходство по ключевым метрикам.

Таблица 2. Результаты сравнения методов генерации смарт-контрактов в рамках FSM-SCG (Источник: [5])

Метод	Шаблон	CPR (↑)	VRS (↓)
Direct	R2C	36,9%	7,44
CML	R2M2C	47,5%	6,36
ICoContractML	R2M2C	46,3%	6,21
FSM (наш)	R2F2C	49,3%	6,05
FSM-SCG (наш)	R2F2C	95,1%	2,36

Показатели CPR (Correctness Preservation Rate) и VRS (Vulnerability Risk Score) отражают соответственно точность компиляции бизнес-логики и устойчивость к уязвимостям. Архитектура FSM-SCG на основе шаблона R2F2C (Requirement-to-FSM-to-Code) демонстрирует преимущество по обоим метрикам: максимальное сохранение корректности (95,1%) и минимальный уровень риска (2,36). Это критически важно в контексте финтех-сценариев, где формализованное соответствие контрактов юридическим требованиям и устойчивость к нарушениям исполнения определяют надежность цифровых соглашений. Использование FSM-моделирования с итеративной обратной связью позволяет повысить точность кода и обеспечить его верификацию в автоматизированном цикле до развертывания.

Обсуждение

Интеграция алгоритмов искусственного интеллекта в финтех-контексты сопровождается переосмыслением ряда традиционных процедур, включая управление рисками, автоматизацию страховых решений и формирование тендерных условий. В отличие от криптовалютного сектора, где акцент сделан на децентрализации и защите активов, в финтехе ключевую роль играют надежность исполнения, соблюдение регуляторных требований и способность к адаптивному управлению контрактными механизмами. Одним из наиболее показательных примеров выступает модель электронных контрактов в системе университетских закупок, в рамках которой интеллектуальные алгоритмы анализа поставщиков встроены непосредственно в архитектуру контрактной логики. Данный подход позволяет обеспечить прозрачное принятие решений на основе критериев, сформулированных в ходе обучения модели. Анализ проектных решений показывает, что блокчейн-реестр в данной системе служит средством хранения и инструментом верификации всего цикла закупки, а интерфейс контракта синхронизирован с выводами ИИ-модуля. Разработка модели, представленной в таблице 3, подчеркивает потенциал многослойной интеграции, при которой ИИ не просто сопровождает контракт, а выступает его содержательным элементом.

Таблица 3. Интеграция ИИ в электронные смарт-контракты: университетская модель (Составлено автором на основе источника: [4])

Уровень	Компонент	Функция
Уровень данных	Реестр на основе блокчейна	Неизменяемая запись всех действий по процессу закупки
Интеллектуальный уровень	Модуль ИИ-принятия решений	Анализ эффективности поставщиков и управление рисками
Прикладной уровень	Интерфейс смарт-контракта	Исполнение условий контракта на основе рекомендаций, сформированных ИИ

Это позволяет обеспечить полную прослеживаемость решений, усилить доверие со стороны участников и минимизировать операционные риски. Аналогичные подходы зафиксированы в кейсах страхования и цепочек поставок, где адаптивные ИИ-механизмы повышают устойчивость процессов при нестабильной рыночной динамике [1], [9]. Интерпретируемость и прозрачность принимаемых решений играют особую роль в контекстах с повышенной юридической нагрузкой. Концепция Explainable Smart Contracts, реализуемая посредством средств естественно-языковой интерпретации и правовых онтологий, позволяет участникам понимать внутреннюю логику исполнения автоматизированных действий, а аудиторам – проводить последующую оценку соответствия установленным нормам [6]. Это особенно критично для сценариев, связанных с регулируемыми финансами, где автономные решения должны быть корректными и поддающимися формальной верификации.

Несмотря на продемонстрированные преимущества, интеграция алгоритмов искусственного интеллекта в жизненный цикл смарт-контрактов в финтех-сценариях сопряжена с рядом существенных ограничений, затрагивающих как технические, так и нормативно-этические аспекты. Данные ограничения являются не просто побочными эффектами трансформации, но формируют контур системных рисков, влияющих на стабильность и легитимность автоматизированных финансовых механизмов. Одной из ключевых проблем остается делегирование автономных полномочий ИИ-системам в условиях юридически значимых обязательств. Вопрос о допустимости автоматического исполнения контрактных условий без участия человека становится особенно острым в контексте страхования, тендерных процедур и комплаенс-аналитики. Как показано в исследовании Jin [3], существующие архитектуры уязвимы к сценарию так называемой «черной коробки», при котором алгоритмическое поведение формально корректно, но не поддается воспроизводимой логической интерпретации. Это порождает как правовую неопределенность, так и этические сомнения относительно допустимости доверия к решениям, принятым в условиях отсутствия объяснимости.

Проблема объяснимости усугубляется при использовании механизмов объяснимого искусственного интеллекта в юридически или финансово чувствительных операциях [3]. В отличие от инженерных или производственных задач, здесь недостаточно просто визуализировать вклад признаков или трассировку логики. Необходимо обеспечить соответствие модели нормам процедурной справедливости, включая возможности ретроспективного аудита, аргументации решений и адаптации к изменениям регулятивной среды. Solanki [9] указывает на то, что существующие реализации ХАИ-контрактов в подавляющем большинстве носят экспериментальный характер и не обеспечивают достаточной устойчивости в условиях реальных правовых кейсов.

Еще одним критическим ограничением является вычислительная нагрузка, связанная с поддержанием ИИ-модулей на стадии исполнения и мониторинга контрактов. Применение LLM, особенно в связке с графовыми верификаторами или конечными автоматами, как в архитектуре FSM-SCG [5], требует значительных вычислительных ресурсов на этапе обучения и при формировании решений в режиме, близком к реальному времени. Дополнительным фактором риска выступает несовместимость ряда ИИ-подходов с текущими нормативными рамками. На практике наблюдается разрыв между темпами технологических инноваций и скоростью адаптации юридических институтов. Проблематика трактовки действий ИИ-агентов, статуса контрактных условий, сгенерированных автоматически, и границ ответственности в случае сбоев остается открытой и требует правового осмысления. В работах Ozdag [8] и Solanki [9] подчеркивается дефицит масштабных промышленных внедрений, что ограничивает возможность эмпирической валидации ИИ-сценариев в финтехе и затрудняет формирование отраслевых стандартов.

Таким образом, анализ ограничений интеграции ИИ в жизненный цикл смарт-контрактов свидетельствует о необходимости синхронизации технологического и нормативного развития. Только при условии обеспечения объяснимости, устойчивости к ошибкам, вычислительной экономичности и регулятивной совместимости возможно достижение полноценной автоматизации без утраты юридической предсказуемости и этической приемлемости.

Заключение

Проведённое исследование позволило зафиксировать устойчивую тенденцию к переходу от классических кодированных смарт-контрактов к гибридным архитектурам, сочетающим механизмы автоматического исполнения с алгоритмами машинного обучения, логическими формализациями и объяснимыми ИИ-моделями. Установлено, что применение таких решений обеспечивает как повышение адаптивности контрактов, так и снижение уязвимостей при взаимодействии с изменяющейся финансово-правовой средой.

Анализ архитектурных подходов, в том числе FSM-SCG, декларативных моделей и XAI-фреймворков, показал, что эффективность ИИ-интеграции зависит от способности алгоритмов поддерживать логическую совместимость, интерпретируемость и устойчивость к ошибкам на всех стадиях жизненного цикла смарт-контракта, от генерации до исполнения. Эмпирические данные подтвердили значительное превосходство FSM-подхода над альтернативами по метрикам корректности и устойчивости, что делает такие архитектуры предпочтительными в финтех-применениях.

Установлено, что в условиях цифровой экономики особую ценность приобретают модели, встраивающие ИИ не в качестве внешнего надстройки,

а как содержательного компонента контрактной логики. Это позволяет реализовывать функциональную прослеживаемость, аудит и управляемую автоматизацию в таких сценариях, как закупки, страхование и предиктивный комплаенс. Подобные решения формируют предпосылки для появления нового класса цифровых соглашений – контекстуально чувствительных, объяснимых и правомерных.

Выявленные ограничения, включая проблемы объяснимости, вычислительной нагрузки, нормативной неопределенности и недостатка эмпирической валидации, очерчивают границы применимости ИИ-управляемых контрактов в современной практике. Данные барьеры фиксируют необходимость институционального сопровождения внедрения ИИ-моделей через стандарты, правовую типизацию действий ИИ-агентов и интеграцию человеческого контроля в критических сценариях.

Таким образом, интеграция алгоритмов искусственного интеллекта в жизненный цикл смарт-контрактов представляет собой устойчивый вектор трансформации цифровых соглашений в сторону автономных, масштабируемых и юридически обоснованных форм. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой многоуровневых фреймворков, обеспечивающих баланс между автоматизацией, интерпретируемостью и нормативной совместимостью контрактных решений в условиях сложной регуляторной динамики.

Литература

1. Aejas B., Belhi A., Bouras A. Using AI to Ensure Reliable Supply Chains: Legal Relation Extraction for Sustainable and Transparent Contract Automation [Электронный ресурс] // Sustainability. 2025. Т. 17, № 9. С. 4215. URL: <https://doi.org/10.3390/su17094215> (дата обращения: 10.07.2025).
2. Chen H., Whitters G., Amiri M.J., Wang Y., Loo B.T. Declarative Smart Contracts [Электронный ресурс] // arXiv preprint. 2022. arXiv:2207.13827 [cs.SE]. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2207.13827> (дата обращения: 11.07.2025).
3. Jin Y., Li C., Fan P., et al. LLM-BSCVM: An LLM-Based Blockchain Smart Contract Vulnerability Management Framework [Электронный ресурс] // arXiv preprint. 2025. arXiv:2505.17416 [cs.CR]. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.17416> (дата обращения: 12.07.2025).
4. Li Y., Yang S., Huang F., Yao T. Blockchain and AI in University Procurement: A Smart E-Contract Model [Электронный ресурс] // Proceedings of the 2nd International Conference on Machine Intelligence and Digital Applications (MIDA '25). 2025. С. 178–183. URL: <https://doi.org/10.1145/3744464.3744494> (дата обращения: 13.07.2025).
5. Luo H., Lin Y., Yan X., et al. Guiding LLM-based Smart Contract Generation with Finite State Machine [Электронный ресурс] // arXiv preprint.

2025. arXiv:2505.08542 [cs.AI]. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.08542> (дата обращения: 14.07.2025).

6. Misbah S., Shahid M.F., Siddiqui S., et al. Generative AI-Driven Smart Contract Optimization for Secure and Scalable Smart City Services [Электронный ресурс] // Smart Cities. 2025. Т. 8, № 4. С. 118. URL: <https://doi.org/10.3390/smartcities8040118> (дата обращения: 15.07.2025).
7. Mustafa I., McGibney A., Rea S. Smart contract life-cycle management: an engineering framework for the generation of robust and verifiable smart contracts [Электронный ресурс] // Frontiers in Blockchain. 2024. Т. 6. URL: <https://doi.org/10.3389/fbloc.2023.1276233> (дата обращения: 16.07.2025).
8. Ozdag M. Ai-Driven Vulnerability Analysis in Smart Contracts: Trends, Challenges and Future Directions [Электронный ресурс] // International Journal of Artificial Intelligence and Applications. 2025. Т. 16, № 3. URL: <https://doi.org/10.5121/ijaia.2025.16305> (дата обращения: 16.07.2025).
9. Solanki R. Smart Contracts and AI: Automating Business Processes [Электронный ресурс] // International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science. 2025. Т. 07, № 04. С. 5602–5608. URL: <https://doi.org/10.56726/IRJMET573155> (дата обращения: 17.07.2025).

INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS INTO THE LIFECYCLE MANAGEMENT OF SMART CONTRACTS

Tyurin A.

The article presents an analysis of the applicability of artificial intelligence algorithms in managing the lifecycle of smart contracts amid the digital transformation of the fintech sector. The study is based on an interdisciplinary approach that incorporates architectural analysis, legal informatics, and the theory of automated business processes. Special attention is given to the comparison of modern models for contract generation, verification, and execution based on finite state machines, declarative languages, and explainable AI systems. The frameworks FSM-SCG, DeCon, and XAI approaches are examined, along with use cases involving AI in university procurement, insurance, and predictive compliance. Key dependencies are identified between types of algorithms and the phases of the contract lifecycle – from logic generation to execution monitoring. Comparative analysis shows that FSM-oriented architectures outperform alternative solutions in terms of accuracy and vulnerability resistance. Particular emphasis is placed on the challenges of explainability, computational limitations, and regulatory compatibility

of AI models, which outline the boundaries of their applicability in legally significant scenarios. The article proposes an original structural model for phased AI integration into contract infrastructure and substantiates the need for balancing automation, transparency, and regulatory predictability. This study will be of interest to researchers in digital law, fintech professionals, smart contract developers, and those involved in verification, auditing, and implementation of AI in legal and economic processes.

Keywords: artificial intelligence, smart contracts, fintech, lifecycle, automation, explainability, FSM, XAI, machine learning, digital agreements.

References

1. Aejas B., Belhi A., Bouras A. Using AI to Ensure Reliable Supply Chains: Legal Relation Extraction for Sustainable and Transparent Contract Automation [Электронный ресурс] // Sustainability. 2025. Т. 17, № 9. С. 4215. URL: <https://doi.org/10.3390/su17094215> (дата обращения: 10.07.2025).
2. Chen H., Whitters G., Amiri M.J., Wang Y., Loo B.T. Declarative Smart Contracts [Электронный ресурс] // arXiv preprint. 2022. arXiv:2207.13827 [cs.SE]. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2207.13827> (дата обращения: 11.07.2025).
3. Jin Y., Li C., Fan P., et al. LLM-BSCVM: An LLM-Based Blockchain Smart Contract Vulnerability Management Framework [Электронный ресурс] // arXiv preprint. 2025. arXiv:2505.17416 [cs.CR]. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.17416> (дата обращения: 12.07.2025).
4. Li Y., Yang S., Huang F., Yao T. Blockchain and AI in University Procurement: A Smart E-Contract Model [Электронный ресурс] // Proceedings of the 2nd International Conference on Machine Intelligence and Digital Applications (MIDA '25). 2025. С. 178–183. URL: <https://doi.org/10.1145/3744464.3744494> (дата обращения: 13.07.2025).
5. Luo H., Lin Y., Yan X., et al. Guiding LLM-based Smart Contract Generation with Finite State Machine [Электронный ресурс] // arXiv preprint. 2025. arXiv:2505.08542 [cs.AI]. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.08542> (дата обращения: 14.07.2025).
6. Misbah S., Shahid M.F., Siddiqui S., et al. Generative AI-Driven Smart Contract Optimization for Secure and Scalable Smart City Services [Электронный ресурс] // Smart Cities. 2025. Т. 8, № 4. С. 118. URL: <https://doi.org/10.3390/smartcities8040118> (дата обращения: 15.07.2025).
7. Mustafa I., McGibney A., Rea S. Smart contract life-cycle management: an engineering framework for the generation of robust and verifiable smart contracts [Электронный ресурс] // Frontiers in Blockchain. 2024. Т. 6. URL: <https://doi.org/10.3389/fbloc.2023.1276233> (дата обращения: 16.07.2025).
8. Ozdag M. Ai-Driven Vulnerability Analysis in Smart Contracts: Trends, Challenges and Future Directions [Электронный ресурс] // International Journal of Artificial Intelligence and Applications. 2025. Т. 16, № 3. URL: <https://doi.org/10.5121/ijaia.2025.16305> (дата обращения: 16.07.2025).
9. Solanki R. Smart Contracts and AI: Automating Business Processes [Электронный ресурс] // International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science. 2025. Т. 07, № 04. С. 5602–5608. URL: <https://doi.org/10.56726/IRJMET573155> (дата обращения: 17.07.2025).

Мурашкинцев Артем,

магистр программы инновационный менеджмент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Арбатская Екатерина Владимировна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и инноваций, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Трейман Марина Геннадьевна,

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и права, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики

В исследовании рассматривается процесс запуска инновационных ИТ-сервисов в облачном бизнесе на примере Yandex Cloud. Описана структура облачного бизнеса, ключевые модели (IaaS, PaaS, SaaS, а также CaaS и FaaS), а также важнейшие аспекты масштабируемости, автоматизации и монетизации. Особое внимание уделено роли искусственного интеллекта и MLOps-платформ в развитии облачных решений. Подробно изложен процесс запуска продукта от идеи до коммерческого релиза, включая Product Discovery, создание MVP, разработку go-to-market стратегии и сопровождение масштабирования. Рассматривается вклад финансового аналитика на каждом этапе, включая моделирование выручки, расходов, юнит-экономики и сценариев окупаемости. Работа демонстрирует межфункциональное взаимодействие продуктовой и финансовой команд в построении эффективных облачных решений.

Ключевые слова: облачные технологии, продуктовая разработка, юнит-экономика, искусственный интеллект, масштабируемость.

Основа бизнес-модели облачного бизнеса

Облачный бизнес строится на модели предоставления вычислительных ресурсов, хранилищ данных, платформ и программного обеспечения как услуги или решения для бизнеса разных уровней и направлений, которые позволяют оптимизировать вычислительные и операционные процессы внутри компании, а также масштабировать ИТ-инфраструктуру без осуществления вложений в дорогостоящую инфраструктуру [4].

Основное преимущество модели облачного бизнеса заключается в высокой масштабируемости за счет капитальных вложений в вычислительные мощности, гибкости в переводе капитальных затрат (CAPEX) в эффективные бизнес-решения как с точки зрения операционной составляющей, так и со стороны финансовой эффективности.

Облачный бизнес отличается следующими ключевыми механиками и возможностями взаимодействия с клиентами [2]:

- масштабируемость – клиенты могут увеличивать или уменьшать потребление ресурсов в зависимости от своих нужд, а также гибко и в режиме real time подбирать необходимые конфигурации ресурсов и сервисов под постоянно меняющийся операционный ландшафт их деятельности;
- подписка и PAYG (pay-as-you-go) – гибкие схемы оплаты, где клиент платит только за фактически использованные ресурсы. При этом, для некоторых типов облачных сервисов (чаще – SaaS) могут применяться и подписочные модели монетизации;
- эффект сетевого масштаба – чем больше клиентов, тем выше ценность экосистемы. Количество клиентов повышает утилизацию оборудования – т.е. сокращает время его простоя, тем самым увеличивая эффективность юнит-экономики вложений в инфраструктуру;
- рентабельность через автоматизацию – высокий уровень автоматизации позволяет минимизировать переменные издержки.

На примере Yandex Cloud (крупнейшего игрока на российском рынке облачных вычислений) видно, что облачные платформы выходят далеко за пределы классических вычислений, позволяя запускать и развивать решения в области ИИ, хранения данных, разработки ПО, бизнес-аналитики и т.п. В рамках данного доклада анализируется специфика облачного бизнеса, а также процесс запуска инноваций в данной индустрии от появления идеи и до расчета моделей монетизации, анализа юнит-экономики сервисов и построения стратегий вывода продуктов на рынок.

Типы облачных сервисов и их особенности

Облачные сервисы делятся на три основные категории:

IaaS (Infrastructure as a Service) – это виртуальные машины (с «начинкой» из вычислительных ресурсов, таких как vCPU, GPU, RAM) хранилища, сети. Эти сервисы подходят для компаний, которым требуется гибкость и контроль над инфраструктурой. IaaS предоставляет пользователю базовую инфраструктуру: серверы, сетевые ресурсы, диски. Пользователь устанавливает ОС, нужное ПО и отвечает за их настройку. Это решение подходит для крупных компаний с опытной DevOps-командой и позволяет перенести традиционные локальные ресурсы в облако.

PaaS (Platform as a Service) – среды для разработки, деплоя и масштабирования приложений без управления низкоуровневой инфраструктурой. PaaS-сервисы закрывают потребности разработчиков в CI/CD, управлении средами, тестировании и масштабировании приложений. PaaS-платформы часто включают инструменты мониторинга, логирования, управления версиями и библиотеками. Это особенно важно при запуске ML/AI решений, где среда должна быть максимально гибкой и легко масштабируемой [5].

SaaS (Software as a Service) – готовое программное обеспечение по подписке. Пример: Yandex Tracker. SaaS-продукты обычно имеют широкий охват конечных пользователей, масштабируются мгновенно и требуют минимальной интеграции. Однако такие сервисы требуют продуманной модели лицензирования, гибких тарифов и развитой системы поддержки пользователей. Также важно обеспечить быструю обратную связь и частые обновления [7].

Помимо основного разделения, принятого в мире облачных технологий, нишевые игроки также нередко выделяют в отдельные бизнес-направления следующие категории:

- CaaS (Container as a Service) – предоставляет управление контейнерами и оркестрацией, часто строится на базе Kubernetes.
- FaaS (Function as a Service) – serverless-архитектура, где пользователи пишут и деплоят функции, а масштабирование и инфраструктура управляются облаком. Пример – Yandex Cloud Functions, с функционалом которого можно ознакомиться на сайте компании.

Каждый тип сервиса требует разных подходов к запуску и сопровождению. IaaS-сервисы обычно ориентированы на ИТ-команды, PaaS – на разработчиков, а SaaS – на конечных бизнес-пользователей. Это накладывает различия на go-to-market стратегию, финансовое планирование, customer support и структуры SLA [1; 3].

Будущее ИИ-технологий во взаимосвязи с облачным бизнесом

Развитие искусственного интеллекта невозможно без облачной инфраструктуры. Современные модели, включая LLM (Large Language Models), требуют мощных вычислительных ресурсов, огромных

объемов данных и сложных пайплайнов для обучения и инференса. Соответственно, сервисы такого характера идеально подходят для развертывания в облачной инфраструктуре, поскольку облачные технологии предлагают [6]:

1. Горизонтальную масштабируемость – когда распределенная обработка больших объемов данных позволяет ускорять процессы тренировки моделей.
2. Высокопроизводительные вычисления – доступ к GPU, TPU, FPGA по запросу каждой конкретной модели с максимальной оптимизацией утилизации ресурсов – т.е. без затраты лишних мощностей.
3. MLOps-платформы, служащие для автоматизации обучения, тестирования, деплоя и мониторинга моделей машинного обучения, а также возможности настраивать этические параметры под целевое использование LLM.
4. Интеграцию с микросервисной архитектурой – быстрая доставка AI-функционала конечным пользователям за счет удобных веб-интерфейсов и скорости вычислений.
5. Сокращение Time-to-Market – облачные платформы позволяют не инвестировать в дорогостоящее «железо», а сосредоточиться на модели предложения «реальной ценности». Это один из важнейших факторов в современной бизнес-среде с учетом бурного роста таких направлений, как:
 - Генеративный ИИ (GenAI) – генерация текста, изображений, видео, аудио (пример: TTS/STT/LLM в Yandex Cloud).
 - ИИ в автоматизации бизнеса – обработка документов, RPA, интеллектуальные ассистенты.
 - AI-услуги как SDK/API – продукты, которые предоставляют доступ к моделям через REST/GraphQL-интерфейсы.

Процесс запуска инновационных сервисов в облаке [8]

1. Генерация идеи

На этом этапе формируется базовая концепция продукта, исходя из рыночных трендов, внутренних технологических возможностей или обратной связи от клиентов. Проводится первичная оценка масштабов рынка (TAM/SAM/SOM), конкурентной среды и потенциального вклада в стратегию облачной платформы. Финансовые аналитики участвуют в оценке окупаемости и стратегической релевантности идеи.

2. Product Discovery

Цель этапа – подтвердить, что продукт решает актуальную проблему пользователя. Проводятся интервью, разрабатываются гипотезы и Customer Journey Map. Выполняется конкурентный анализ и строится первичная юнит-экономика. Финансовый департамент анализирует сценарии роста, выручки, затрат, а также чувствительность ключевых метрик к изменению параметров.

3. Прототипирование и MVP

Создается минимально жизнеспособный продукт, который можно протестировать на ранней ау-

дитории. Проводятся A/B тесты, собирается обратная связь, фиксируются показатели вовлечённости и ценности для пользователя. Финансовая команда оценивает стоимость MVP, потенциальную убыточность на старте и рассчитывает время до достижения точки безубыточности.

4. Go-to-Market стратегия

На этом этапе разрабатываются каналы распространения, модели монетизации (usage-based, freemium, tiered), система ценообразования и стратегии продвижения. Определяются ключевые метрики (CAC, LTV, ARPU), а финансовый аналитик моделирует различные варианты сценариев выхода на рынок, прогнозирует денежные потоки и следит за возвратом инвестиций.

5. Подготовка к масштабированию

Включает оптимизацию DevOps-процессов, автоматизацию биллинга, интеграцию с экосистемой и подготовку SLA-документов. Особое внимание уделяется масштабируемости архитектуры и прогнозированию затрат при росте пользователей. Финансовая аналитика пересматривает модель с учетом новых расходов, прогнозирует влияние масштабирования на маржинальность и операционные метрики.

6. Платный запуск (GA – General Availability)

Продукт выходит на широкую аудиторию с полноценной коммерческой моделью. Активируются маркетинговые и партнёрские каналы, формируется поддержка пользователей. Финансовый департамент следит за фактическими показателями по сравнению с планом, обновляет прогнозы, выявляет отклонения и участвует в постоянной итерации продукта на основе полученных данных.

В качестве финансового аналитика, я принимаю участие в процессах запуска инноваций и их последующем сопровождении при выходе на рынок. В общем случае, задачи финансового аналитика состоят в том, чтобы на этапах Discovery, разработки MVP и Go-to-market стратегии строить финансовые модели с учетом трудовых и инфраструктурных затрат, прогнозировать сроки выхода на окупаемость, моделировать различные сценарии привлечения пользователей через грамотное управление тарификацией (расчет льготных периодов, глубины скидок и тарифных сеток). В этом процессе, финансовому аналитику важно активно взаимодействовать с продуктовыми командами, перенимать у них техническую экспертизу для понимания бизнес-модели инновационного сервиса как с точки зрения ценообразования, так и с точки зрения затрат. Задача аналитика – помочь продуктовой команде выбрать подходящую модель монетизации и сделать бизнес-модель сервиса финансово эффективной. На финальных этапах, при запуске в GA, финансовый аналитик переходит на стадию регулярного контроля денежных потоков сервиса и его финансового положения, формированию долгосрочных прогнозов и целеполагания, а также консолидации аналитических данных для инвесторов и внутреннего руководства.

Литература

1. Армбруст М. Вид на облачные вычисления [Электронный ресурс] / М. Армбруст и др. // Communications of the ACM. – 2010. – Т. 53, № 4. – С. 50–58. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1145/1721654.1721672>.
2. Fehling C. Cloud computing patterns: fundamentals to design, build, and manage cloud applications / C. Fehling, F. Leymann, R. Retter, W. Schupeck, P. Arbitter. – Springer, 2014. – 362 с.
3. Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели / Э. Рис; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 320 с.
4. Документация Yandex Cloud [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cloud.yandex.ru/docs>
5. Gartner. Magic Quadrant for Cloud Infrastructure and Platform Services [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/documents/4047434>
6. AWS. Introduction to DevOps on AWS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/introduction-devops-aws/introduction-devops-aws.pdf>
7. Baldini I. Serverless computing: current trends and open problems [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/1706.03178>
8. Kelleher J.D. Data science / J.D. Kelleher, B. Tierney. – Cambridge, MA: MIT Press, 2018. – 280 с.

DEVELOPMENT OF IT SOLUTION LAUNCHING STAGES IN CLOUD BUSINESS

Murashkintsev A., Arbatskaya E.V., Treyman M.G.

St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

The study examines the process of launching innovative IT services in the cloud business using the example of Yandex Cloud. It describes the structure of the cloud business, key models (IaaS, PaaS, SaaS, as well as CaaS and FaaS), and the most important aspects of scalability, automation, and monetization. Special attention is given to the role of artificial intelligence and MLOps platforms in the development of cloud solutions. The study provides a detailed description of the product launch process from idea to commercial release, including Product Discovery, MVP creation, go-to-market strategy development, and scaling support. The contribution of a financial analyst is considered at each stage, including modeling revenue, expenses, unit economics, and payback scenarios. The work demonstrates the cross-functional collaboration between the product and financial teams in building effective cloud solutions.

Keywords: cloud technologies, product development, unit economics, artificial intelligence, scalability.

References

1. Armbrust M. A view to cloud computing [Electronic resource] / M. Armbrust et al. // Communications of the ACM. – 2010. – Vol. 53, No. 4. – pp. 50–58. – Access mode: <https://doi.org/10.1145/1721654.1721672>
2. Fehling C. Cloud computing patterns: fundamentals to design, build, and manage cloud applications / C. Fehling, F. Leymann, R. Retter, W. Schupeck, P. Arbitter. – Springer, 2014. – 362 p.

3. Rees E. Business from Scratch. The Lean Startup Method for Rapid Testing of Ideas and Selection of a Business Model / E. Rees; translated from English. – М.: Alpina Publisher, 2017. – 320 p.
4. Yandex Cloud Documentation [Electronic resource]. – Access mode: <https://cloud.yandex.ru/docs>
5. Gartner. Magic Quadrant for Cloud Infrastructure and Platform Services [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/documents/4047434>
6. AWS. Introduction to DevOps on AWS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/introduction-devops-aws/introduction-devops-aws.pdf>
7. Baldini I. Serverless computing: current trends and open problems [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/1706.03178>
8. Kelleher J.D. Data science / J.D. Kelleher, B. Tierney. – Cambridge, MA: MIT Press, 2018. – 280 p.

Роль малого и среднего предпринимательства в развитии строительной сферы

Филишина Кристина Эдуардовна,

д.э.н., доцент, профессор кафедры экономики, организации, управления строительством и жилищно-коммунальным комплексом Томский государственный архитектурно-строительный университет
E-mail: kri1617@yandex.ru

Алексеев Андрей Алексеевич,

д.э.н., профессор, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами, Санкт-Петербургский государственный экономический университет
E-mail: idc@unecon.ru

В условиях развития экономики России всё большее значение приобретает формирование развитой рыночной системы, в которой ключевым драйвером экономического роста выступает инициатива частного бизнеса и развитие малого и среднего предпринимательства. Строительная сфера реализует системообразующую функцию в процессе воспроизводства основных фондов и обеспечении устойчивого социально-экономического развития. В статье рассмотрены теоретические и нормативно-правовые подходы к понятию малого и среднего предпринимательства, исследовано текущее состояние развития малого и среднего предпринимательства в строительной сфере России и определены основные проблемы, присущие данному сектору экономики, а также преимущества реализации проектов малыми и средними строительными организациями. В результате обоснована значимая роль малого и среднего предпринимательства в развитии строительной сферы и проанализированы основные меры государственной поддержки интенсификации данной сферы деятельности.

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, строительная сфера, строительство, государственная поддержка.

Строительство является одной из ключевых сфер экономики, обеспечивающей население основными фондами, участвующими как в предпринимательской деятельности, так и формирующей комфортную и безопасную инфраструктуру для жизни. На долю строительной сферы приходится 8,6% ВВП России, в данном секторе экономики занято 11,2% трудоспособного населения [1]. Современная модернизация экономики страны отражает закономерный этап формирования развитой рыночной системы, в которой ключевым драйвером экономического роста выступает инициатива частного бизнеса и развитие малого и среднего предпринимательства. В строительстве данный процесс характеризуется усилением интеграционных процессов между различными субъектами сферы и развитием концепции саморегулирования, что обеспечивает синергетический эффект, проявляющийся в оптимизации затрат, ускорении внедрения инноваций и повышении общей эффективности строительного производства [2, 3].

В соответствии с мнением научного сообщества, малое и среднее предпринимательство – это организационно обособленные субъекты экономики, обладающие юридической самостоятельностью и осуществляющие производственную деятельность, оказание услуг, разработку мероприятий для поддержания своей конкурентоспособности в целях получения прибыли [4]. Несмотря на существующие расхождения в теоретических подходах, признается существенный вклад малого и среднего предпринимательства в социально-экономическое развитие страны, особенно социальные эффекты данной формы хозяйствования, проявляющиеся в трудоустройстве населения, стимулировании частной инициативы и гибкости в вопросах адаптации к динамичным условиям рынка [5]. Экономическая значимость малого и среднего бизнеса находит отражение в ключевых макроэкономических показателях, выступая индикатором уровня благосостояния населения, устойчивости экономической системы, социальной стабильности в стране [6]. В этой связи многие исследователи аргументированно позиционируют малый и средний бизнес в качестве важного структурного элемента национального хозяйства, а в некоторых случаях – как базисный компонент экономической системы [7, 8].

В соответствии с федеральным законом № 209-ФЗ от 14.07.2007 для отнесения к малому и среднему бизнесу организации строительной сферы необходимо достичь показателей деятельности, указанных в табл. 1

Таблица 1. Критерии малого и среднего предпринимательства в России [9]

Показатель	Микропредприятие	Малая организация	Средняя организация
Доход по данным налогового учета	До 120 млн руб.	До 800 млн руб.	До 2 млрд руб.
Средне-списочная численность работников	До 15 человек	16–100 человек	101–250 человек
Структура уставного капитала	Не более 25% уставного капитала принадлежит государству, субъектам РФ, муниципальным образованиям, общественным и религиозным организациям, благотворительным фондам (за исключением инвестиционных). Максимальная доля для иностранных организаций, не являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства, составляет 49%.		

По состоянию на конец 2023 г. численность работников организаций малого и среднего предпринимательства в строительстве России составила 1429,20 тыс. человек, что составило 11,5% от общей численности занятых в малом и среднем предпринимательстве [10]. Суммарный оборот данных организаций за 2023 г. – 8511,60 млрд руб. или 10,4% от общего объема в сфере малого и среднего предпринимательства [10]. Также отмечается рост инвестиций в основной капитал субъектов малого и среднего предпринимательства в строительстве с 36,4 млрд руб. в 2021 г. до 53,0 млрд руб. в 2023 г. [10]. Увеличение сальдированного финансового результата деятельности (прибыль минус убыток) в 2023 г. по отношению к предыдущему году для организация малого предпринимательства в строительстве составило 105,8%, а для среднего бизнеса – 133,3% [10]. Динамика индекса предпринимательской уверенности малого и среднего предпринимательства в строительстве положительна, на конец 2023 г. показатель достиг 17% (рис. 1). Отметим и использование организациями малого и среднего предпринимательства современных цифровых технологий: 65% организаций ведут деятельность на цифровых платформах, 12% применяют технологии Интернета вещей, а 1,8% – искусственный интеллект [10].

В отраслевой структуре кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства из-за присутствия крупных заемщиков наибольшую долю (почти половина портфеля) занимают организации, связанные со строительством. В частности, на деятельность профессиональную, научную

и техническую, включая оказание услуг по управлению проектами в строительстве, в 2023 г. пришлось 17,5%, на строительство – 16,1%, на деятельность по операциям с недвижимым имуществом – 15,5% [12]. Доля строительных организаций малого и среднего предпринимательства занимает почти 65% в структуре задолженности группы заемщиков, получивших кредит по ставке менее 3% годовых, что отчасти связано с системой финансирования строительства через эскроу-счета и льготное кредитование [12].

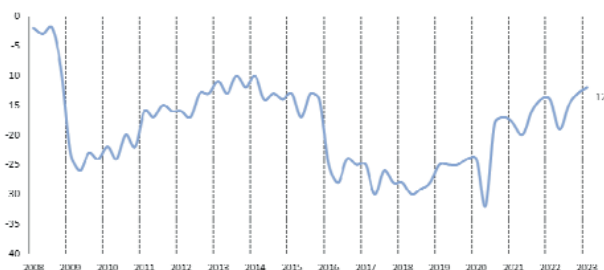


Рис. 1. Динамика индекса предпринимательской уверенности малого и среднего предпринимательства в строительстве [11]

Тем не менее развитие малого и среднего предпринимательства в строительстве сопряжено с рядом ограничивающих факторов, среди которых высокая стоимость материалов, конструкций, изделий (43% от опрошенных организаций), высокий уровень налогов (36%), недостаток квалифицированных кадров (25%), конкуренция (21%), нехватка заказов (20%), неплатежеспособность заказчиков (19%), высокий процент кредитования (13%), недостаток финансирования (13%), погодные условия (10%), нехватка материалов и изношенность техники (4%) [10].

Субъекты малого и среднего предпринимательства в строительной сфере сталкиваются с системными проблемами финансирования, проявляющимися в ограниченном доступе к инвестиционным ресурсам и кредитным продуктам, а также низкой вовлеченности в систему государственных закупок. Основным сдерживающим фактором выступает недостаточность собственного капитала, что препятствует модернизации производственных мощностей и расширению операционной деятельности [13].

Значительные сложности создает и динамичность нормативно-правовой среды, требующая постоянного мониторинга законодательных изменений. В отличие от крупных организаций, малое и среднее предпринимательство не обладает достаточными ресурсами для оперативной адаптации бизнес-процессов к изменяющимся требованиям [13]. Также препятствием для развития малого и среднего предпринимательства в строительстве является дефицит высококвалифицированных специалистов в области стратегического менеджмента, проектного управления, финансового анализа, маркетинга и цифровой трансформации, государственных закупок [13, 14].

Признается, что крупные строительные организации обладают достаточным потенциалом для реализации проектов многоквартирных жилых комплексов повышенной этажности, в то время как малые и средние субъекты данной сферы лишены такой возможности из-за отсутствия масштабных и долгосрочных инвестиций и квалифицированных специалистов [15]. Однако именно малое и среднее предпринимательство в настоящее время приобретает значимую роль в строительстве индивидуальных жилых строений, таунхаусов и блокированных жилых домов со сроком реализации проектов в пределах года в целях ускоренного возврата вложенных средств. Кроме того, отмечается, что строительство в малых городах оптимально реализовывать силами малого и среднего предпринимательства, которому нет необходимости адаптации жестко регламентированной бизнес-модели к специфике локального спроса и экономических условий, что определяет актуальную задачу по развитию данной сферы предпринимательства в регионах [15].

Основные меры государственной поддержки развития малого и среднего предпринимательства в строительстве связаны с финансовыми вопросами. Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства реализует программу кредитования приоритетных отраслей, в том числе строительства, по ставке, рассчитываемой как ключевая ставка плюс 2,75% годовых. Разницу банкам компенсирует государство, сумма кредита может составлять от 500 тыс. руб. до 2 млрд руб. [16]. Также государство выделяет финансовую поддержку через грантовую систему. Например, гранты для молодых предпринимателей (14–25 лет) в размере 100–500 тыс. руб. [17]. В рамках еще одного механизма поддержки малого и среднего предпринимательства у предпринимателей имеется возможность приобретения российского программного обеспечения с 50% скидкой при среднесписочной численности работников до 250 человек и выручке до 2 млрд руб. [18].

Ключевым фактором обеспечения устойчивого развития субъектов малого и среднего предпринимательства в строительной сфере выступает принцип максимальной открытости их деятельности, который подразумевает создание системы свободного доступа для всех заинтересованных сторон к достоверной и актуальной информации, охватывающей все аспекты функционирования строительной организации: финансово-экономические показатели, социальные обязательства, корпоративное управление. Такая комплексная информационная доступность способствует формированию доверия со стороны потребителей, инвесторов и регуляторных органов, что в конечном итоге создает предпосылки для долгосрочного и стабильного развития строительных организаций [19].

В целях упрощения доступа к информации о доступных мерах поддержки малого и среднего предпринимательства в России создана цифровая платформа МСП, к которой подключены федеральные

министерства и ведомства, институты развития, банки и страховые организации в целях объединения всех сервисов для малого и среднего предпринимательства, адресного подбора мер поддержки, а также оказания онлайн-услуг [20].

Таким образом, малое и среднее предпринимательство играет значительную роль в формировании устойчивой и сбалансированной структуры строительной сферы. В отличие от крупных организаций, ориентированных на масштабные проекты коммерческой и многоквартирной жилой застройки, субъекты малого и среднего предпринимательства выполняют важную функцию в обеспечении гибкости рынка, удовлетворении локального спроса и развитии сегмента индивидуального жилищного строительства. Малые и средние строительные организации вносят существенный вклад в региональное экономическое развитие, обеспечивая занятость населения и стимулируя смежные отрасли (производство строительных материалов, транспортные услуги, инженерные изыскания), их деятельность способствует диверсификации строительного рынка, создавая конкуренцию и предотвращая монополизацию.

Ключевым преимуществом малого и среднего предпринимательства является способность оперативно адаптироваться к изменениям рыночной конъюнктуры, осваивать сегменты с меньшим инвестиционным циклом. Следовательно, субъекты малого и среднего предпринимательства в строительстве часто выступают драйверами развития малых городов и сельских территорий, где спрос на масштабные жилые комплексы ограничен.

Таким образом, малое и среднее предпринимательство выступает неотъемлемым элементом развития строительной сферы, обеспечивая ее устойчивость, инновационность и социальную ориентированность. Развитие данного сектора экономики требует комплексного подхода, сочетающего рыночные механизмы и государственное регулирование, что позволит максимально реализовать его потенциал в долгосрочной перспективе.

Литература

1. РБК. Эксперты обсудили рост ИЖС и проблемы со стройматериалами в 2025 году [Электронный ресурс]. URL: <https://realty.rbc.ru/news/671ae0239a79471618cbcbab?from=copy> (дата обращения: 10.06.2025).
2. Глазунов А.А., Абдрахимов В.З. Особенности малых и средних форм предпринимательской деятельности в отраслевых сферах экономики // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, науки, технологии. 2022. № 12. С. 108–112.
3. Аблязов Т.Х. Систематизация научных подходов исследования саморегулирования в строительстве // Экономика и предпринимательство. 2024. № 12(173). С. 730–738.
4. Глазунов А. А., Абдрахимов В.З. Особенности малых и средних форм предпринимательской

- деятельности в строительстве // Экономика строительства. 2023. № 5. С. 124–128.
5. Heyman F., Norbäck P., Persson L. Who creates jobs and who creates productivity? Small versus large versus young versus old // *Economics Letters*. 2017. № 164. URL: https://www.researchgate.net/publication/322111053_Who_creates_jobs_and_who_creates_productivity_Small_versus_large_versus_young_versus_old (дата обращения: 20.05.2025).
 6. Федеральная антимонопольная служба. Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2024 год [Электронный ресурс]. URL: <https://fas.gov.ru/documents/689965> (дата обращения: 01.05.2025).
 7. Балдина Ю.А. Роль и место субъектов малого и среднего предпринимательства в современных экономических условиях // *Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право*. 2016. Т. 26. № 4. С. 7–10.
 8. Крупнов Ю. А. О роли малого и среднего предпринимательства в экономике современной России // *Вестник евразийской науки*. 2024. Т. 16. № 1. URL: <https://esj.today/PDF/09ECVN124.pdf> (дата обращения: 05.06.2025).
 9. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 N 209-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 01.06.2025).
 10. Малое и среднее предпринимательство в России. 2024: Стат.сб./Росстат. – М., 2024. – 97 с.
 11. Лола И.С. Малые строительные компании: деловой оптимизм, предпринимательская уверенность, барьеры (I квартал 2023 г.) М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 6 с.
 12. Центральный банк Российской Федерации. Аналитический обзор рынка кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства по итогам 2023 года [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/49333/inf_material_msp_2023.pdf (дата обращения: 01.06.2025).
 13. Антоньянц Д.А. Развитие малого предпринимательства строительной индустрии в регионе: дис. ... кандидата экономических наук. Место защиты: ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации». – Москва, 2025. – 226 с.
 14. Аблязов Т.Х., Тиккоев В.Н. Перспективы развития механизма совместных государственных закупок в строительстве // *Московский экономический журнал*. 2025. Т. 10. № 2. С. 33–47.
 15. Средний и малый бизнес в сфере строительства: проблематика и перспективы [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2022/02/17/srednij-i-malyj-biznes-v-sfere-stroitelstva-problematika-i-perspektivy.html> (дата обращения: 10.06.2025).
 16. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2018 г. № 1764 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и специализированным финансовым обществам в целях возмещения недополученных ими доходов по кредитам, выданным в 2019–2024 годах субъектам малого и среднего предпринимательства, а также физическим лицам, применяющим специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход», по льготной ставке» [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/120116/> (дата обращения: 11.06.2025).
 17. Постановление Правительства РФ от 19.03.2022 № 413 «О внесении изменений в приложение № 35 к государственной программе Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/44918/> (дата обращения: 01.06.2025).
 18. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.06.2021 № 1031 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета Российскому фонду развития информационных технологий на возмещение затрат по использованию субъектами малого и среднего предпринимательства российского программного обеспечения» [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107010005> (дата обращения: 08.06.2025).
 19. Гришкина С.Н., Плиев Х.М. Учетно-аналитические аспекты устойчивого развития малых и средних предприятий строительной отрасли // *Экономические науки*. 2022. № 1 (206). С. 180–185.
 20. Цифровая платформа МСП.РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://mcp.rf/#services> (дата обращения: 01.06.2025).

THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION SECTOR

Filyushina K.E., Alekseev A.A.

Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg State University of Economics

In the context of the development of the Russian economy, the formation of a developed market system is becoming increasingly important, in which the key driver of economic growth is the initiative of private business and the development of small and medium-sized businesses. The construction sector implements a system-forming function in the process of reproduction of fixed assets and ensuring sustainable socio-economic development. The article considers theoretical and regulatory approaches to the concept of small and medium entrepreneurship, studies the current state of development of small and medium entrepreneurship in the construction sector of Russia and identifies the main problems inherent in this sector of the economy, as well as the advantages of implementing projects by small and medium-sized construction organizations. As a result, the significant role of small and medium entrepreneurship in the development of the construction sector is substantiated and the main measures of state support for the intensification of this area of activity are analyzed.

Keywords: small and medium entrepreneurship, construction sector, construction, state support.

References

1. RBC. Experts discussed the growth of individual housing construction and problems with building materials in 2025 [Electronic resource]. URL: <https://realty.rbc.ru/news/671ae0239a79471618cbcbab?from=copy> (date of access: 10.06.2025).
2. Glazunov A.A., Abdrakhimov V.Z. Features of small and medium forms of entrepreneurial activity in industry sectors of the economy // Competitiveness in the global world: economics, science, technology. 2022. No. 12. P. 108–112.
3. Ablyazov T. Kh. Systematization of scientific approaches to the study of self-regulation in construction // Economy and entrepreneurship. 2024. No. 12 (173). P. 730–738.
4. Glazunov A.A., Abdrakhimov V.Z. Features of small and medium-sized entrepreneurship in construction // Construction Economics. 2023. No. 5. P. 124–128.
5. Heyman F., Norbäck P., Persson L. Who creates jobs and who creates productivity? Small versus large versus young versus old // Economics Letters. 2017. No. 164. URL: https://www.researchgate.net/publication/322111053_Who_creates_jobs_and_who_creates_productivity_Small_versus_large_versus_young_versus_old (date of access: 20.05.2025).
6. Federal Antimonopoly Service. Report on the state of competition in the Russian Federation for 2024 [Electronic resource]. URL: <https://fas.gov.ru/documents/689965> (date of access: 01.05.2025).
7. Baldina Yu.A. The role and place of small and medium-sized businesses in modern economic conditions // Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law. 2016. Vol. 26. No. 4. P. 7–10.
8. Krupnov Yu.A. On the role of small and medium-sized businesses in the economy of modern Russia // Bulletin of Eurasian Science. 2024. Vol. 16. No. 1. URL: <https://esj.today/PD-F/09ECVN124.pdf> (date of access: 05.06.2025).
9. Federal Law “On the Development of Small and Medium-Sized Entrepreneurship in the Russian Federation” dated 24.07.2007 N 209-FZ [Electronic resource]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (date of access: 01.06.2025).
10. Small and medium-sized businesses in Russia. 2024: Stat.sb./ Rosstat. – M., 2024. – 97 p.
11. Lola I.S. Small construction companies: business optimism, entrepreneurial confidence, barriers (First quarter of 2023) M.: National Research University Higher School of Economics, 2023. – 6 p.
12. Central Bank of the Russian Federation. Analytical review of the lending market for small and medium-sized businesses based on the results of 2023 [Electronic resource]. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/49333/inf_material_msp_2023.pdf (date of access: 01.06.2025).
13. Antonyants D.A. Development of small entrepreneurship in the construction industry in the region: dis. ... candidate of economic sciences. Place of protection: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration”. – Moscow, 2025. – 226 p.
14. Ablyazov T.Kh., Tikkoiev V.N. Prospects for the development of the mechanism of joint public procurement in construction // Moscow Economic Journal. 2025. Vol. 10. No. 2. P. 33–47.
15. Small and medium-sized businesses in the construction sector: problems and prospects [Electronic resource]. URL: <https://rg.ru/2022/02/17/srednij-i-malyj-biznes-v-sfere-stroitelstva-problematika-i-perspektivy.html> (date of access: 10.06.2025).
16. Resolution of the Government of the Russian Federation of 30.12.2018 No. 1764 “On approval of the Rules for providing subsidies from the federal budget to Russian credit institutions and specialized financial companies in order to compensate for lost income on loans issued in 2019–2024 to small and medium-sized businesses, as well as individuals applying the special tax regime “Tax on professional income”, at a preferential rate” [Electronic resource]. URL: <http://government.ru/docs/all/120116/> (date of access: 11.06.2025).
17. Resolution of the Government of the Russian Federation of 19.03.2022 No. 413 “On Amendments to Appendix No. 35 to the State Program of the Russian Federation “Economic Development and Innovative Economy” [Electronic resource]. URL: <http://government.ru/docs/44918/> (date of access: 01.06.2025).
18. Resolution of the Government of the Russian Federation of 28.06.2021 No. 1031 “On approval of the Rules for providing a subsidy from the federal budget to the Russian Fund for Information Technology Development to reimburse the costs of using Russian software by small and medium-sized businesses” [Electronic resource]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107010005> (date of access: 08.06.2025).
19. Grishkina S.N., Pliev H.M. Accounting and analytical aspects of sustainable development of small and medium-sized enterprises in the construction industry // Economic sciences. 2022. No. 1 (206). P. 180–185.
20. Digital platform MSP.RF [Electronic resource]. URL: <https://mcn.pф/#services> (date of access: 01.06.2025).

Разработка программно-аппаратного комплекса интеллектуальной приборной системы мониторинга параметров микроклимата на базе микроконтроллеров

Туманов Александр Юрьевич,

к.т.н., доцент, кафедра метрологического обеспечения инновационных технологий и промышленной безопасности, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения.
E-mail: toumanov@mail.ru

Иванов Евгений Вячеславович,

аспирант, кафедра метрологического обеспечения инновационных технологий и промышленной безопасности, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
E-mail: toumanov@mail.ru

Туманов Дмитрий Александрович,

студент бакалавриата, кафедра океанологии, Российский государственный гидрометеорологический университет
E-mail: dimatumanov78296@gmail.com

Постановка задачи (актуальность работы). Существует необходимость в совершенствовании систем мониторинга, которые оперативно и удаленно отслеживали бы параметры в режиме реального времени. Цель работы заключается в повышении качества процессов мониторинга микроклимата производственного помещения. Объектом исследования является приборная система мониторинга микроклимата производственного помещения.

Предметом исследования являются процессы мониторинга микроклимата производственного помещения.

Гипотеза: измерение параметров микроклимата производственного помещения с помощью программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга микроклимата на базе микроконтроллера Arduino UNO позволяет более оперативно отслеживать качество воздуха в помещениях тем самым повышая качество процессов мониторинга.

Научно-технический результат. Разработан действующий прототип программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга микроклимата на базе микроконтроллера Arduino UNO.

Практическая значимость заключается в возможности пользователей более точно, объективно и с меньшими трудозатратами оценить параметры микроклимата. Практическая применимость. Результаты работы использованы в учебном процессе при создании лабораторной установки «Исследование параметров микроклимата производственного помещения» в учебной лаборатории БЖД ГУАП.

Ключевые слова: устойчивость, качество, производственная инфраструктура, промышленное предприятие, внешние факторы среды, система мониторинга, микроконтроллер, датчики.

Введение

Наука «Безопасность жизнедеятельности» необходима для обеспечения устойчивого и безопасного существования человека в окружающей среде.

В России стандарты микроклимата помещений регулируются:

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.

Но, даже имея хорошие стандарты микроклимата, все равно проблема не решается, так как нет системы непрерывного контроля и необходимого оборудования, с помощью которого могли проводить измерение негативного воздействия вредных факторов среды.

Актуальность проекта определяется необходимостью создания систем мониторинга, которые оперативно и удаленно отслеживали бы параметры микроклимата в режиме реального времени.

Решить проблемы мониторинга микроклимата в настоящее время возможно применяя элементы автоматизации и разработки приборных систем в концепции управления различными датчиками на базе микроконтроллеров.

Микроконтроллер – это небольшой компьютер на одной микросхеме, который предназначен для управления различными устройствами и системами. Основная задача микроконтроллеров – вводить информацию, обрабатывать её и выдавая результат. Некоторые компоненты микроконтроллера: процессор АТМega 328, память, порты ввода-вывода, таймер и аналого-цифровой преобразователь.

Цель исследования заключается в повышении качества процессов мониторинга микроклимата производственного помещения.

Объектом исследования является приборная система мониторинга микроклимата производственного помещения.

Предметом исследования являются процессы мониторинга микроклимата производственного помещения.

Гипотеза: измерение параметров микроклимата производственного помещения с помощью программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга микроклимата на базе микроконтроллера Arduino UNO позволяет более оперативно отслеживать качество воздуха в помещениях тем самым повышая качество процессов мониторинга.

Методы исследования и предлагаемое решение

Постановка задачи

Рассмотрим производственное помещение при воздействии вредных факторов (ВФ) на человека. В качестве ВФ рассматриваются три основных фактора микроклимата: температура, относительная влажность и скорость движения воздуха различных точках приборостроительного цеха.

Первым вредным фактором будет являться температура в помещении и вне его.

Вторым вредным фактором будет являться относительная влажность.

Третьим – скорость движения воздуха.

В некоторых случаях есть и четвертый ВФ – атмосферное давление.

1. Предлагаемое решение

Приборная система безопасности – система мониторинга микроклимата (рис. 1).

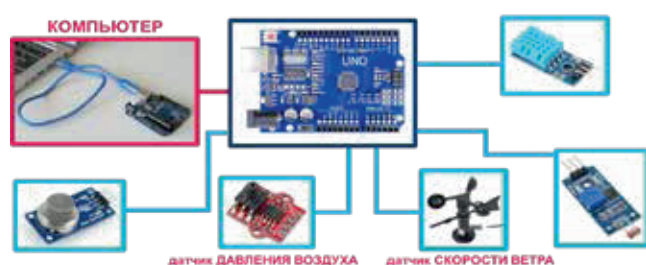


Рис. 1. Пример оснащения датчиками и контроллером аппаратно-программного прототипа системы мониторинга микроклимата производственного помещения

Приборная система безопасности оснащается датчиками

Рассмотрим датчик температуры и влажности. Модуль датчика температуры и влажности DHT11 прекрасно подходит для измерения температуры и влажности в лабораторных условиях. Внутри модуля находится емкостной датчик влажности, термистор, и простой аналогово-цифровой преобразователь измеренных значений.

На рис. 2 представлен внешний вид датчика температуры и влажности DHT11.

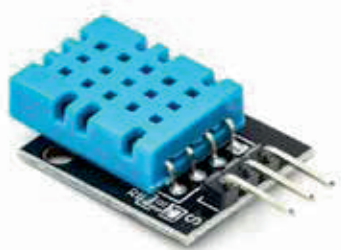


Рис. 2. Внешний вид датчика температуры и влажности DHT11

Микроконтроллер Arduino UNO. Arduino UNO является программируемым микроконтроллером, созданным специально для радиолюбителей и обладает множеством преимуществ: относительно

но низкой стоимостью, кроссплатформенностью, простой и удобной средой для программирования, но при этом достаточно гибкой для продвинутых пользователей (рис. 3)



Рис. 3. Микроконтроллер Arduino UNO

Разработанные схемы

С помощью микроконтроллеров и датчиков можно создать гибкую и настраиваемую систему, которая позволит дистанционно собирать и обрабатывать данные о параметрах микроклимата для проведения лабораторных работ по Безопасности жизнедеятельности. На рис. 4 представлен исследовательский прототип программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга микроклимата на базе микроконтроллера Arduino UNO.

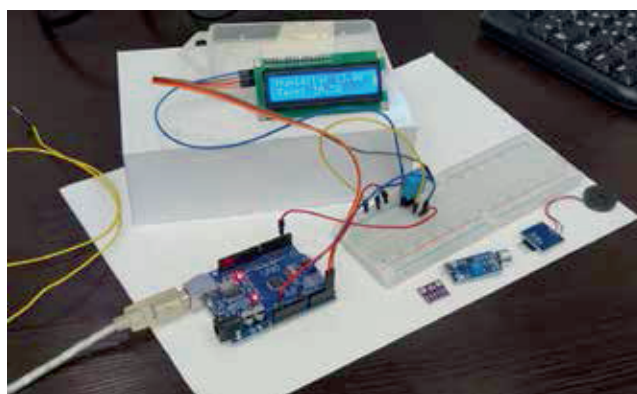


Рис. 4. Исследовательский прототип программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга микроклимата на базе микроконтроллера Arduino UNO

Результаты и их обсуждение

В ходе проделанной работы была разработаны: исследовательский прототип программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга микроклимата на базе микроконтроллера Arduino UNO;

методические рекомендации по обеспечению качества процессов мониторинга микроклимата производственной инфраструктуры с учетом влияния неблагоприятных факторов окружающей среды.

Заключение

В ходе выполнения работы подтвердилась гипотеза исследования. Было подтверждено, что измерение параметров микроклимата производственного помещения с помощью программно-аппаратного комплекса приборной системы мониторинга микроклимата на базе микроконтроллера Arduino UNO позволяет более оперативно отслеживать параметры микроклимата и качество воздуха в помещениях тем самым повышая качество процессов мониторинга.

Перспективы модернизации проекта.

Установка модуля беспроводной связи посредством стандарта GPRS для передачи показаний датчиков на компьютер и мобильный телефон.

Для автономности устройства использование перезаряжаемых аккумуляторных батареи, для снижения стоимости эксплуатации и возможности проводить измерения в труднодоступных местах.

Использование датчиков различного функционала для получения более полной картины микроклимата.

Привлечение возможностей аддитивных технологий для изготовления пластмассового корпуса лабораторной установки.

Литература

1. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
2. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
3. ГОСТР МЭК 61511-3-2018. Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов

DEVELOPMENT OF A HARDWARE AND SOFTWARE COMPLEX FOR AN INTELLIGENT INSTRUMENT SYSTEM FOR MONITORING MICROCLIMATE PARAMETERS BASED ON MICROCONTROLLERS

Tumanov A.Yu., Ivanov E.V., Tumanov D.A.

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Russian State Hydrometeorological University

Setting the task (relevance of the work). There is a need to improve monitoring systems that would promptly and remotely monitor the parameters of the microclimate in real time. The purpose of the work. It consists in improving the quality of processes for monitoring the microclimate of a production facility. The object of the study is an instrument system for monitoring the microclimate of an industrial area. The subject of the study is the processes of monitoring the microclimate of the industrial premises. Hypothesis: measuring the microclimate parameters of an industrial premises using the software and hardware complex of the instrument system for monitoring the microclimate based on the arduino uno microcontroller makes it possible to more quickly monitor indoor air quality, thereby improving the quality of monitoring processes. Result. An operational prototype of a hardware and software package of an instrument climate monitoring system based on an arduino uno microcontroller has been developed. The practical significance lies in the ability of users to more accurately, objectively and with less effort estimate the parameters of the microclimate. Practical applicability. The results of the work were used in the educational process when creating the laboratory installation "study of microclimate parameters of industrial premises" in the educational laboratory of the belarusian railways guap.

Keywords: sustainability, quality, production infrastructure, industrial enterprise, environmental factors, monitoring system, microcontroller, sensors.

References

1. GOST 12.1.005-88 Sistema standartov bezopasnosti truda. Obshchie sanitarno-gigienicheskie trebovaniya k vozduhu rabochej zony.
2. GOST 30494-2011 Zdaniya zhilye i obshchestvennyye. Parametry mikroklimate v pomeshcheniyah.
3. GOSTR MEK 61511-3-2018. Bezopasnost' funkcional'naya. Sistemy bezopasnosti pribornye dlya promyshlennyh processov

Этика медицинских алгоритмов в эпоху цифровой трансформации здравоохранения

Шубин Леонид Борисович,

канд. мед. наук, доцент, кафедра общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России
E-mail: LBSH@yandex.ru

Этика медицинских алгоритмов (медицинская алгоритмика) представляет собой междисциплинарную область на стыке медицинской этики, компьютерных наук и философии, исследующую этические императивы и последствия применения алгоритмов искусственного интеллекта (ИИ) в системе здравоохранения. В условиях беспрецедентной цифровой трансформации медицины возникает острая потребность в систематизации этических принципов, способствующих гармонизации технологических возможностей с фундаментальными гуманистическими ценностями. Ключевыми столпами ответственного внедрения ИИ в медицинскую практику выступают принципы справедливости (justice), подотчетности (accountability) и достоинства пациента (patient dignity). Данная статья представляет комплексный анализ содержания, практических проявлений и экзистенциальных вызовов, сопряженных с реализацией этих принципов в контексте современных медицинских технологий, включая анализ регуляторных парадигм и междисциплинарных дилемм. В статье рассматривается концепция алгоритмики как практической, операционализированной модели этичного управления системами ИИ. На примерах из практического здравоохранения демонстрируется, как алгоритмика позволяет устранять предвзятость, обеспечивать подотчетность и защищать человеческое достоинство. Цель исследования – выявить, классифицировать и проанализировать ключевые этические вызовы цифровой трансформации здравоохранения, а также предложить практические стратегии их минимизации. Методология включает трансдисциплинарный анализ с опорой на сравнительное регулирование и систематический обзор литературы. Результаты подтверждают, что только интеграция этики, техники и управления может обеспечить устойчивое и справедливое развитие технологий ИИ в здравоохранении.

Ключевые слова: искусственный интеллект, этика, алгоритмы, справедливость, предвзятость, подотчетность, регулирование.

Введение

Современный этап развития здравоохранения характеризуется беспрецедентным масштабом внедрения ИИ-решений: от систем поддержки диагностики на основе машинного обучения и алгоритмов прогнозирования эпидемий до персонализированных планов лечения и телемедицинских платформ [1, 2]. Согласно докладу Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 2024), к 2026 году более 40% медицинских учреждений в развитых странах используют ИИ для анализа данных пациентов, оптимизации ресурсов и снижения диагностических ошибок [2, 3]. Однако технологический прогресс сопряжен с системными рисками: от алгоритмической дискриминации при принятии клинических решений до утечек конфиденциальной информации и эрозии человеческого доверия. В этих условиях алгоритмика трансформируется из академической дисциплины в практический инструмент регулирования цифровой трансформации медицины, требующий интеграции этических экспертиз в жизненный цикл ИИ-систем [1, 3, 4].

Цель исследования – выявить, классифицировать и проанализировать ключевые этические вызовы цифровой трансформации здравоохранения, а также предложить практические стратегии их минимизации.

Результаты

Ключевыми механизмами ответственного внедрения ИИ в медицинскую практику выступают принципы справедливости (justice), подотчетности (accountability) и достоинства пациента (patient dignity). Подробно остановимся на каждом из них [2, 5].

1. Принцип справедливости рассматривается, как основа доступа к технологиям. Принцип справедливости в медицинской алгоритмике реализуется через два ключевых аспекта: распределительную и процедурную справедливость [2, 4, 5]. Распределительная справедливость требует устранения цифрового разрыва в доступе к инновационным медицинским технологиям. Недопустимо создание ситуации, когда ИИ-диагностика, телемедицина или предиктивные аналитические системы доступны преимущественно обеспеченным социальным группам или жителям мегаполисов. Исследование, опубликованное в The Lancet Digital Health (2020), демонстрирует критическую диспропорцию: в странах с низким уровнем дохода доступ к ИИ-ассистированным системам лучевой диагностики имеют менее 5% больниц, тогда как в развитых странах этот показатель превышает 70% [3, 6]. Практические меры по реализации распределительной справедливости включают финансовое суб-

сидирование создание государственных и частных государственных фондов для покрытия затрат на внедрение ИИ-решений в сельских клиниках и учреждениях первичного звена; разработку адаптивных технологий мобильных приложений и веб-платформ с минимальными требованиями к интернет-соединению, работающих в условиях низкой пропускной способности каналов связи; реализацию образовательных инициатив программ дистанционного обучения для медицинского персонала из регионов с ограниченными ресурсами, включающих как технические аспекты работы с ИИ, так и этические принципы их применения; создание технологических кластеров региональных центров компетенций, обеспечивающих техническую поддержку и обслуживание ИИ-систем для нескольких учреждений одновременно [1, 2, 4, 6].

Переходя к процедурной справедливости, фокус смещается на устранение системных предвзятостей (bias) в ИИ-системах, которые могут приводить к дискриминации в отношении расовых, гендерных, возрастных или социально-экономических групп [5]. Алгоритмы, обученные на нерепрезентативных или стандартизированных наборах данных (например, преимущественно данных из европейских или североамериканских клиник), демонстрируют систематические ошибки при применении к пациентам из других популяций. Исследование Stanford Medicine (2021) выявило, что алгоритмы оценки риска сердечно-сосудистых заболеваний на 30% чаще давали ложноотрицательные результаты для афроамериканцев из-за нерепрезентативности обучающих данных, где недооценивалась патофизиология заболеваний у данной группы [2]. Стратегии обеспечения беспристрастности включают демографический аудит данных обязательную проверку обучающих наборов данных на соответствие демографическим характеристикам целевых популяций, включая анализ репрезентативности по возрасту, полу, этнической принадлежности и социально-экономическому статусу; региональную адаптацию моделей регулярное переобучение алгоритмов с учетом региональных особенностей эпидемиологии, генетических факторов и стандартов лечения; внедрение метрик справедливости интеграцию в процесс валидации ИИ специализированных метрик, позволяющих количественно оценивать и минимизировать алгоритмическую предвзятость; формирование разнообразных команд разработки междисциплинарных команд, включающих специалистов из различных культурных и социальных групп для раннего выявления потенциальных этических рисков [1, 3, 6].

2. Принцип подотчетности – это прозрачность, ответственность и регуляторная четкость. Принцип подотчетности в медицинской алгоритике требует обеспечения прозрачности логики работы ИИ-систем, что является фундаментальным правом пациента на информированное согласие. “Черные ящики” (black-box models), в которых выводы не поддаются интерпретации, нарушают базовые этические принципы медицинской практики [7]. Особенно критична данная проблема в применении сложных нейросетевых моделей для анализа медицинских изображений (МРТ, КТ, гистология), где отсутствие объяснений приня-

тых решений подрывает доверие, как пациентов, так и врачей. Например, современные нейросети для диагностики рака кожи достигают точности выше дерматологов, но не могут объяснить, на основе каких конкретных признаков был сделан вывод о злокачественности новообразования [4, 6]. Технологические решения для обеспечения интерпретируемости включают методы объяснимого ИИ (XAI) внедрение алгоритмов LIME (Local Interpretable Model-agnostic Explanations) и SHAP (SHapley Additive exPlanations), позволяющих визуализировать ключевые факторы, повлиявшие на конкретное решение ИИ; гибридные архитектуры создание комбинированных систем, сочетающих высокую точность нейросетей с прозрачностью классических алгоритмов (например, использование деревьев решений для интерпретации слоев глубокой сети); стандартизированные отчеты разработку шаблонов объяснительных документов, предоставляемых пациентам и врачам, включающих как графические представления значимости признаков, так и текстовые описания клинической логики решения; валидацию интерпретируемости включение в процесс сертификации ИИ-медицинских устройств требований к минимально допустимому уровню объяснимости решений [3, 5, 8].

Ответственность за ошибки является вторым важным элементом принципа подотчетности и требует четкого юридического и этического разграничения ответственности между ключевыми участниками процесса при неблагоприятных исходах, связанных с использованием ИИ-диагностики или лечения. Распределение ответственности должно основываться на принципах proximate cause (ближайшая причина) и duty of care (обязанность заботы) [9, 10]. Сценарии распределения ответственности следующие: врач несет ответственность в случаях, когда проигнорировал предупреждения или рекомендации ИИ-системы без клинически обоснованных причин; не запросил дополнительные методы диагностики при наличии неопределенности в выводах алгоритма; неправильно интерпретировал объяснения ИИ или принял решение без учета клинического контекста пациента [7, 9]. Разработчик ответственен за недостаточную валидацию данных (использование устаревших или нерепрезентативных медицинских рекомендаций); сокрытие известных уязвимостей или ограничений алгоритма; несоблюдение стандартов безопасности и защиты данных при разработке. Медицинское учреждение обязано внедрять протоколы расследования инцидентов, включая аудит логов ИИ и свидетельств персонала; обеспечивать регулярное обучение медицинского персонала работе с ИИ-системами; информировать пациентов о применении ИИ в процессе лечения и получать дополнительное согласие на его использование [8, 11].

Все это побуждает правительства, ученых и законодателей разных стран ответственно относиться к сложившейся ситуации. Так в России с 10 октября 2019 года, действует Указ Президента Российской Федерации № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». Согласно ему

утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года с представлением Президенту Российской Федерации подробного ежегодного доклада о ходе его реализации [12]. В Европейском союзе с 2024 года действует AI Act – Регламент об искусственном интеллекте. Он был принят Европейским парламентом 13 марта 2024 года и одобрен Советом ЕС 21 мая 2024 года. Правовые рамки ответственности классифицируют медицинский ИИ как «высокорискованный» и требующий сертификации на соответствие этическим стандартам, включая требования к прозрачности и безопасности. Схожая ситуация наблюдается и в США. Там 7 января 2025 года агентство Министерства здравоохранения и социальных служб США – Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) – опубликовало проект руководства, содержащего рекомендации по содержанию маркетинговых материалов для устройств с поддержкой искусственного интеллекта. И разработало рекомендации по документации процессов обучения ИИ для определения ответственности, основанные на концепции Total Product Lifecycle (TPLC). Это подход, который охватывает весь жизненный цикл устройства (TPLC), основанного на ИИ, с целью обеспечения безопасности и эффективности [1, 4].

Таким образом, обеспечение подотчетности завершается механизмом аудита и регулирования. Независимый внешний аудит ИИ-инструментов является критически важным механизмом обеспечения соответствия этическим стандартам [3, 8]. Аудит должен охватывать весь жизненный цикл ИИ-системы: от сбора данных и обучения модели до внедрения и мониторинга в клинической практике. Международные регуляторные документы включают Хельсинкскую декларацию, устанавливающую глобальные этические принципы проведения медицинских исследований, включая применение ИИ; Белую книгу ЕС по ИИ, определяющую риск-ориентированный подход к регулированию ИИ, подчеркивающую необходимость учета человеческого достоинства и прав, обязывающую организации получать явное информированное согласие на обработку персональных данных с помощью ИИ и обеспечивающую право на объяснение автоматизированных решений [2, 3, 7]. Примеры регулирования включают ISO/IEC 42001:2023: стандарт для систем менеджмента ИИ, включающий требования к прозрачности, безопасности, мониторингу и постоянному улучшению; национальные законодательства: законы о персональных данных и специальные законы об ИИ (например, в Китае и Южной Корее), регулирующие использование ИИ в здравоохранении.

3. Принцип достоинства пациента подразумевает три основных постулата – автономия, конфиденциальность и гуманизация взаимодействия [4, 8]. Достоинство пациента как центральная ценность медицины требует от алгоритмики защиты автономии – права пациента на активное участие в принятии решений о своем здоровье. ИИ должен выступать в роли инструмента поддержки, а не заместителя человеческого суждения. Системы поддержки должны предоставлять варианты лечения с оценкой их вероятностных

исходов, рисков и преимуществ, но окончательный выбор остается за пациентом после информированного диалога с врачом [3, 11]. Этические риски, угрожающие автономии, включают автоматизацию согласия, использование ИИ для генерации шаблонных форм информированного согласия без учета индивидуальных предпочтений пациента, когнитивных возможностей и культурного контекста; манипулятивные интерфейсы, алгоритмы, оптимизированные под коммерческие интересы клиник (например, продвижение платных услуг через чат-боты с использованием поведенческих паттернов); сокрытие информации, предоставление неполной или упрощенной информации о возможных рисках ИИ-диагностики или лечения для повышения «пользовательского опыта» [10]. Механизмы защиты автономии включают адаптивную презентацию информации, разработку интерфейсов, адаптирующих уровень детализации и сложности информации к индивидуальным характеристикам пациента (возраст, уровень образования, состояние здоровья); мультилингвистическую поддержку, обеспечение доступа к информации на родных языках пациентов и учет культурных особенностей восприятия медицинских терминов; систему «паузы и размышления» внедрение обязательных интервалов между предоставлением информации ИИ и принятием пациентом решения, особенно в критических ситуациях [8, 10].

Конфиденциальность является неотъемлемой частью достоинства пациента и требует соблюдения принципа *privacy by design* – интеграции защиты конфиденциальности на всех этапах жизненного цикла ИИ-системы. Медицинские данные относятся к категории особо защищаемой информации, и их обработка должна соответствовать самым высоким стандартам безопасности [3, 5]. Технологические методы защиты конфиденциальности включают анонимизацию и применение дифференциальной приватности (*differential privacy*), добавляющей «шум» к данным для предотвращения идентификации пациентов, и к анонимности [5]. Помимо этого широко применяется метод обучения ИИ-моделей без передачи исходных данных на центральный сервер, позволяющий обрабатывать данные локально и обмениваться только обновлениями моделей [7]. Сквозное шифрование (*End-to-End Encryption*) обеспечивает конфиденциальность данных при передаче между устройствами пациента, медицинскими учреждениями и облачными сервисами. Крайне важно децентрализованное хранение и использование блокчейн-технологий для создания неизменяемых реестров доступа к данным с контролем со стороны пациента [4, 8].

Кейсы утечек и их последствия иллюстрируют риски: инцидент в Германии (2021 г.): хакеры получили доступ к базе данных клиники, где ИИ-система хранила незашифрованные записи 200 000 пациентов, что привело к штрафу в €15 млн в соответствии с GDPR и потере доверия пациентов [1, 2]. Исследование утечек в телемедицине (2021): анализ 50 телемедицинских платформ выявил уязвимости в системах аутентификации, приведшие

к несанкционированному доступу к данным пациентов в 30% случаев; компрометация моделей ИИ атаки на обучающие данные (data poisoning), позволяющие извлечь конфиденциальную информацию из параметров обученных моделей [9, 11].

Гуманизация взаимодействия завершает триаду достоинства пациента и требует ориентации ИИ-инструментов на эмпатию и уважение к человеческому достоинству. Автоматизированные системы взаимодействия с пациентами требуют специальной этической и лингвистической проработки. Принципы гуманизации включают эмоциональный интеллект (EI) использование NLP (Natural Language Processing) для распознавания эмоционального состояния пациента по тексту или голосу и адаптации тона общения (например, замена формального на поддерживающий при выявлении признаков тревоги) [7, 8]. Внедрение лингвистической этики, как запрет на стигматизирующую или дегуманизирующую лексику (например, «Ваш диагноз соответствует 3-й стадии рака» вместо «Ваше состояние требует срочного медицинского вмешательства»). Крайне актуальна культурная чувствительность и адаптация коммуникаций к культурным нормам пациентов, включая особенности невербальной коммуникации и табуированные темы. Исследования восприятия показывают, что опрос, проведенный Journal of Medical Ethics (2021) с участием 5000 пациентов из 15 стран, выявил, что 68% пациентов предпочитают общение с врачом, а не с ИИ, из-за «нехватки человечности» в автоматизированных системах. Однако 45% из них готовы использовать ИИ для предварительного сбора анамнеза или получения базовой информации о своем состоянии при условии сохранения возможности обращения к человеку [3, 9].

Важный компонент этики медицинских алгоритмов – практические вызовы и этические дилеммы в медицинской алгоретике. Реализация этических принципов в условиях ограниченных ресурсов часто приводит к этическим дилеммам, где принципы вступают в противоречие друг с другом [1, 4]. Ключевой конфликт возникает между стремлением к справедливости (распространению ИИ в бедных регионах) и подотчетностью (необходимостью качественных данных для обучения моделей). Кейс: проект в Индии демонстрирует эту дилемму: в 2021 году в Индии стартовал национальный проект по внедрению ИИ-диагностики туберкулеза в сельских районах. Несмотря на благие намерения, 40% моделей показали низкую точность (ниже 60%) из-за нехватки локальных данных и вариативности методов диагностики [5]. Это создало дилемму: продолжать внедрение рискованных систем или отказаться от распространения технологий, что усугубило бы неравенство в доступе к диагностике. Стратегии разрешения конфликтов включают иерархизацию принципов разработку этических матриц для принятия решений в конфликтных ситуациях, где достоинство пациента имеет высший приоритет [5, 9].

Вместе с тем, регуляторный вакуум и глобальная фрагментация являются вторым серьезным вызовом. Отсутствие единого международного стандарта регулирования ИИ в здравоохранении приводит к значительной вариативности требований и созданию «регуляторных гаваней» [7]. Данная ситуация создает риски для глобального сотрудничества в области медицинской алгоретики и обеспечения равного уровня защиты пациентов. Последствия регуляторного вакуума приводят к тому, что компании «переносят риски» и регистрируют ИИ-устройства в странах с минимальными требованиями для последующего использования в юрисдикциях с жестким регулированием [3, 8]. А так же несовместимость данных и различные стандарты защиты данных препятствуют международным исследованиям и обмену клиническими результатами. Таким образом, разрастающаяся эрозия доверия и отсутствие единых стандартов подрывает позитивное отношение пациентов к ИИ-медицинским технологиям [10].

Чрезмерная зависимость от ИИ в клинической практике может приводить к деградации эмпатии и человеческого контакта, что является фундаментальной ценностью медицины. Исследования Mayo Clinic (2024) выявили корреляцию между уровнем автоматизации процессов и снижением качества коммуникации врач-пациент. Негативные эффекты включают снижение диагностической интуиции врачи, чрезмерно полагающиеся на ИИ, теряют навыки клинического мышления и распознавания атипичных случаев; деиндивидуализацию лечения алгоритмы, основанные на статистических данных, могут игнорировать уникальные особенности пациента. Помимо этого, эмоциональное выгорание персонала, повышенная нагрузка на врачей по интерпретации выводов ИИ и дополнительной верификации приводит к профессиональному истощению [1, 6]. Крайне важна система обучения медицинского персонала навыкам эмпатического общения в условиях технологизации [1, 2, 9]. Это могут помочь пациентоцентричные интерфейсы, а также создание ИИ-систем, подчеркивающих роль врача как ведущего партнера в принятии решений, а не комментатора мнения ИИ.

Заключение

Не вызывает сомнений, что медицинская алгоретика формирует этический каркас для цифровой трансформации здравоохранения, обеспечивая баланс между инновационным потенциалом ИИ и незыблемыми гуманистическими ценностями. Принципы справедливости, подотчетности и достоинства пациента не являются абстрактными категориями – они определяют практические стандарты разработки, внедрения и использования ИИ-систем, непосредственно влияя на безопасность, эффективность и доверие пациентов. Будущее медицины зависит от способности технологических инноваций служить гуманистическим ценностям, а не подчинять их своим логикам. Для этого необходимы междисципли-

нарные консенсусы по установке конструктивного диалога между разработчиками ИИ, медицинскими работниками, биоэтиками, пациентами и регуляторами на глобальном уровне. Крайне необходима глобальная гармонизация регуляторных норм и скорейшая разработка международного соглашения по регулированию медицинского ИИ, основанного на принципах универсальности прав человека. Крайне необходимы образовательные программы по внедрению обязательного обучения по медицинской алгоритмике для всех участников процесса – от разработчиков до клинических специалистов. Только при таком комплексном подходе ИИ станет не угрозой человеческому достоинству, а инструментом достижения главной цели медицины – сохранения здоровья и уважения к человеческой жизни в эпоху искусственного интеллекта.

Литература

1. Лобачёва А.С., Соболев О.В. Этика применения искусственного интеллекта в управлении персоналом // E-Management. 2021. Т. 4, No. 1. С. 20–28.
2. Chin-Yee B., Upshur R. Three problems with big data and artificial intelligence in medicine // *Perspect Biol Med*. 2019; No.62(2). pp. 237–256.
3. Liu X., Faes L., Kale A.U., et al. A comparison of deep learning performance against health-care professionals in detecting diseases from medical imaging: a systematic review and meta-analysis // *Lancet Digit Health*. 2019; No.1(6). pp. 271–297.
4. Ferryman K. Addressing health disparities in the food and drug administration's artificial intelligence and machine learning regulatory framework // *J Am Med Inform Assoc*. 2020; No.27(12). pp. 2016–2019.
5. Channa R., Wolf R., Abramoff M.D. Autonomous artificial intelligence in diabetic retinopathy: from algorithm to clinical application // *J Diabetes Sci Technol*. 2021; No.15(3). pp. 695–698.
6. Hernandez-Boussard T., Lundgren M.P., Shah N.H. Conflicting information from the Food and Drug Administration: missed opportunity to lead standards for safe and effective medical artificial intelligence solutions // *J Am Med Inform Assoc*. 2021; No.28(6). pp. 1353–1355.
7. Watkinson P., Clifton D., Collins G., et al. DECIDE-AI: new reporting guidelines to bridge the development-to-implementation gap in clinical artificial intelligence // *Nat Med*. 2021; No.27. pp. 186–187.
8. Obermeyer Z., Powers B., Vogeli C., et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations // *Science*. 2019; No.366(6464). pp. 447–453.
9. Wiens J., Saria S., Sendak M., et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care // *Nat Med*. 2019; No.25(9). pp. 1337–1340.
10. Савгачев В. В., Плещёв И.Е. Современное медицинское образование сквозь призму этики и деонтологии: цели, пути совершенствования и эффективные решения // *Социология*. – 2025. – № 5. – С. 223–228. – EDN LABMTX.
11. McCradden M.D., Patel E., Chad L. The point-of-care use of a facial phenotyping tool in the genetics clinic: an ethics tete-a-tete // *Am J Med Genet A*. 2021; No.185(2). pp. 658–660.
12. Указ Президента Российской Федерации № 490 от 10 октября 2019 года «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/AH4x6HgKWANwVtMOfPDhcbRpvd1HCCsv.pdf> (дата обращения: 29. 07.2025).

ETHICS OF MEDICAL ALGORITHMS IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION OF HEALTHCARE

Shubin L.B.

Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Health of Russia

With the rapid digital transformation of medicine, it has become essential to establish ethical principles that balance technological capabilities with humanistic values. These principles include justice, accountability, and respect for patient dignity. This article examines the content, implementation, and challenges of these principles in modern medical technology. It also analyzes regulatory frameworks and interdisciplinary challenges that arise from the use of AI in healthcare. The article discusses the concept of algorithmic ethics as a practical and operationalized model for the ethical management of AI systems. Through examples from practical healthcare, it demonstrates how algorithmics can help eliminate bias, ensure accountability, and protect human dignity. The purpose of the study is to identify, classify, and analyze the key ethical challenges associated with the digital transformation of healthcare. Additionally, the study aims to propose practical strategies for minimizing these challenges. To achieve this, the methodology involves a transdisciplinary analysis, including comparative regulation and a systematic review of literature. The findings confirm that the successful integration of ethics, technology, and management is essential for ensuring the sustainable and equitable development of AI in healthcare.

Keywords: artificial intelligence, ethics, algorithms, fairness, bias, accountability, regulation.

References

1. Lobacheva A.S., Sobol O.V. Ethics of using artificial intelligence in personnel management // E-Management. 2021. Vol. 4, No. 1. pp. 20–28.
2. Chin-Yee B., Upshur R. Three problems with big data and artificial intelligence in medicine // *Perspect Biol Med*. 2019; No.62(2). pp. 237–256.
3. Liu X., Faes L., Kale A.U., et al. A comparison of deep learning performance against health-care professionals in detecting diseases from medical imaging: a systematic review and meta-analysis // *Lancet Digit Health*. 2019; No.1(6). pp. 271–297.
4. Ferryman K. Addressing health disparities in the food and drug administration's artificial intelligence and machine learning regulatory framework // *J Am Med Inform Assoc*. 2020; No.27(12). pp. 2016–2019.
5. Channa R., Wolf R., Abramoff M.D. Autonomous artificial intelligence in diabetic retinopathy: from algorithm to clinical application // *J Diabetes Sci Technol*. 2021; No.15(3). pp. 695–698.
6. Hernandez-Boussard T., Lundgren M.P., Shah N.H. Conflicting information from the Food and Drug Administration: missed opportunity to lead standards for safe and effective medical artificial intelligence solutions // *J Am Med Inform Assoc*. 2021; No.28(6). pp. 1353–1355.
7. Watkinson P., Clifton D., Collins G., et al. DECIDE-AI: new reporting guidelines to bridge the development-to-implementation gap in clinical artificial intelligence // *Nat Med*. 2021; No.27. pp. 186–187.

8. Obermeyer Z., Powers B., Vogeli C., et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations // Science. 2019; No.366(6464). pp. 447–453.
9. Wiens J., Saria S., Sendak M., et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care // Nat Med. 2019; No.25(9). pp. 1337–1340.
10. Savgachev V.V., Pleshchev I.E. Modern medical education through the prism of ethics and deontology: goals, ways of improvement and effective solutions // Sociology
11. McCradden M.D., Patel E., Chad L. The point-of-care use of a facial phenotyping tool in the genetics clinic: an ethics tete-a-tete // Am J Med Genet A. 2021; No.185(2). pp. 658–660.
12. Decree of the President of the Russian Federation No. 490 dated October 10, 2019 “On the development of Artificial Intelligence in the Russian Federation”. – [Electronic resource]. Access mode: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/AH4x-6HgKWANwVtMOfPDhcbRpvd1HCCsv.pdf> (date of request: 29. 07.2025).

Общественное мнение как индикатор эффективности местного самоуправления

Щукина Наталья Александровна,

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры матем. методов в экономике, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова; доцент кафедры статистики и матем. методов в управлении, МИРЭА – Российский технологический университет
E-mail: shchukinan@yandex.ru

В статье рассматривается проблема оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления через призму общественного мнения населения. Исследование проведено на примере городского поселения Ленинградской области методом электронного анкетирования респондентов. Основное внимание уделяется анализу удовлетворенности жителей качеством муниципальных услуг, выявлению приоритетных направлений развития территории и определению факторов, влияющих на социально-экономическое положение поселения. В ходе исследования определены ключевые проблемные зоны: доступность медицинских учреждений, транспортная инфраструктура и качество дорог. Выявлены основные приоритеты развития – повышение качества медицинских услуг, развитие дорожной сети и благоустройство территории. Результаты могут быть использованы для совершенствования системы муниципального управления и повышения качества жизни населения.

Ключевые слова: местное самоуправление; оценка эффективности; общественное мнение; муниципальное развитие; социальная инфраструктура; удовлетворенность населения.

В современных условиях развития демократического общества анализ удовлетворенности населения деятельностью органов местного самоуправления приобретает особую значимость. Это обусловлено тем, что обратная связь от граждан становится ключевым инструментом в системе государственного управления, позволяющим своевременно выявлять проблемные зоны и корректировать управленческие решения [1].

Актуальность такого анализа определяется несколькими важными факторами. Во-первых, он позволяет выявить реальные потребности и ожидания населения, определить наиболее острые социальные проблемы и диспропорции в развитии городской инфраструктуры. Во-вторых, оценка удовлетворенности помогает измерить качество предоставляемых муниципальных услуг и эффективность реализуемых программ развития [2, 3, 5, 8].

Регулярное проведение исследований удовлетворенности населения способствует повышению прозрачности работы органов местного самоуправления и укреплению доверия граждан к власти. В условиях цифровизации общества появляются новые инструменты сбора и анализа данных, что делает процесс оценки более оперативным и точным [4, 6, 7].

Проведение опросов населения также способствует развитию гражданского общества, предоставляя гражданам возможность активно участвовать в жизни своего населенного пункта, выражать свое мнение и влиять на принятие решений. Это напрямую стимулирует развитие демократических институтов и укрепление правового государства.

Особую важность анализ удовлетворенности приобретает в контексте необходимости постоянного совершенствования качества муниципального управления и повышения эффективности работы местных органов власти [5, 8]. Полученные в результате исследований данные позволяют формировать обоснованные управленческие решения и корректировать направления развития территорий.

Данное исследование направлено на формирование комплексной оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления одного из городских поселений (ГП) Ленинградской области. Основной целью является анализ удовлетворенности местного населения работой муниципальных властей, а также выявление успешных и проблемных аспектов социально-экономического развития территории с использованием современных информационных технологий. В рамках исследования оценивается работа руководителей органов местного самоуправления, проводится анализ ситуации в ключевых сферах жизнедеятель-

ности поселения – образовании, здравоохранении, культуре, транспортной инфраструктуре, дорожном и жилищно-коммунальном хозяйстве. Результат исследования может стать основой для разработки рекомендации по повышению эффективности управленческой деятельности и решению выявленных проблем. Объектом исследования выступило трудоспособное население городского поселения, принявшее участие в электронном анкетировании через официальный сайт муниципального образования.

В опросе приняли участие 425 человек. Участие в опросе является свободным и добровольным. Результаты опроса не являются репрезентативными, так как выборка формировалась случайно и нерепрезентативна по отношению к генеральной совокупности (жителям всего муниципального образования) по основным социально-демографическим показателям: пол, возраст. Респонденты оценивают деятельность муниципальной власти и качество предоставляемых услуг за 2023–2024 годы.

В опросе приняли участие респонденты старше 16 лет. Анализ возрастной структуры показал существенные различия между мужчинами и женщинами. Среди мужской части участников преобладали представители предпенсионного возраста (46–65 лет), тогда как среди женщин наиболее многочисленной оказалась группа 36–45 лет. Примечательно, что молодые люди до 25 лет были представлены в мужской выборке значительно шире, чем в женской. Представители старшей возрастной категории (старше 65 лет) были представлены исключительно женщинами и составили небольшую долю от общего числа опрошенных. В целом, основная часть респондентов (87,55%) находилась в возрастном диапазоне от 26 до 65 лет. При этом среди мужчин этот показатель составил 84,61%, а среди женщин – 88,44%. Возрастная структура респондентов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Возрастная структура респондентов (в %)

Возрастная категория	Мужчины	Женщины	Всего опрошенных
16–25 лет	16,13	9,95	10,8
26–35 лет	30,64	26,24	26,8
36–45 лет	32,26	35,64	35,3
46–65 лет	20,97	26,24	25,4
старше 65 лет	-	1,93	1,7

Источник: составлено автором

Подавляющее большинство участников опроса (95,06%) обладают образованием не ниже среднего, при этом более половины респондентов (64,2%) имеют высшее образование, включая бакалавриат, специалитет и магистратуру. Анализ продолжительности проживания на территории показал, что большинство опрошенных живут в городском поселении не более 15 лет: 42,1% из них обосновались здесь менее 5 лет назад, а 50,8% – в период от 5 до 15 лет. Примечательно, что лишь 4,71% участников родились на данной территории,

в то время как 83,06% приехали на постоянное место жительства из других регионов России.

Результаты опроса продемонстрировали, что большинство жителей считают проживание в городском поселении комфортным, однако оценка уровня комфорта существенно различается в зависимости от возраста респондентов. Особенно это заметно среди жителей пенсионного возраста (старше 65 лет), где 57,14% отметили некомфортные условия для проживания. В то же время население младше 65 лет в основном оценивает условия проживания как комфортные.

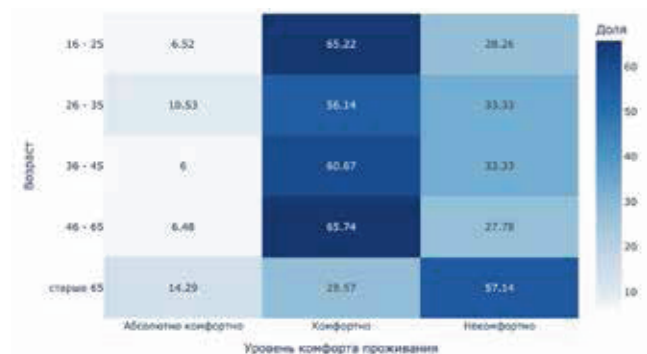


Рис. 1. Распределение мнений респондентов по оценке уровня комфорта проживания в городском поселении в разрезе возрастных групп

Источник: получено автором

В рамках исследования эффективности работы органов местного самоуправления жителям городского поселения был представлен комплекс вопросов, охватывающих различные аспекты жизнедеятельности территории. Респондентам предлагалось оценить текущий уровень развития поселения в ключевых сферах, степень удовлетворенности качеством муниципальных услуг, влияние различных факторов на общее развитие муниципального образования, препятствия для экономического роста территории, а также определить наиболее важные сферы деятельности для развития городского поселения.

Наиболее значимыми проблемами, требующими немедленного решения в муниципальном образовании, 87,06% опрошенных считают доступность учреждений здравоохранения. Для 80,71% и 75,29% наиболее значимыми являются транспортная доступность для населения и качество дорог и дорожного покрытия соответственно. Также среди приоритетных задач 56,71% респондентов отметили нехватку мест в детских дошкольных учреждениях. Распределение мнений респондентов по оценке значимых проблем, требующих немедленного решения в муниципальном образовании представлено на рисунке 2.

Следует отметить, что распределение участвующих в опросе респондентов по выявлению наиболее значимых проблем, требующих немедленного решения, неравномерно в разрезе возрастных категорий. Так, люди пенсионного возраста (старше 65 лет) отмечают в первую очередь необходимость решения экологических проблем, в то время как для остальных возрастных категорий наиболее значимой проблемой является доступность

учреждений здравоохранения. Транспортная доступность региона, а также качество дорог и дорожного покрытия по мнению респондентов всех возрастных групп являются также наиболее приоритетными для немедленного решения. Распределение мнений респондентов по выявлению наиболее значимых проблем, требующих немедленного решения в муниципальном образовании в разрезе возрастных групп представлено на рисунке 3.

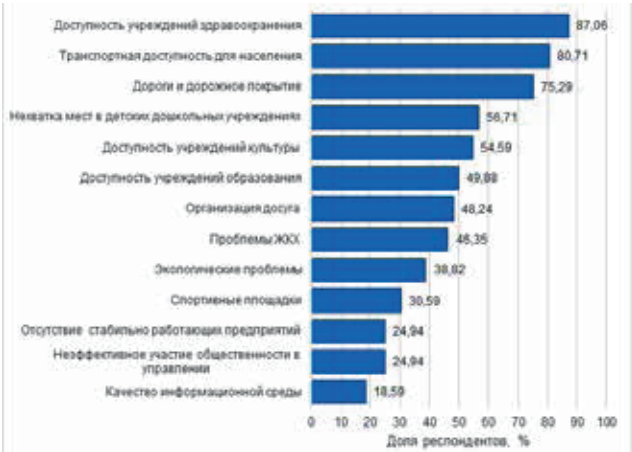


Рис. 2. Распределение мнений респондентов по оценке значимых проблем, требующих немедленного решения в муниципальном образовании

Источник: получено автором

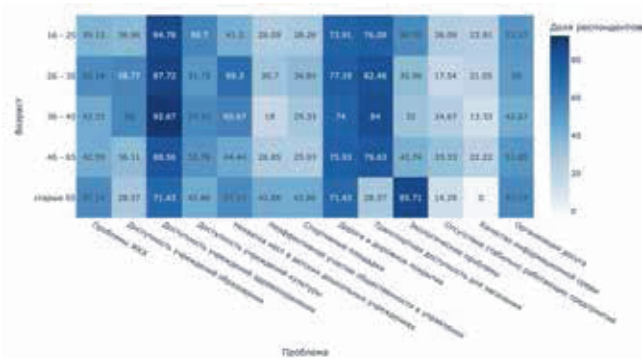


Рис. 3. Распределение мнений респондентов по оценке значимых проблем, требующих немедленного решения в муниципальном образовании в разрезе возрастных групп (в %)

Источник: получено автором

Для оценки воздействия различных факторов на социально-экономическое развитие территории использовалась шкала, включающая четыре градации: от полного отсутствия влияния до значительного воздействия. Такой подход позволил получить количественную оценку мнения жителей о различных аспектах развития городского поселения.

По уровню влияния различных факторов на улучшение социально-экономической ситуации в городском поселении 74,12% респондентов отметили наиболее значимым развитие транспортной инфраструктуры. 49,88% и 44,24% респондентов считают, что в значительной степени влияние на улучшение социально-экономической ситуации в городском поселении оказывают инвестиционная привлекательность городского поселения и улучшение имиджа

территории соответственно. Также на улучшение социально-экономической ситуации в городском поселении по мнению респондентов влияют доступность отношений «органы местного самоуправления – бизнес» и качество работы администрации городского поселения с бизнес-структурами. Итоговое распределение мнений опрошенных по уровню влияния предложенных факторов на улучшение социально-экономической ситуации в городском поселении представлены в таблице 2.

Таблица 2. Распределение мнений респондентов по оценке уровня влияния различных факторов на улучшение социально-экономической ситуации, в %

Фактор	Уровень влияния фактора			
	значительно влияет	влияет	незначительно влияет	не влияет
Улучшение качества муниципальных услуг	24,47	38,12	18,12	18,35
Развитие бизнеса и предпринимательства	22,82	38,35	19,29	18,35
Развитие транспортной инфраструктуры	74,12	15,06	3,29	6,82
Улучшение качества связи	22,35	35,06	22,12	18,59
Улучшение имиджа городского поселения	44,24	30,12	11,29	13,18
Инвестиционная привлекательность городского поселения	20,71	49,88	25,18	0,00
Недостаточный уровень развития и государственной поддержки бизнеса в муниципальном образовании	21,18	36,71	22,12	17,88
Доступность отношений: органы местного самоуправления -граждане	25,18	29,65	32,94	0,00
Доступность отношений: органы местного самоуправления -бизнес	16,71	42,35	28,71	0,00
Качество работы администрации городского поселения с бизнес-структурами	16,71	37,65	33,41	0,00

Источник: получено автором

Основными факторами, мешающими экономическому развитию городского поселения, большинство опрошенных считают недостаточный объем средств местного бюджета, недостаточную эффективность работы администрации городского поселения. Среди всех респондентов данные проблемы отметили 71,06% и 60,24% опрошенных. В меньшей степени к проблемным сферам респонденты отнесли недостаточную адресную государственную поддержку (58,12%) и отсутствие единой стратегии комплексного социально-экономического развития (50,35%). Итоговое распределение мнений респондентов по выявленным проблемам, мешающим экономическому развитию городского поселения, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Распределение мнений респондентов по оценке уровня отрицательного влияния различных факторов на социально-экономическое развитие городского поселения, в %

Фактор	Уровень влияния фактора			
	значительно влияет	влияет	незначительно влияет	не влияет
Отсутствие единой стратегии комплексного социально-экономического развития	33,18	50,35	8,24	4,24
Отсутствие единого плана действий органов местного самоуправления	33,65	37,65	20,71	0,00
Недостаточный объем средств местного бюджета	71,06	24,94	0,00	0,00
Недостаточная адресная государственная поддержка	24,94	58,12	12,71	0,00
Недостаточное ресурсное обеспечение реализации муниципальных программ	45,88	28,94	8,47	0,00
Недостаточный уровень развития бизнеса в городском поселении	21,65	37,88	20,71	18,35
Низкая инвестиционная привлекательность мурунского городского поселения	23,53	40,47	28,47	0,00
Недостаточная эффективность работы администрации городского поселения	60,24	32,71	5,18	1,18
Недостаточное правовое и кадровое обеспечение муниципальных органов	29,41	12,47	41,88	0,00
Недостаточный объем доступной информации для граждан	12,71	37,65	28,94	8,47

Источник: получено автором

Для улучшения жизни населения в городском поселении большинство респондентов считают необходимым улучшить медицинское обслуживание, развивать транспортную доступность городского поселения

и учреждений культуры. Лишь 13,72% опрошенных считают необходимым развивать предпринимательство и 13,47% выступают за развитие туристических возможностей. Итоговое распределение по приоритетным направлениям развития для улучшения жизни населения в Мурино представлено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение мнений респондентов по предлагаемым ими направлениям деятельности для улучшения жизни населения

№	Предложение	Доля респондентов, в %
1	Повысить качество и расширить виды медицинских услуг	91,06
2	Обеспечить комплексное развитие дорожной сети и общественного транспорта	85,41
3	Развить сеть и обеспечить доступности услуг учреждений культуры, спорта, досуга	72,71
4	Благоустроить и озеленить городскую территорию и общественные пространства	62,82
5	Повысить качество и расширить виды услуг ЖКХ	55,53
6	Создать необходимую инфраструктуру и обеспечить развитие сервиса внутридомовых и городских пунктов (площадок) временного хранения и регулярный вывоз с этих площадок бытовых отходов и мусора	55,06
7	Развить сеть и обеспечить доступность и дошкольных и образовательных учреждений	54,59
8	Обеспечить создание новых рабочих мест в сфере производства и услуг	51,06
9	Обеспечить комплексное социально-экономическое развитие ГП	40,47
10	Повысить эффективность деятельности органов местного самоуправления ГП	30,35
11	Увеличить адресную гос. поддержку со стороны Правительства Лен. обл. для обеспечения комплексного развития экономики и социальной сферы ГП	21,65
12	Создать комфортную среду, правовые и экономические условия для развития индивидуального, малого и среднего предпринимательства	16,71

Источник: получено автором

Анализ результатов опроса населения показывает, что жители городского поселения в 2024 году считают приоритетными такие сферы, как повышение качества медицинских услуг, развитие дорожной сети и благоустройство территории. Эти направления отражают основные потребности населения, связанные с улучшением качества жизни и инфраструктурой. В то же время, к 2030 году акцент смещается на создание новых рабочих мест и развитие предпринимательства, что свидетельствует о растущей значимости экономического развития. Таким образом, в ближайшие годы акцент смещается с социальной инфраструктуры на экономическое развитие и создание рабочих мест (таблица 5).

Таблица 5. Распределение мнений респондентов по выбору основных направлений развития городского поселения в 2024 и 2030 годах

№	Основная сфера деятельности для развития городского поселения в 2024 г	Доля респондентов, в %	№	Основная сфера деятельности для развития городского поселения в 2030 г	Доля респондентов, в %
1	Повышение качества и доступности медицинских услуг	74.82	1	Создание новых рабочих мест в сфере производства и услуг	66.35
2	Развитие дорожной сети и общественного транспорта	70.59	2	Развитие индивидуального, малого и среднего предпринимательства	54.12
3	Благоустройство и озеленение территории и общественных пространств	70.59	3	Обеспечение комплексного социально-экономического развития городского поселения	53.88
4	Развитие сети и доступности дошкольных и образовательных учреждений	66.82	4	Повышение качества услуг ЖКХ и развитие коммунальной инфраструктуры	53.65
5	Повышение качества услуг ЖКХ и развитие коммунальной инфраструктуры	58.59	5	Развитие сервиса внутридомовых и городских пунктов хранения и вывоза бытовых отходов и мусора	49.88
6	Развитие сети и доступности услуг учреждений культуры, спорта, досуга	58.35	6	Развитие сети и доступности услуг учреждений культуры, спорта, досуга	49.65
7	Развитие индивидуального, малого и среднего предпринимательства	58.12	7	Развитие дорожной сети и общественного транспорта	45.88
8	Обеспечение комплексного социально-экономического развития городского поселения	49.88	8	Благоустройство и озеленение территории и общественных пространств	41.88
9	Создание новых рабочих мест в сфере производства и услуг	45.88	9	Повышение качества и доступности медицинских услуг	37.41
10	Развитие сервиса внутридомовых и городских пунктов хранения и вывоза бытовых отходов и мусора	45.65	10	Развитие сети и доступности дошкольных и образовательных учреждений	33.18

Источник: получено автором

Результаты опроса населения подтверждают, что удовлетворенность действиями муниципальных властей напрямую связана с реализацией этих приоритетных направлений. Жители ожидают, что улучшение медицинских услуг, транспортной инфраструктуры и экологической обстановки положительно скажется на их жизни. В свою очередь, развитие экономики и создание рабочих мест рассматриваются как ключевые факторы для долгосрочного роста и благополучия поселения.

На основе данных опроса населения городского поселения можно выделить ключевые приоритетные направления, которые жители считают наиболее важными для развития территории. Лидирующую позицию занимает организация эффективной транспортной логистики (92%), что подчеркивает значимость удобного и доступного транспорта для жителей. Также высоко оценивается максимальная открытость муниципальных органов (83,53%), что указывает на стремление к прозрачности и взаимодействию с населением.

Среди других важных направлений выделяются эффективное управление социально-экономическим развитием (79,53%), создание привлекательной инвестиционной среды (79,29%) и разработка решений по благоустройству (75,06%). Эти приоритеты отражают комплексный подход к развитию поселения, включая улучшение инфраструктуры, привлечение инвестиций и повышение качества жизни.

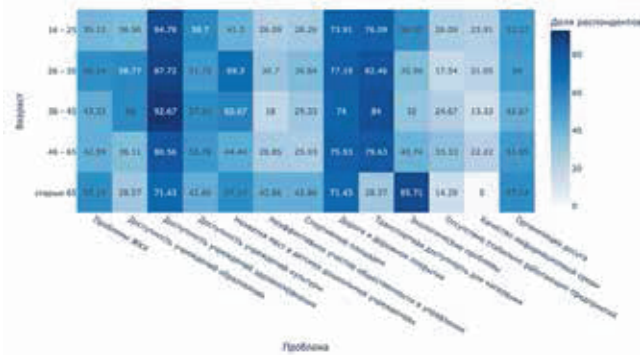


Рис. 3. Стратегические приоритеты и желаемые результаты реализации Стратегии социально-экономического развития городского поселения к 2030 г.

Источник: получено автором

Закключение

Проведенное исследование показало, что общественное мнение является важным индикатором эффективности местного самоуправления. Анализ результатов опроса населения выявил ключевые проблемы и приоритеты развития городского поселения. Наиболее острыми вопросами, требующими немедленного решения, стали доступность медицинских учреждений, транспортная инфраструктура и качество дорог. При этом жители особенно высоко оценили не-

обходимость развития транспортной логистики и открытости муниципальных органов власти.

Исследование позволило определить основные направления для улучшения качества жизни населения. Приоритетными сферами стали здравоохранение, транспортная доступность, благоустройство территории и развитие социальной инфраструктуры. Важным фактором развития признано повышение эффективности работы администрации и улучшение взаимодействия с бизнес-сообществом.

Результаты работы подтверждают, что для достижения стратегической цели по повышению уровня и качества жизни населения необходимо сосредоточить усилия на развитии транспортной доступности, системы здравоохранения, оптимизации государственного и муниципального управления, а также привлечении дополнительных инвестиций. Реализация выявленных приоритетов позволит не только решить актуальные проблемы поселения, но и создать основу для его устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. N 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципальных, городских округов и муниципальных районов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76576/ дата обращения 19.04.2024.
2. Выродов Н.Ю. К вопросу об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления (на примере городского округа г. Белгород) // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2023. – № 4. DOI: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2023-4-22-28>
3. Каган Е. С., Медянцева С.Г., Рыжих К.Э. Оценка эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2022. – Т. 7, № 3. – С. 315–322. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2022-7-3-315-322>.
4. Медведева, Т.В. Ранжирование муниципальных образований на основе оценки эффективности деятельности органов местного управления / Т.В. Медведева, В.Г. Ляшко, М.А. Бессонов // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 1. – С. 617–630. – DOI 10.18334/epp.15.1.122442.
5. Павленков М.Н., Сухарева К.С. Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2023. – № 1 (69). – С. 50–57. DOI 10.52452/18115942_2023_1_50
6. Погребцова Е.А. Методика оценки эффективности муниципального управления как основа устойчивого развития сельских территорий // научный результат. Экономические исследования. – 2023. – Т. 9, № 1. – С. 108–118. DOI: 10.18413/2409-1634-2023-9-1-0-9.
7. Погребцова Е.А. Программа социально-экономического развития муниципального образования: особенности, тенденции и перспективы // International Agricultural Journal. 2021. Т. 64. № 4. DOI: 10.24411/2588-0209-2021-10342.
8. Павленков М.Н., Сухарева К.С. Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2023. № 1 (69). С. 50–57. DOI: 10.52452/18115942_2023_1_50

PUBLIC OPINION AS AN INDICATOR OF THE EFFECTIVENESS OF LOCAL GOVERNMENT

Shchukina N.

Plekhanov Russian University of Economics, Russian Technological University

The article examines the problem of assessing the effectiveness of local government through the prism of public opinion. The study was conducted using the example of an urban settlement in the Leningrad region by electronic survey of respondents. The main focus is on analyzing residents' satisfaction with the quality of municipal services, identifying priority areas for the development of the territory and determining factors affecting the socio-economic situation of the settlement. The study identified key problem areas: accessibility of medical facilities, transport infrastructure, and road quality. The main development priorities have been identified – improving the quality of medical services, developing the road network and landscaping the territory. The results can be used to improve the municipal management system and improve the quality of life of the population.

Keywords: local government; efficiency assessment; public opinion; municipal development; social infrastructure; public satisfaction.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation of April 28, 2008 N 607 "On assessing the effectiveness of local government bodies of municipalities, urban districts and municipal districts" [Electronic resource]. – Access mode: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76576/ date of access 04/19/2024.
2. Vyrodov N. Yu. On the issue of assessing the effectiveness of local government bodies (on the example of the urban district of Belgorod) // Regional problems of economic transformation. – 2023. – No. 4. DOI: <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2023-4-22-28>
3. Kagan E.S., Medyantseva S.G., Ryzhikh K.E. Assessment of the effectiveness of executive bodies of the constituent entities of the Russian Federation // Bulletin of the Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences. – 2022. – Vol. 7, No. 3. – P. 315–322. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2022-7-3-315-322>.
4. Medvedeva, TV Ranking of Municipalities Based on Assessing the Performance of Local Government Bodies / TV Medvedeva, VG Lyashko, MA Bessonov // Economy, Entrepreneurship and Law. – 2025. – Vol. 15, No. 1. – P. 617–630. – DOI 10.18334/epp.15.1.122442.
5. Pavlenkov MN, Sukhareva KS Evaluation of the effectiveness of local government // Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series: Social Sciences. – 2023. – No. 1 (69). – P. 50–57. DOI 10.52452/18115942_2023_1_50
6. Pogrebtsova E.A. Methodology for assessing the effectiveness of municipal management as a basis for sustainable development of rural areas // scientific result. Economic research. – 2023. – V. 9, No. 1. – P. 108–118. DOI: 10.18413/2409-1634-2023-9-1-0-9.
7. Pogrebtsova E.A. The program of socio-economic development of the municipality: features, trends and prospects // International Agricultural Journal. 2021. Vol. 64. No. 4. DOI: 10.24411/2588-0209-2021-10342.
8. Pavlenkov M.N., Sukhareva K.S. Assessment of the effectiveness of local governments // Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series: Social Sciences. 2023. No. 1 (69). P. 50–57. DOI: 10.52452/18115942_2023_1_50

Инициатива «Один пояс – один путь» как драйвер развития китайской внешнеторговой политики

Елинсон Андрей Михайлович,
специалист, ООО «АВ Холдинг»
E-mail: andrelinson@gmail.com

Статья посвящена анализу китайской инициативы «Один пояс – один путь» (ОПОП) как модели международного сотрудничества. Рассматриваются ключевые принципы инициативы, включая использование «мягкой силы», прагматизм и уважение культурных особенностей стран-участниц. Особое внимание уделяется интеграции ОПОП в существующие региональные объединения (ЕАЭС, АСЕАН, ШОС) и ее роли в обеспечении глобальной безопасности. Отмечаются как положительные эффекты (экономический рост, укрепление доверия между странами), так и сохраняющиеся проблемы (правовые и языковые барьеры, экологические риски, критика со стороны Запада). Перспективным направлением развития признается Цифровой шелковый путь. Подчеркивается важность изучения опыта Китая для других государств, включая Россию, в реализации масштабных международных проектов.

Ключевые слова: «Один пояс – один путь», международное сотрудничество, «мягкая сила», глобальная безопасность, цифровой шелковый путь.

Современная экономика Китая, отличающаяся высокой динамикой развития, структурной спецификой и уникальными механизмами интеграции в глобальное хозяйственное пространство, представляет значительный научный интерес, поскольку ее трансформационные процессы оказывают системное влияние на мировую экономику [7]. Как подчеркивают исследователи, «...Китай, максимально реализовав свои сравнительные преимущества, а также осуществив масштабные инвестиции в физический и человеческий капитал при параллельном технологическом прогрессе, не только превзошел США по объему ВВП, но и значительно сократил отставание по показателям производительности и индексу человеческого развития» [3].

Ключевым фактором столь значительного роста экономического потенциала КНР, согласно мнению ряда аналитиков [9], стали ее внешнеэкономические связи, которые способствовали ускоренному развитию инновационного и цифрового секторов [8]. При этом Китай активно задействует инструменты «мягкой силы» и культурной дипломатии, что позволяет национальным экономическим субъектам укреплять свои позиции на рынках развивающихся стран [5, 7].

Вместе с тем эксперты фиксируют нарастание внутренних противоречий в экономической системе КНР, которые в перспективе могут приобрести не только национальный, но и глобальный характер [4]. Тем не менее курс на углубление внешнеэкономической открытости остается стратегическим приоритетом китайской политики, формируя новую модель международного сотрудничества, основанную на принципах инклюзивности и многостороннего взаимодействия [1].

Реализация проекта «Один пояс – один путь» (ОПОП) продолжается уже более десяти лет. Данный проект стал объектом пристального научного внимания, охватывающего широкий спектр вопросов – от исторических аналогий с Великим шелковым путем до современных механизмов его практической реализации. Однако степень выгодности участия в ОПОП для стран-партнеров остается предметом научных дискуссий.

Отличительной особенностью инициативы является формирование альтернативной модели международных экономических отношений, основанной на принципиально новых подходах к взаимо-

действию в сравнении с существующей глобальной системой. Настоящее исследование сосредоточено на анализе этих механизмов и их влиянии на современную систему экономических связей.

Стратегические цели ОПОП органично вписываются в долгосрочные приоритеты социально-экономического развития КНР до 2035 года. Среди ключевых задач инициативы следует отметить обеспечение устойчивого экономического роста, диверсификацию внешнеэкономических связей и снижение зависимости от традиционных рынков, укрепление геополитического влияния, ускоренное развитие западных регионов страны, стимулирование притока иностранных инвестиций и повышение уровня жизни населения.

Практическая реализация инициативы продемонстрировала свою эффективность. В доковидный период (2015–2020 гг.) наблюдался устойчивый рост товарооборота в рамках экономического коридора, причем наиболее значительный эффект был зафиксирован непосредственно в Китае.

Анализ статистических данных первого квартала 2024 года свидетельствует о достижении объема товарооборота между Китаем и странами-участницами инициативы показателя в 662,4 млрд долларов, что на 5,5% превышает результаты 2023 года. Примечательно, что темпы роста торговли в рамках ОПОП, составившие 0,5%, оказались выше общенациональных показателей, а доля инициативы в совокупном экспортно-импортном обороте КНР достигла 47,4%.

Финансовая составляющая играет ключевую роль в обеспечении устойчивости инициативы. Китай последовательно реализует политику финансовой открытости в отношении стран Экономического пояса Шелкового пути. За последнее десятилетие были успешно внедрены различные формы финансового сотрудничества, разработаны инновационные инвестиционные модели, расширены каналы финансирования и усовершенствованы институциональные механизмы взаимодействия. Это способствовало углублению двусторонней торговли, росту взаимных инвестиций и укреплению многостороннего партнерства.

Таким образом, инициатива «Один пояс – один путь» не только соответствует стратегическим интересам Китая, но и формирует новую архитектуру международного экономического взаимодействия, основанную на принципах взаимной выгоды и устойчивого развития. Реализация проекта демонстрирует потенциал для создания более сбалансированной системы глобальных экономических связей.

В 2014 году для финансирования проектов в рамках ОПОП был создан Фонд Шелкового пути (Silk Road Fund Co., Ltd) [11]. Источниками его формирования выступили валютные резервы КНР, China Investment Co. Ltd., Китайский банк развития и Экспортно-импортный банк Китая. Первоначальный капитал фонда составил 440 млрд долларов. К концу первого полугодия 2023 года фонд подписал соглашения по 75 инвестиционным проектам с общим объемом вложений около 222,04 млрд долларов, из которых

18 проектов (как двусторонних, так многосторонних) уже были реализованы [6].

Страховой сектор Китая с момента запуска инициативы ОПОП начал активную экспансию на зарубежные рынки, разрабатывая специализированные финансовые продукты и инвестиционные инструменты, адаптированные к условиям стран-партнеров. По состоянию на июнь 2023 года, 13 государственных банков КНР открыли 145 филиалов в 50 странах-участницах инициативы, а 6 страховых компаний с государственным участием создали 15 зарубежных представительств в 8 странах, формируя тем самым разветвленную сеть финансового обслуживания проектов ОПОП.

Кредитная поддержка проектов ОПОП демонстрирует устойчивую положительную динамику. По итогам 2022 года государственные банки Китая предоставили странам-участницам кредиты на сумму 428,2 млрд долларов, что на 6,6% превышает показатель предыдущего года. Крупные коммерческие банки страны выделили на эти цели около 317,7 млрд долларов. По состоянию на середину 2023 года в рамках инициативы было профинансировано 74 проекта с общей гарантированной суммой зарубежных активов 7,46 млрд долларов [10].

Особое значение имеет постоянное повышение уровня финансовой открытости Китая по отношению к странам ОПОП. Эта политика способствовала значительному притоку прямых иностранных инвестиций в китайскую экономику, причем основными инвесторами традиционно выступают страны азиатского региона. Подобная динамика свидетельствует о формировании устойчивой системы взаимовыгодного экономического сотрудничества в рамках инициативы.

Реализация инициативы «Один пояс, один путь» позволяет Китаю последовательно расширять круг стран-инвесторов. Наблюдаемая динамика подтверждает тезис о возрастающей стратегической важности ОПОП для КНР, которая трансформируется в ключевой инструмент обеспечения национального развития и экономического процветания [2]. Особое значение приобретает двустороннее сотрудничество с отдельными странами-партнерами.

Ярким примером успешного сотрудничества является китайско-пакистанский экономический коридор, включающий реализацию социальных программ, финансирование аграрного сектора (имеющего особую значимость для Китая) и модернизацию энергетической инфраструктуры. На территории Российской Федерации в рамках ОПОП осуществляется комплекс инфраструктурных проектов, включая арктические, энергетические и транспортные инициативы. Динамика товарооборота между КНР и ЕАЭС демонстрирует устойчивый рост с 2015 года, за исключением периода пандемийных ограничений и связанных с ними сбоев глобальных цепочек поставок.

Параллельно Китай активизирует усилия по интеграции в существующие региональные объединения, включая ЕС, ЕАСТ, АСЕАН, ЕАЭС, ССАГПЗ и ШОС. Эта политика особенно заметна в евразийском пространстве, где КНР последовательно наращивает экономическое присутствие.

Таким образом, инициатива ОПОП решает две фундаментальные задачи китайской внешнеэкономической политики:

1. Обеспечение экономических интересов через расширение товарооборота, приток инвестиций и гарантированные поставки критически важных ресурсов (энергоносителей, продовольствия, сырья) на льготных условиях;
2. Поддержание стабильности международных отношений как на двустороннем уровне с партнерами, так и в глобальном масштабе.

Данная стратегия позволяет Китаю достигать двуетапной цели: с одной стороны, укреплять собственные экономические позиции на международной арене, с другой – формировать принципиально новую систему многостороннего взаимодействия, базирующуюся на взаимовыгодном сотрудничестве и устойчивом партнерстве.

Инициатива «Один пояс – один путь» демонстрирует устойчивую динамику развития, последовательно расширяя географические и отраслевые границы своего влияния. В фокусе особого внимания находятся инновационные векторы развития, среди которых Цифровой шелковый путь занимает приоритетное положение. Экспертное сообщество единодушно признает данный проект наиболее перспективным направлением эволюции инициативы. Его цифровая компонента создает уникальные возможности для:

- углубления технологической кооперации;
- разработки современных инфраструктурных решений;
- формирования цифровых коридоров сотрудничества.

Данная стратегия позволяет Китаю достигать двуетапной цели: с одной стороны, укреплять собственные экономические позиции на международной арене, с другой – формировать принципиально новую систему многостороннего взаимодействия, базирующуюся на взаимовыгодном сотрудничестве и устойчивом партнерстве.

Инициатива «Один пояс – один путь» демонстрирует устойчивую динамику развития, последовательно расширяя географические и отраслевые границы своего влияния. В фокусе особого внимания находятся инновационные векторы развития, среди которых Цифровой шелковый путь занимает приоритетное положение. Экспертное сообщество единодушно признает данный проект наиболее перспективным направлением эволюции инициативы. Его цифровая компонента создает уникальные возможности для:

- углубления технологической кооперации;
- разработки современных инфраструктурных решений;
- формирования цифровых коридоров сотрудничества.

Важным аспектом является способность инициативы интегрироваться в существующие региональные объединения, дополняя их новыми форматами взаимодействия. Особого внимания заслуживает вклад ОПОП в обеспечение глобальной

стабильности, включая безопасность в ключевых секторах экономики и решение трансграничных проблем.

Однако сохраняются и существенные трудности, связанные с различиями в правовых системах, языковыми барьерами, неравномерным распределением экономических эффектов от реализации проектов, а также экологическими рисками. Критическое отношение некоторых стран к инициативе также остается фактором, влияющим на ее развитие.

Особые перспективы связаны с цифровым направлением сотрудничества, которое может стать важным драйвером дальнейшей эволюции ОПОП. Для стран-партнеров, включая Россию, китайский опыт реализации масштабных международных инициатив представляет значительный интерес с точки зрения гармонизации глобальных проектов с национальными приоритетами развития. Адаптация этого опыта с учетом специфики каждой страны может способствовать формированию более эффективных моделей международного сотрудничества в условиях меняющейся геоэкономической реальности.

Литература

1. Выступление Си Цзиньпина на 19-м Национальном съезде Коммунистической партии Китая. [Электронный ресурс]. – URL: <https://china.huanqiu.com/article/9CaKmKljB4> (дата обращения: 22.07.2025)
2. Казанцев А.А. Инвестиции Китая в странах «одного пояса, одного пути» // Вопросы студенческой науки. – 2019. – № 7 (35). – С. 15–28.
3. Мельянцева В. А. КНР и США, кто кого: сравнение основных параметров экономического развития // Азия и Африка сегодня. – 2019. – № 8. – С. 5–14.
4. Русакович В.И. Стремительный рост китайской экономики и накопление структурных противоречий: возможно ли восстановление? // Россия и Азия. – 2023. – № 4 (26). – С. 6–18.
5. Савинский А.В. Роль культурных аспектов в китайско-африканском экономическом сотрудничестве // Россия и Азия. – 2024. – № 3 (29). – С. 19–27
6. Фонд Шелкового пути финансирует более 75 соответствующих проектов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1780534629073810086&wfr=spider&for=pc> (дата обращения: 13.07.2025)
7. Хэ М., Шкваря Л.В., Ван С. Китай: социально-экономическое развитие и внешняя торговля // Азия и Африка сегодня. – 2020. – № 11. – С. 11–16.
8. Цифровое государство и цифровая экономика. – М.: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2022. – 195 с.
9. Glantz M. H., Ross R.J., Daugherty G.G. «One Belt One Road» China's Long March Toward

2049. – Manotick: The Sumeru Press inc. Canada, 2019. – 124 p.

10. Shortcomings of China's Belt and Road Initiative. [Электронный ресурс]. – URL: <https://revolve.media/features/shortcomings-of-chinas-belt-and-road-initiative> (дата обращения: 25.07.2025)
11. Silk Road Fund. [Электронный ресурс]. – URL: https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%9D%E8%B7%AF%E5%9F%BA%E9%87%91/16020722?fr=ge_ala (дата обращения: 17.07.2025)

THE BELT AND ROAD INITIATIVE AS A DRIVER FOR THE DEVELOPMENT OF CHINA'S FOREIGN TRADE POLICY

Elinson A.M.

LCC «AV Holding»

The article examines China's Belt and Road Initiative (BRI) as a model of international cooperation. It explores the initiative's core principles, including the use of «soft power», pragmatism, and respect for the cultural specificities of participating countries. Special attention is given to BRI's integration into existing regional blocs (EAEU, ASEAN, SCO) and its role in enhancing global security. The analysis highlights both positive outcomes (economic growth, strengthened trust among nations) and persistent challenges (legal and language barriers, environmental risks, Western criticism). The Digital Silk Road is identified as a promising avenue for future development. The article emphasizes the importance of China's experience for other countries, including Russia, in implementing large-scale international projects.

Keywords: «One Belt, One Road», international cooperation, «soft power», global security, digital silk road.

References

1. Xi Jinping's Speech at the 19th National Congress of the Communist Party of China. [Electronic resource]. – URL: <https://china.huanqiu.com/article/9CaKmKljB4> (date of access: 22.07.2025)
2. Kazantsev A.A. China's Investments in the «One Belt, One Road» Countries // Questions of Student Science. – 2019. – No. 7 (35). – P. 15–28.
3. Melyantsev V.A. China and the USA, Who Will Win: A Comparison of the Main Parameters of Economic Development // Asia and Africa Today. – 2019. – No. 8. – P. 5–14.
4. Rusakov V.I. The Rapid Growth of the Chinese Economy and the Accumulation of Structural Contradictions: Is Recovery Possible? // Russia and Asia. – 2023. – No. 4 (26). – P. 6–18.
5. Savinsky A.V. The role of cultural aspects in Chinese-African economic cooperation // Russia and Asia. – 2024. – No. 3 (29). – P. 19–27
6. The Silk Road Fund finances more than 75 relevant projects. [Electronic resource]. – URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1780534629073810086&wfr=spider&for=pc> (date of access: 13.07.2025)
7. He M., Shkvarya L.V., Wang S. China: socio-economic development and foreign trade // Asia and Africa today. – 2020. – No. 11. – P. 11–16.
8. Digital state and digital economy. – M.: Peoples' Friendship University of Russia (RUDN), 2022. – 195 p.
9. Glantz M.H., Ross R.J., Daugherty G.G. «One Belt One Road» China's Long March Toward 2049. – Manotick: The Sumeru Press inc. Canada, 2019. – 124 p.
10. Shortcomings of China's Belt and Road Initiative. [Electronic resource]. – URL: <https://revolve.media/features/shortcomings-of-chinas-belt-and-road-initiative> (date of access: 07/25/2025)
11. Silk Road Fund. [Electronic resource]. – URL: https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%9D%E8%B7%AF%E5%9F%BA%E9%87%91/16020722?fr=ge_ala (date of access: 17.07.2025)

Государственная поддержка производителей органической продукции в Китае

Лю Шуньсинь,

аспирант кафедры бухгалтерского учета, финансов и налогообложения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
E-mail: shunxin1414@gmail.com

Зарук Наталья Федоровна,

профессор кафедры бухгалтерского учета, финансов и налогообложения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
E-mail: zaruk@rgau-msha.ru

В статье проводится комплексный анализ государственной поддержки производителей органической продукции в Китае, рассматриваются исторические предпосылки, этапы формирования нормативной базы и современные механизмы регулирования отрасли. Особое внимание уделено анализу основных документов и статистических данных в области развития сельского хозяйства и производства органически чистой продукции в КНР. Анализируются достижения и проблемы, связанные с переходом от традиционных методов сельского хозяйства к современным устойчивым практикам, а также влияние государственной политики на развитие производства органической продукции.

Ключевые слова: Китай; органическое сельское хозяйство; государственная поддержка; сертификация; устойчивое развитие; «зеленые» субсидии; аграрная политика; экспорт органических продуктов.

Постановка проблемы

В последние десятилетия органическое сельское хозяйство в Китае приобрело стратегическое значение как для обеспечения продовольственной безопасности, так и для реализации экологической повестки. Исторически Китай славится богатой традицией ведения аграрного дела, однако процессы индустриализации и применение агрохимикатов в период «Зеленой революции» привели к утрате ряда традиционных методов органического земледелия. Современная государственная политика направлена на восстановление и модернизацию сельского хозяйства, что включает разработку новых стандартов, создание системы сертификации и внедрение «зеленых» субсидий. В условиях глобализации и возрастания требований к качеству и безопасности пищевых продуктов, Китай активно интегрируется в международные торговые процессы, одновременно совершенствуя внутренние механизмы поддержки производителей органической продукции. Введение комплексных мер по регулированию отрасли становится залогом повышения конкурентоспособности на мировом рынке, а также стимулирует переход к более устойчивым и экологичным формам сельскохозяйственного производства.

Цель статьи

Цель статьи заключается в проведении комплексного анализа механизмов государственной поддержки производителей органической продукции в Китае, выявление ключевых проблем и определение перспектив дальнейшего развития органического сельского хозяйства.

Методика исследования

Для достижения поставленных целей исследования опирается на комплексный методологический подход, объединяющий анализ статистических данных, изучение официальных отчетов и публикаций, сравнительный анализ нормативно-правовой базы и историко-аналитический метод, что позволяет проследить эволюцию стандартов и правил сертификации органической продукции, эффективность мер государственной поддержки производителей государственной органической продукции.

Результаты исследований и обсуждений

В условиях глобальных экологических вызовов и растущего спроса на органическую продукцию, го-

сударственная поддержка становится ключевым инструментом для трансформации традиционного сельского хозяйства в более устойчивую и экологически безопасную систему. Несмотря на богатую историю органического земледелия, массовый переход на агрохимикаты и индустриализацию привели к ухудшению экологической ситуации и снижению биологического разнообразия.

На сегодняшний день сертифицированные органические земли по-прежнему составляют лишь 0,5% от общей площади пахотных земель Китая (по сравнению с 10,8% пахотных земель в Германии). Это говорит о том, что органическое земледелие по-прежнему остается нишевым сектором с перспективами роста [1].

В 1990-х годах предшественник сегодняшнего Министерства охраны окружающей среды и экологии (МЭЕ), Государственное управление по охране окружающей среды (SEPA), стало главной движущей силой продвижения органического земледелия в Китае с целью уменьшения масштабного загрязнения окружающей среды, деградации почв и чрезмерного использования агрохимикатов а также проблем общественного здравоохранения. Напротив, Министерство сельского хозяйства (МоА, сегодня MARA) в свете общей цели обеспечения продовольственной безопасности на раннем этапе неохотно рекомендовало методы ведения сельского хозяйства, которые могли бы привести к потенциальному снижению урожайности. Со временем взгляды министерства изменились: рост реалистичности рыночных перспектив в производстве органических продуктов и усугубление экологической ситуации сделали сокращение использования агрохимикатов более актуальным [2].

В ноябре 2016 года Министерство финансов и Министерство сельского хозяйства Китая опубликовали «Национальный план по реформированию системы сельскохозяйственных субсидий в целях обеспечения экологии» после консультаций с Группой Центрального правительства. Этот план предусматривает, что Китай создаст «зеленую», экологически ориентированную систему субсидирования сельского хозяйства и продолжит последовательное продвижение, а также постепенную корректировку механизмов аграрных субсидий для обеспе-

чения национальной продовольственной безопасности и стабильного роста доходов фермеров [7].

Сельское хозяйство составляет важную часть экономики Китая. В 2024 г. сельскохозяйственная площадь составила 528,5 млн га. В данном секторе трудится 24,4% от всего числа занятых. Доходы в сельской местности растут высокими темпами, но по-прежнему остаются на низком уровне. На растениеводство приходится 66% от общего объема сельскохозяйственной продукции [11]. За последние десять лет существенно изменилась товарная структура, что обусловлено увеличением доли продукции с более высокой добавленной стоимостью. Следует отметить, что активно развивается крупномасштабное производство. Животноводство является приоритетом крупных компаний.

Удельный вес сельского хозяйства в ВВП Китая постепенно снижается по мере роста промышленности и сферы услуг, но этот сектор остается важным для экономики по обеспечению занятости и продовольственной безопасности страны. В 2023 г. удельный вес сельского хозяйства в ВВП Китая составил 7,1%, тогда как в 2002 он составлял 13,75% (рисунок 1).

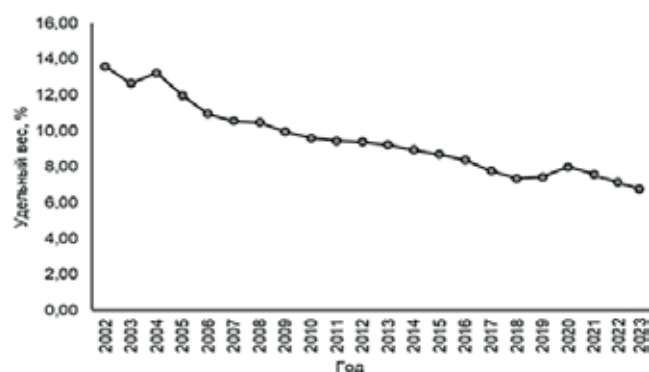


Рис. 1. Удельный вес сельского хозяйства в ВВП (Китай), %

Источник: составлено автором с использованием [9]

Между тем прогнозные данные до 2032 года свидетельствуют о том, что ожидается существенный рост производства по продуктам животноводства (таблица 1).

Таблица 1. Прогноз производства основных агропродовольственных продуктов в Китае, млн тонн

Наименование продукта	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Пшеница	135,04	134,97	135,28	135,53	135,71	135,88	136,04	136,18
Кукуруза	282,79	285,03	288,30	291,13	294,16	297,05	299,93	301,54
Рис	146,91	147,35	148,01	148,56	149,17	149,75	150,33	150,90
Говядина и телятина	7,29	7,37	7,46	7,55	7,61	7,66	7,72	7,77
Свинина	56,46	56,74	56,90	57,24	57,34	57,56	57,78	58,01
Мясо птицы	23,00	23,32	23,60	23,89	24,18	24,47	24,76	24,91
Баранина	5,25	5,29	5,33	5,37	5,41	5,45	5,48	5,52
Яйцо	35,05	35,21	35,38	35,56	35,78	36,00	36,23	36,44
Молоко	44,94	45,50	46,05	46,58	47,10	47,63	48,16	48,69

Наименование продукта	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Свежие молочные продукты	34,08	34,23	34,35	34,45	34,58	34,69	34,80	34,92
Масло	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Сыр	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,23
Обезжиренное сухое молоко	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
Молоко сухое цельное	1,23	1,28	1,34	1,39	1,44	1,49	1,54	1,60
Порошковая сыворотка	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

Источник: составлено автором с использованием [10]

В частности, увеличение объемов обезжиренного сухого молока и сухого цельного молока – в 1,5 раза, масла – на 14,1% и молока – на 12,2%, говядины и телятины на 10%, свинины – на 8,2%, баранины – на 5,6%.

К 2032 г. по сравнению с 2022 г. ожидается, что потребление на душу населения также будет иметь положительную динамику и достигнет по говядине 5,4 кг (+12,3%), по свинине – 29,8 кг (+8%), по мясу птицы – 10,4 кг (+4%), по свежим молочным продуктам – 24,3 кг (+4,3%).

Правительство предприняло шаги по разработке внутренней политики по охране окружающей среды в сельском хозяйстве и начало работы над политикой «зеленых» субсидий. Эти субсидии предназначены для фермеров и сельскохозяйственных производителей, которые внедряют экологически безопасные и устойчивые технологии, позволяющие снизить негативное воздействие на окружающую среду. Основная цель новой субсидии на данном этапе – обеспечить продовольственную безопасность за счет повышения самоэффективности производства ключевых сельскохозяйственных продуктов, таких как рис и пшеница, а также увеличить доходы фермеров. При этом речь идет не исключительно об органических продуктах, а о поддержке производства любых основных сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости и экологической безопасности.

Второстепенной целью является обеспечение безопасности пищевых продуктов, защита окружающей среды, конкурентоспособность сельского хозяйства Китая и устойчивое развитие сельского хозяйства [8].

В 2022 г. была опубликована Национальная стратегия адаптации к изменению климата до 2035 года, в которой прописаны отраслевые задачи по обеспечению продовольственной безопасности, международного сотрудничества и усилению финансовой и научно-технической поддержки аграрного сектора.

В 2023 г. Китай опубликовал нормативно-правовой акт «План по возрождению сельских районов», согласно которому особое внимание уделено возрождению сельских районов. В частности, строительство сельскохозяйственной инфраструктуры, поддержка сельскохозяйственной науки, технологий и оборудования, сокращение сель-

ской бедности и содействие в развитии сельских производств.

В 2020 году в Китае вступил в силу национальный стандарт на органическую продукцию, который охватывает обязательные требования к производству, обработке, маркировке и управлению, а также пересмотренные правила сертификации органических продуктов. Если продукция должна продаваться в Китае как органическая, соблюдение этого стандарта и сопутствующих правил является обязательным.

Анализ основных документов и статистических данных в области развития сельского хозяйства и производства органически чистой продукции показал, что Китай предоставляет значительные льготы и преференции для производителей органических продуктов.

Так, Китай предоставляет субсидии и гранты для развития органического земледелия, включая выделение средств на исследования и развитие, модернизацию производственных процессов и поддержку экспорта органических продуктов. Кроме того, в Китае производители органической сельскохозяйственной продукции могут пользоваться рядом налоговых льгот, направленных на развитие экологически чистого сельского хозяйства, основные из которых представлены на рисунке 2.

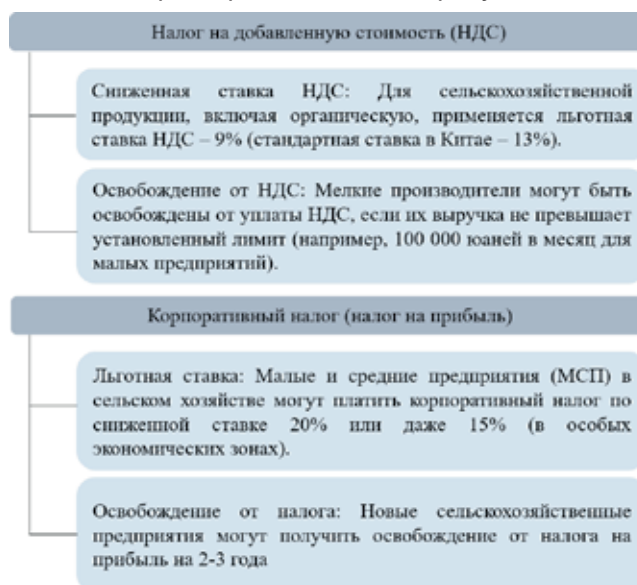


Рис. 2. Налоговые льготы для производителей органической продукции в Китае

Источник: составлено автором с использованием [10]

Главное место среди мер государственной поддержки являются субсидии на страхование, приобретение материальных ресурсов и сельскохозяйственной техники.

Субсидия на страхование распространяется на отдельные сельскохозяйственные культуры, такие как рис, кукуруза, семена масличных культур (рапс, арахис) и ячмень [12]. В Китае эта система распределения бюджетных средств называется межбюджетным распределением между центральным бюджетом и местными бюджетами, что отличается от российской модели, где выделяются федеральный, региональный и муниципальный бюджеты.

Активно используются инструменты льготного кредитования. Так, Банк сельскохозяйственного развития Китая за 2024 году выдал кредиты на сумму 17 млрд долларов США для закупки семян яровых и осенних зерновых культур. Эти кредиты предназначены для поддержки сельскохозяйственных производителей в целом, преимущественно в традиционном секторе зернового производства, а не исключительно для производителей органической продукции.

Поддержка производителей (PSE) – это комплексная мера государственной поддержки, включающая не только льготное кредитование, но и прямые субсидии, гранты, налоговые льготы и меры ценовой поддержки. Таким образом, показатель в 23,63 млрд долларов США отражает совокупный объем мер, направленных на поддержку производителей органической сельскохозяйственной продукции, а не исключительно кредитные инструменты (рисунок 3).



Рис. 3. Динамика поддержки производителей (PSE, Китай), %

Беспрецедентное увеличение данного показателя было достигнуто в 2020–2022 г. для ликвидации последствий пандемии COVID-19. [9]

Между тем, в период с 2021 по 2022 годы мировые цены на органическую продукцию, особенно на пшеницу, кукурузу и молоко, росли быстрее, чем внутренние. В этой связи в 2022 году относительный уровень поддержки производителей органической продукции снизился до 13,4% от общей суммы государственных мер поддержки

в аграрном секторе. Максимальное значение этого показателя, равное 16,1%, было зафиксировано в 2015 году – то есть в 2015 году меры поддержки составили 16,1% от совокупного объема государственной поддержки в сельском хозяйстве. Следует отметить, что несмотря на это снижение, уровень поддержки (PSE) остаётся достаточно высоким по сравнению с другими странами.

Анализ структуры поддержки производителей демонстрирует, что доля ценовой поддержки постепенно растёт – с 65,6% в 2003 году до 73,7% в 2023 году.

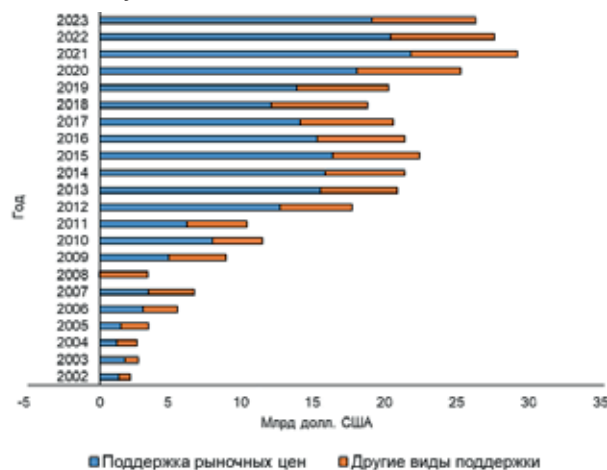


Рис. 4. Структура поддержки производителей (Китай)

Источник: составлено автором с использованием [10]

Не менее значимой в аграрной политике Китая в сфере производства органической сельскохозяйственной продукции является поддержка общих услуг (GSSE). В 2023 г. объем финансирования по данному направлению составил 3,2 млрд долл. США, что в 2,9 раза больше, чем в 2003 г.

В 2023 г. по сравнению с 2003 г. существенно выросли затраты на инспекцию и контроль – в 5,1 раза, на развитие и обслуживание инфраструктуры – в 4,2 раза, на систему сельскохозяйственных знаний и инноваций – в 3 раза.

Особо следует отметить увеличение расходов на маркетинг и продвижение, с нулевого значения до 120,7 млн долл. США.

Однако такая неравномерная динамика в элементах поддержки общих услуг обусловила структурные сдвиги. В частности, доля расходов по статье «Развитие и обслуживание инфраструктуры» увеличилась на 14,4 п.п. и составила 44,7%, а статья «Расходы на государственные запасы» сократилась на 15,9 п.п. и составила 33,4%. Вместе с тем данные направления финансирования на протяжении всего исследуемого периода продолжают оставаться приоритетными. Третьей по значимости является поддержка системы сельскохозяйственных знаний и инноваций – 14,2% (табл. 2).

Следует обратить внимание, что по сравнению с прямыми выплатами сельскохозяйственных производителей темпы роста поддержки общих услуг значительно меньше.

Таблица 2. Состав поддержки общих услуг в Китае, млн долл. США

Направление поддержки	Среднее значение за пять лет				2023 г.
	2003–2008	2009–2012	2013–2017	2018–2022	
Система сельскохозяйственных знаний и инноваций	204,03	455,38	866,83	669,04	441,56
Инспекция и контроль	73,34	160,98	209,56	246,68	260,84
Развитие и обслуживание инфраструктуры	411,82	646,47	1089,92	981,42	1411,32
Маркетинг и продвижение	0,043	67,75	61,26	40,75	120,70
Расходы на государственные запасы	668,55	752,32	1387,73	1491,13	1059,06
Итого поддержка общих служб (GSSE)	1354,17	2082,90	3565,29	3429,02	3173,48

Источник: составлено автором с использованием [9]

Выводы

Государственная поддержка производителей органической продукции в Китае играет ключевую роль в трансформации аграрного сектора страны. Принятые меры по совершенствованию нормативной базы, развитию системы сертификации и внедрению «зеленых» субсидий способствуют созданию благоприятных условий для устойчивого роста отрасли. Несмотря на существующие вызовы, такие как необходимость контроля субподрядных фермеров и высокие затраты на двойную сертификацию, реализуемые государственные реформы обеспечивают дальнейшее развитие органического сельского хозяйства. Эти усилия направлены на повышение экологической, экономической и социальной устойчивости, что, в конечном итоге, способствует не только расширению экспорта, но и реализации стратегических целей продовольственной безопасности и модернизации сельского хозяйства Китая. Для устойчивого роста сектора необходимо комплексное сочетание финансовой поддержки, регуляторных упрощений и маркетинговых мер. Ключевые приоритеты: снижение фискальной нагрузки (налоги + субсидии), упрощение доступа к рынкам (сертификация + логистика), стимулирование спроса (брендинг + образование). Такая стратегия позволит Китаю увеличить долю органического сельского хозяйства до 5–10% и занять лидирующие позиции на глобальном рынке органики.

Литература

- China's organic agriculture and food sector Eva Sternfeld Updated version: March 2023.
- Han C. Learn from the important speech experience of General Secretary Xi Jinping in Xiaogang Village, Anhui Province (in Chinese). Leisure Agriculture and Beautiful Countryside 2016; 6: 4–7.
- Вэньлун, С. Меры государственной поддержки развития цифровой экономики в сельском хозяйстве Китая / С. Вэньлун, Н.Ф. Зарук // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 23–24 марта 2023 года. Том I. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 256–258. – EDNEWEDFI.
- Шуньсинь, Л. Условия финансирования производства органической продукции в Китае / Л. Шуньсинь, Н.Ф. Зарук // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 23–24 марта 2023 года. Том I. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 258–261. – EDNDPXERF.
- CNCA/China Agriculture University (2023): China Organic Product Certification & Organic Industry Development (Short version).
- CNCA/China Agriculture University (2020): 中国有机产品认证与有机产业发展 (2020)(China).
- Organic Product Certification and Organic Industry Development 2020) full report in Chinese.
- What is the latest agricultural product subsidy policy? What are the subsidy standards? [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.xiangcun.com/news/show-3298.html> (In Chinese). (дата обращения: 20.03.2025).
- OECD.Stat. [Электронный ресурс]. URL: <https://stats.oecd.org/#> (дата обращения: 28.03.2025).
- Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023: Adapting Agriculture to Climate Change. Oecd. [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_b14de474-en (дата обращения: 28.03.2025).
- Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023: Adapting Agriculture to Climate Change. Oecd. [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_b14de474-en (дата обращения: 28.03.2025).
- Liu X., Du Y., Sun J., Yang R., Yang F. Performance of China's rural supply chain finance: from the perspective of maximization of intermediate output // Industrial Management & Data Systems. – 2021. – № 4. – p. 705–723. – doi: 10.1108/IMDS-07-2020-0386.

13. Moon W. Are there dynamic productivity gains from agricultural trade // China Agricultural Economic Review. – 2022. – № 1. – p. 32–46. – doi: 10.1108/CAER-02-2021-0030.
14. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023: Adapting Agriculture to Climate Change. Oecd. [Электронный ресурс]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_b14de474-en (дата обращения: 28.03.2025).

GOVERNMENT SUPPORT FOR ORGANIC PRODUCERS IN CHINA

Liu Shunxin, Zaruk N.F.

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy

The article provides a comprehensive analysis of government support for organic producers in China, considers the historical background, stages of formation of the regulatory framework and modern mechanisms for regulating the industry. Particular attention is paid to the development of the organic certification system, the evolution of agricultural policy and the integration of national standards with international requirements. The achievements and problems associated with the transition from traditional agricultural methods to modern sustainable practices, as well as the impact of government policy on the growth of organic exports are analyzed. The study shows that, despite the relatively small share of organic land in the total arable land area, the measures and reforms introduced contribute to strengthening China's competitive position in the global organic market, ensuring a balance between food security, economic growth and environmental sustainability.

Keywords: China; organic agriculture; government support; certification; sustainable development; green subsidies; agricultural policy; organic export.

References

1. China's organic agriculture and food sector Eva Sternfeld Updated version: March 2023.
2. Han C. Learn from the important speech experience of General Secretary Xi Jinping in Xiaogang Village, Anhui Province (in Chinese). Leisure Agriculture and Beautiful Countryside 2016; 6: 4–7.
3. Wenlong, S. State support measures for the development of the digital economy in China's agriculture / S. Wenlong, N.F. Zaruk // Innovative ideas of young researchers for the agro-industrial complex: Collection of materials from the All-Russian scientific and practical conference of young scientists, Penza, March 23–24, 2023. Volume I. – Penza: Penza State Agrarian University, 2023. – P. 256–258. – EDNEWEDFI.
4. Shunxin, L. Conditions for financing organic production in China / L. Shunxin, N.F. Zaruk // Innovative ideas of young researchers for the agro-industrial complex: Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference of young scientists, Penza, March 23–24, 2023. Volume I. – Penza: Penza State Agrarian University, 2023. – Pp. 258–261. – EDNDPXERF.
5. CNCA / China Agriculture University (2023): China Organic Product Certification & Organic Industry Development (Short version).
6. CNCA / China Agriculture University (2020): China Organic Product Certification & Organic Industry Development (2020) (China).
7. Organic Product Certification and Organic Industry Development 2020) full report in Chinese.
8. What is the latest agricultural product subsidy policy? What are the subsidy standards? [Electronic resource]. – URL: <http://www.xiangcun.com/news/show-3298.html> (In Chinese). (Accessed: 20.03.2025).
9. OECD.Stat. [Electronic resource]. URL: <https://stats.oecd.org/#> (Accessed: 28.03.2025).
10. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023: Adapting Agriculture to Climate Change. Oecd. [Electronic resource]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_b14de474-en (accessed: 28.03.2025).
11. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023: Adapting Agriculture to Climate Change. Oecd. [Electronic resource]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_b14de474-en (accessed: 28.03.2025).
12. Liu X., Du Y., Sun J., Yang R., Yang F. Performance of China's rural supply chain finance: from the perspective of maximization of intermediate output // Industrial Management & Data Systems. – 2021. – No. 4. – p. 705–723. – doi: 10.1108/IMDS-07-2020-0386.
13. Moon W. Are there dynamic productivity gains from agricultural trade // China Agricultural Economic Review. – 2022. – No. 1. – p. 32–46. – doi: 10.1108/CAER-02-2021-0030.
14. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023: Adapting Agriculture to Climate Change. Oecd. [Electronic resource]. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_b14de474-en (access date: 03/28/2025).

Скворцов Игорь Андреевич,

независимый исследователь

E-mail: Starling2002@bk.ru

Статья посвящена исследованию влияния климатических рисков на мировой рынок страхования в контексте глобальных климатических изменений, которые усиливают частоту и интенсивность экстремальных природных явлений и обуславливают рост застрахованных убытков. Обосновывается актуальность темы с позиций трансформации финансовой устойчивости страховых компаний, усиления регуляторного давления и интеграции принципов устойчивого развития в страховой сектор. В рамках исследования раскрыты теоретические основы и классификация климатических рисков, (физические, переходные и системные категории), а также их специфика и проявления для различных сегментов страхования – имущественного, сельскохозяйственного, страхования жизни и перестрахования. Проанализированы глобальные статистические данные о динамике страховых убытков за последние десятилетия, выявлены тенденции, среди которых: рост частоты и стоимости катастроф, ужесточение условий и тарифов страхования, углубление страхового разрыва, цифровизация процессов оценки и управления рисками, развитие параметрических продуктов и «зеленых» страховых решений. Представлены меры риск-менеджмента, используемые страховщиками и перестраховщиками. Научная новизна исследования заключается в раскрытии взаимосвязей между климатическими рисками и глобальной системой страхового рынка с учетом регуляторных, инвестиционных и технологических факторов. Теоретическая значимость проявляется в систематизации подходов к идентификации и управлению климатическими рисками в страховом секторе.

Ключевые слова: климатические риски, мировой рынок страхования, устойчивое развитие, ESG, физические риски, переходные риски, системные риски, перестрахование, параметрическое страхование, управление рисками.

Введение

На протяжении последних десятилетий влияние климатических рисков только усиливалось, что неразрывно связано с глобальными климатическими изменениями (постепенное потепление климата и рост уровня моря); в совокупности указанные факторы привели к учащению прямых и косвенных воздействий климатических рисков, все более частыми стали природные явления – ураганы, наводнения, засухи и лесные пожары, нередко чередующиеся между собой. В мировой экономике сформировалась ситуация, при которой объем экономического ущерба достигает пиковых значений. Так, согласно открытым данным ООН, число крупных стихийных бедствий за 20-летний период 2000–2019 гг. выросло до 7348 (против 4212 в 1980–1999 гг.), при этом экономические потери возросли с 1,63 трлн долл. США до 2,97 трлн. долл. США. Именно климатическими изменениями объясняется преимущественная часть происходящего роста экономических потерь (количество катастроф, связанных с климатом, увеличилось на 83% (с 3656 событий в 1980–1999 гг. до 6681 в 2000–2019 гг.) [1]. Экстремальные явления стали происходить чаще, интенсивность их возросла, что закономерно привело к учащению случаев нанесения массового ущерба. Одновременно резко выросли убытки страховых компаний от катастрофических событий, что, несомненно, оказывало и продолжает оказывать существенное воздействие на их финансовую устойчивость. На фоне происходящих событий к проблеме подключились регуляторы, у которых динамика климатических рисков и их воздействия на финансовый сектор вызывает особую обеспокоенность [2; 3].

Кроме того, на актуальность проблемы влияния климатических рисков также указывает глобальный контекст последних лет. Парижское соглашение от 2015 года установило цель ограничить глобальное потепление значительно ниже 2 градусов по Цельсию к 2050 году; были сформированы необходимые предпосылки по стимулированию стран, отраслей, частных компаний и домохозяйств к переходу на экономику низкоуглеродного типа. С точки зрения финансового сектора, особое значение приобретают принципы устойчивого развития (ESG – Environmental, Social, Governance) и связанное с ними зеленое финансирование (или устойчивое финансирование), которое предполагает учет климатических рисков в стратегиях компаний и инвестиций (как с позиции предупреждения, так и проактивного влияния на риски, т.е. созда-

ние условий, благоприятствующих снижению климатических рисков). Так, в современных реалиях в отрасли страхования и перестрахования вопросы изменения климата и связанных с ними трансформаций рынка активно обсуждаются на всех международных площадках. Регуляторы все чаще предъявляют к финансовым организациям требования по раскрытию информации о климатических рисках и предпринимаемых мерах по минимизации воздействия природного фактора [4]. Таким образом, формируется дуальность направлений воздействия климатических рисков на мировой рынок страхования; рост климатических угроз ставит перед мировым страховым рынком, с одной стороны, необходимость подстраиваться к увеличению убытков и сохранять финансовую стабильность, с другой, играть активную роль в смягчении последствий изменения климата через управление рисками и инвестирование в устойчивое развитие. Подобное определило предмет и границы настоящего исследования, связанного с конкретизацией обстоятельств влияния климатических рисков на мировой рынок страхования.

Методология исследования

Исследование основано на открытых публикационных источниках и агрегированных статистических данных, посвященных проблемам влияния климатических рисков на мировой сектор страхования. Путем их анализа, обобщения и систематизации последовательно раскрываются вопросы теоретических основ и классификаций климатических рисков, определяется связь климатических рисков с видами страхования и приводятся оценки с позиции глобальной статистики и происходящих тенденций. Методическую основу исследования составили методы сравнительного, описательного, обобщающего и теоретического анализа, позволившие сформировать основные выводы по теме и раскрыть влияние климатических рисков на мировой рынок страхования.

Результаты и их обсуждение

Рассматривая климатические риски применительно к глобальному рынку страхования, отметим, что под ними, согласно общепринятой позиции, относится совокупность рисков убытков, возникающих вследствие изменения климата и связанных с ним явлений [5; 6]. В общем виде к климатическим относят риски, связанные либо с физическими проявлениями изменения климата (например, разрушительные стихийные бедствия), либо с переходом экономики к низкоуглеродному развитию (регуляторные и технологические изменения), которые оказывают трансмиссионное влияние на финансовый сектор в целом (передают кредитный, страховой, операционный риски и риск ликвидности). Для страховых организаций воздействие климатических рисков двойственно – проявляется, во-первых, напрямую через увеличение частоты и силы страховых случа-

ев (убытков) из-за экстремальных природных явлений, и, во-вторых, опосредованно через изменения в экономике и поведении клиентов при переходе к устойчивому развитию [7].

С точки зрения управления рисками страховых компаний, климатические риски сегодня рассматриваются в качестве финансовых рисков, способных оказывать влияние на платежеспособность отдельного страховщика и стабильность всей системы [8]. Причем, в отличие от традиционных страховых рисков, климатические характеризует несколько явно выраженных особенностей [9; 10; 11]:

1. Долгосрочный и системный характер влияния, которое проявляется нелинейно; таким образом, климатические риски способны вызывать цепную реакцию последствий в экономике (например, крупное наводнение влияет не только на застрахованное имущество, но и на ипотечный рынок, государственные расходы и т.д.).
2. Закономерно, высокая корреляция и накопительный эффект убытков, поскольку климатические события обычно поражают одновременно большое число объектов и регионов.
3. Высокая неопределенность в их оценке, поскольку в страховом секторе климатические риски являются «новыми» или возникающими рисками, оценка которых невозможна без применения особых подходов к моделированию и учету в расчетах.
4. Постепенное увеличение частоты и интенсивности наступления рисков событий (при которых норма убытков постепенно переходит все выше и выше).
5. Воздействие на обе стороны баланса страховщика (и на обязательства с ростом страховых выплат, и на активы, в которые инвестирует страховая компания).

Итак, учитывая представленные особенности, климатические риски можно разделить на три группы – физические, переходные, а также системные (Рисунок 1). В целом, принято выделять две основных категории климатических рисков – физические и переходные. Физические риски связаны с природными явлениями, обусловленными изменением климата, и разделяются на острые (экстренные) и хронические (систематические). Острые физические риски представляют собой вероятность крупных убытков от отдельных экстремальных событий (мощных циклонов (ураганов, тайфунов), штормов и смерчей, сильных ливней и наводнений, засух и опустынивания, аномальной жары или морозов, лесных и торфяных пожаров, крупных градов и т.п.). Хронические физические риски предполагают постепенное накопление эффектов долгосрочных климатических изменений (повышение среднегодовой температуры воздуха, изменение режимов осадков и влажности, повышение уровня Мирового океана, таяние многолетней мерзлоты и ледников, деградация экосистем). Изменения со временем приводят к увеличению частоты экстремальных явлений и масштабов ущерба (рис. 1).



Рис. 1. Классификация климатических рисков

Источник: составлено автором

Переходные риски связаны с экономическими и регуляторными преобразованиями на пути к низкоуглеродной экономике. К переходным относятся риски убытков из-за новых климатических политик, законов и ограничений (например, углеродных налогов, запрета ДВС-автомобилей, требований раскрытия информации об эмиссиях), технологические риски (устаревание «грязных» технологий и быстрый рост «зеленых» технологий), а также рыночные и поведенческие изменения (смена предпочтений потребителей и инвесторов в пользу экологических решений). Особое внимание данная категория рисков представляет с позиции страховщиков; для них переходные риски проявляются, во-первых, через инвестиционный портфель (обесценивание активов углеродоемких отраслей (например, компаний нефтегазового сектора или угольной генерации) и связанные с ним финансовые потери); во-вторых, через изменение структуры спроса на страховые продукты (появление новых видов страхования (например, возобновляемой энергетики, ответственности за углеродный след) и снижение спроса на страхование традиционных отраслей по мере их трансформации). Таким образом, переходные риски дополняют физические, поскольку активная декарбонизация мировой экономики в краткосрочной перспективе повышает переходные риски, но снижает масштаб будущих физических рисков катастрофических бедствий. Дополнительно выделить стоит и риски ответственности – риск судебных исков и компенсаций к компаниям, ответственным за выбросы или недостаточное внимание к климатическим факторам.

Помимо отдельных физических и переходных рисков, климатические риски могут принимать системный характер. Под системными обычно понимают риск масштабных сбоев и кризисов в финансовой системе, которые возникают под совокупным воздействием климатических факторов. Причем климатические изменения прямо называются в качестве источника глобального системного финан-

сового риска, влияющего на страховщиков. Например, проблемы одного крупного страховщика или перестраховщика при катастрофических убытках могут переложиться на других участников рынка через механизмы перестрахования и финансовых связей (что формирует эффект заражения); возможны и риски концентрации (при которых часть рынка застрахована в уязвимых к климату отраслях или регионах и одновременный ущерб может подорвать капиталы сразу многих компаний) [12; 13; 14].

Отметим, что в ответ на проявления климатических рисков, мировой рынок страхования развивает внутренний риск-менеджмент и фокусируется на том, чтобы сделать данные риски управляемыми. Современный риск-менеджмент страховых компаний предполагает интеграцию климатических факторов в систему управления рисками и капиталом страховщика. Во многих странах надзорные органы требуют, чтобы страховщики идентифицировали, оценивали и контролировали влияние климатических изменений на свои обязательства и активы. Например, в Европе регулятор EIOPA предписал включать сценарии изменения климата (как физического, так и переходного) в процесс ORSA – собственной оценки рисков и платежеспособности [15].

Одновременно с этим, страховые компании внедряют практические меры по управлению климатическими рисками. Используется актуарное моделирование катастрофических опасностей, которое обновляется с учетом новых данных о климате (используются улучшенные модели природных катастроф, в которые закладываются тенденции повышения температуры и изменения погоды). Например, перестраховщики постоянно корректируют модели вероятного максимального ущерба (PML) с упором на последние исследования о влиянии климатического фактора [16]. Аналогично, в качестве меры по управлению климатическими рисками, страховщики пересматривают андеррайтинг в зонах повышенного риска; вводятся более строгие требования к страхуемым объектам (например, меры защиты от наводнений), повышаются страховые тарифы, а в некоторых случаях компании вовсе отказываются страховать крайне уязвимые объекты (например, дома на береговой линии, подверженные затоплению) [17]. Одновременно мировое страхование начинает предлагать новые продукты, например, параметрическое страхование катастроф, климатические деривативы для сельского хозяйства, страхование возобновляемой энергетики, предназначенные для того, чтобы покрыть ранее нестрахуемые риски и соответствовать новым потребностям [18].

Важнейшим инструментом остается перестрахование, равно как и альтернативные механизмы передачи риска. Через глобальный перестраховочный рынок отдельные страховщики снижают нагрузку от катастрофических убытков, и они распределяются по всему миру. Тем самым возрастает роль капитала перестрахования (совокупного за-

паса средств в отрасли для покрытия экстремальных убытков). По оценке Swiss Re, совокупный традиционный капитал перестрахования составляет около 500 млрд долл. США (и к ним добавляется около 50 млрд. долл. США альтернативного капитала). С вероятностью 1 к 10 убытки могут достигать 300 млрд. долл. США в глобальном масштабе, что перестраховщики уже способны покрыть [19]. Однако, закономерно в последние годы наблюдается ужесточение перестраховочных условий, например, в 2023 году цены на перестрахование имущественных рисков выросли в среднем на 37% по сравнению с предыдущим годом, что было частично осуществлено для учета возросших климатических рисков [3: 18].

Кроме того, страховщики активно участвуют в инициативах по раскрытию информации и стресс-тестированию на климатические сценарии. Публикуются отчеты в соответствии с рекомендациями TCFD о том, каким образом изменение климата влияет на их бизнес и инвестиции. Проводятся внутренние стресс-тесты, например, моделируется сценарий повышения температуры к 2050 году и оценивается, какие убытки понесет портфель (как по имуществу, так и по жизни/здоровью, а также убытки от обесценения активов) [19; 20].

Отдельного внимания заслуживают вопросы связи климатических рисков с видами страхования, в частности, с имущественным, сельскохозяйственным, страхованием жизни и перестрахованием. Рассмотрим их по-отдельности.

Имущественное страхование наиболее очевидно подвергается воздействию физических климатических рисков. Полисы страхования имущества (жилья, коммерческой недвижимости, инфраструктуры) покрывают ущерб от стихийных бедствий. Закономерно, рост частоты таких событий напрямую ведет к росту убытков страховщиков по продуктам имущественного страхования. В последние годы экстремальные явления типа ураганов или наводнений регулярно приводят к рекордным выплатам по имущественным страховым случаям. Например, в США, ураган Иан в 2022 году нанес во Флориде ущерб в 50–65 млрд долл. США и стал вторым по величине страховым событием. Также в 2021–2023 гг. отмечались исторически максимальные убытки от наводнений (восточная Австралия, 2022), от града (Франция, 2022) и лесных пожаров (Калифорния, 2018 и 2020) [21]. Причем, глобальные события влияют на весь мировой рынок страхования – в первую очередь страховщики пересматривают тарифы в пострадавших регионах, а иногда и вовсе прекращают продажу полисов. Так, например, в США ряд крупных компаний объявили об остановке продаж новых полисов жилья в Калифорнии (из-за пожаров) и во Флориде (из-за ураганов рисков). Имущественное страхование становится более дорогостоящим, поскольку с 2011 по 2021 год средняя премия домовладельца в США выросла на 44%, а только за 2023 год – еще на 11%, что является результатом прямого влия-

ния климатических рисков на мировой страховой рынок [17].

Страхование в сельском хозяйстве чувствительно к острым и хроническим климатическим рискам, в особенности при их совместном возникновении. Урожаи зависят от погоды, поэтому засухи, неурожай, ранние заморозки, град могут приводить к массовым выплатам агростраховщикам. Кроме того, изменение климатических условий (например, опустынивание почв, изменение сезонов дождей) создает долгосрочные угрозы для агропроизводства. В мире отмечается учащение экстремальных явлений, влияющих на агросектор: рекордные засухи (Европа и Китай в 2022 г.), разрушительные наводнения (Пакистан, 2022 г.) и др. Хотя глобально доля застрахованных потерь в сельском хозяйстве невелика, страховые выплаты растут. Так, в России за последнее десятилетие (2010–2019 гг.) подтвержденный прямой ущерб от чрезвычайных ситуаций в агропромышленном секторе составил 131 млрд руб., что в 4 раза больше, чем в 2000–2009 гг. [4].

Страхование жизни и здоровья также подвержено влиянию изменения климата, хотя эффекты более сложны и проявляются косвенно. Учащение аномальных погодных явлений (волны тепла, сильные морозы) может приводить к повышенной смертности и заболеваемости, например, экстремальная жара становится ведущей причиной смертности, связанной с погодой. По данным ВОЗ, смертность от теплового стресса среди людей старше 65 лет увеличилась на 85% в период 2017–2021 гг. по сравнению с началом 2000-ых годов. В Европе летом 2003 года волна жары привела к 70000 лишним смертей, в России летом 2010 года – к 56000 избыточных смертей [22]. Стоит отметить, что далеко не все случаи являются прямыми результатами воздействия климата и имели страховое покрытие, однако общая тенденция очевидна, поскольку климат способен влиять на актуарные предпосылки смертности, и они должны учитываться страховщиками.

Отметим, что в контексте учащающегося воздействия (и его величины) климатических рисков на мировой рынок страхования, активно развивается направление перестрахования, необходимое для объединения глобального страхового рынка. Механизм действует следующим образом – перестраховщики принимают на себя часть рисков у прямых страховщиков; убытки от стихии, случившиеся в любой точке мира, в конечном счете распределяются между крупнейшими мировыми перестраховочными компаниями. Например, катастрофические события в США или Азии приводят к выплатам не только местных страховщиков, но и Munich Re, Swiss Re, Hannover Re, SCOR и других глобальных перестраховщиков, у которых были соответствующие договоры. Климатические изменения напрямую отражаются на бизнесе перестрахования, таким образом рост частоты катастроф означает больше перестраховочных выплат. С середины 2010-ых перестраховщики переживают период повышенной убыточности от природ-

ных катастроф; с 2017 года ежегодно глобальные застрахованные катастрофические потери превышают 100 млрд долл. США, что стало «новой нормой» [23].

Мировой страховой рынок сегодня переживает, несомненно, стадию активных трансформаций, возникающих на фоне динамики убытков от природных катастроф (Рисунок 2). Наблюдается общий тренд роста, поскольку, если в 2000-ых годах рекордные выплаты составляли около 150 млрд долл. США (как в 2005 и 2011 гг.), то в 2017 г. они превысили 170 млрд долл. США, а средние ежегодные потери за 2017–2021 гг. достигли 100 млрд долл. США (рис. 2).

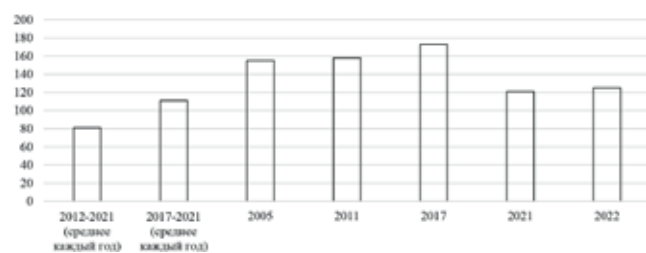


Рис. 2. Глобальные застрахованные убытки от природных катастроф (в ценах 2022 года) по отдельным пиковым годам, с указанием средних уровней за последние 10 и 5 лет.

Источник: составлено автором по данным [21]

Обобщая все вышесказанное, отметим, что на глобальном уровне актуальными остаются следующие тенденции, обусловленные воздействием климатических рисков на мировой рынок страхования: 1) системное повышение частоты и стоимости убытков; 2) рост тарифов и ужесточение условий страхования; 3) углубление страхового разрыва; 4) регуляторное давление и интеграция климатических рисков в надзор; 5) переход к технологичной и превентивной модели страхования.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование влияния климатических рисков на мировое страхование доказывает, что общая неопределенность прогнозов такого воздействия велика, однако однозначно можно сказать, что климатические риски останутся в основе страхового рынка на предстоящие десятилетия. К 2050 году, вероятно, страхование станет еще более технологичным, превентивным и партнерским. Несмотря на все опасения, есть основания полагать, что страховщики станут более развитыми и готовыми к климатическим рискам. В расчеты будут встраиваться не только в актуарные расчеты, но и в стратегическое планирование; стоит ожидать, что на мировом рынке страхования будут:

- расширяться спектры доступных страховых продуктов, новые формы покрытия для «зеленых» отраслей и параметрические решения;
- интегрироваться климатические сценарии в стресс-тестирование и управление капиталом;

- активно формироваться международные стандарты раскрытия климатической информации;
- использоваться цифровые технологии для повышения точности оценки рисков и скорости реагирования;
- развиваться партнерство с государством, бизнесом и научным сообществом для снижения уязвимости территорий и инфраструктуры.

Именно поэтому мировой рынок страхования будет выступать и как механизм компенсации убытков, и как активный участник глобальной системы снижения климатических угроз.

Литература

1. The human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000–2019) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019> (дата обращения: 14.07.2025).
2. IAIS. Climate risk [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iais.org/activities-topics/climate-risk/> (дата обращения: 17.06.2025).
3. Sigma 1/2025: Natural catastrophes: insured losses on trend to USD145 billion in 2025 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2025-01-natural-catastrophes-trend.html> (дата обращения: 17.06.2025).
4. Страхование и климатические риски в России до сих пор не встретились [Электронный ресурс]. URL: <https://econs.online/articles/mfk-2021/strakhovanie-i-klimaticheskie-riski-v-rossii/> (дата обращения: 17.06.2025).
5. Климатические риски. ЦБ РФ [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/finstab/Climate_risks/ (дата обращения: 25.06.2025).
6. Буздес, О.И., Макаров, И.Н. Необходимость оптимизации национальной системы агрострахования в условиях роста климатических рисков // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 2. С. 463–476. DOI 10.18334/epp.13.2.117173.
7. Точицкая, И. Влияние климатических рисков на финансовый сектор: оценки центральных банков // Банковский вестник. 2021. № 6(695). С. 23–35.
8. Turning up the heat – climate risk assessment in the insurance sector [Электронный ресурс]. URL: https://www.bis.org/fsi/publ/insights20_summary.pdf.
9. Яковлева, Е.Н., Яшалова, Н.Н., Рубан, Д.А., Васильцов, В.С. Методические подходы к оценке природно-климатических рисков в целях устойчивого развития государства // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2018. № 52. С. 120–137.
10. Алешина, А.Ю., Котловский, И.Б. Развитие устойчивого страхования в России // Вестник Московского университета. Серия 6. Эко-

номика. 2024. № 4. С. 24–48. DOI 10.55959/MSU0130–0105–6–59–4–2.

11. Черная, О.А., Гогина, А.Д., Лукашова, В.Д., Савченко, М.И. Внедрение ESG подходов на российском страховом рынке // Вестник Академии знаний. 2024. № 3(62). С. 932–936.
12. Михеев, П.Н. Фасетно-иерархический подход к классификации климатических рисков в контексте экономической деятельности предприятия // Проблемы анализа риска. 2022. Т. 19. № 6. С. 34–49. DOI 10.32686/1812–5220–2022–19–6–34–49.
13. Оценка климатических рисков для адаптации на основе экосистем [Электронный ресурс]. URL: <https://www.adaptationcommunity.net/download/CRVA-for-EbA-Russian.pdf> (дата обращения: 17.06.2025).
14. Емельянова, Э.С. Климатические системные риски в Европе и внедрение системных буферов для митигации климатических рисков // Вестник Академии знаний. 2022. № 2(49). С. 108–116.
15. EIOPA monitoring exercise marks progress in the integration of climate change considerations into insurers' risk assessments [Электронный ресурс]. URL: https://www.eiopa.europa.eu/eiopa-monitoring-exercise-marks-progress-integration-climate-change-considerations-insurers-risk-2025-07-23_en (дата обращения: 21.06.2025).
16. Natural disasters worldwide: Losses are on the rise as climate change strikes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.munichre.com/en/risks/natural-disasters.html> (дата обращения: 24.05.2025).
17. Climate Risks Present a Significant Threat to the U.S. Insurance and Housing Markets [Электронный ресурс]. URL: <https://www.jec.senate.gov/public/index.cfm/democrats/2024/12/climate-risks-present-a-significant-threat-to-the-u-s-insurance-and-housing-markets> (дата обращения: 17.06.2025).
18. Bergsvik, R., Kloppenburg, S. The depoliticization of climate disasters: Unpacking the entanglement of satellites with parametric climate risk insurance // Earth System Governance. 2024. Vol. 22. 100221. ISSN 2589-8116. DOI 10.1016/j.esg.2024.100221.
19. Риски, связанные с изменением климата, для водного и сельского хозяйства в Туркменистане [Электронный ресурс]. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-08/undp-tm-crva-report-rus-2024.pdf>.
20. Task Force on Climate-related Financial Disclosures [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fsb-tcfd.org/> (дата обращения: 17.06.2025).
21. Global Insured & Economic Losses from Natural Catastrophes Outlook [Электронный ресурс]. URL: <https://beinsure.com/natural-disasters-insured-economic-losses/> (дата обращения: 17.06.2025).
22. Heat and health. WHO [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/>

detail/climate-change-heat-and-health (дата обращения: 17.06.2025).

IMPACT OF CLIMATE RISKS ON THE GLOBAL INSURANCE MARKET

Skvortsov I.A.

The article examines the impact of climate risks on the global insurance market in the context of global climate change, which increases the frequency and intensity of extreme natural events and leads to the growth of insured losses. The relevance of the topic is substantiated from the standpoint of transforming the financial stability of insurance companies, strengthening regulatory pressure, and integrating sustainable development principles into the insurance sector. The study reveals the theoretical foundations and classification of climate risks (physical, transition, and systemic categories), as well as their specifics and manifestations for various insurance segments – property, agricultural, life insurance, and reinsurance. Global statistical data on the dynamics of insurance losses over recent decades are analyzed, and trends are identified, including: an increase in the frequency and cost of catastrophes, tightening of insurance conditions and tariffs, a deepening protection gap, digitalization of risk assessment and management processes, and the development of parametric products and “green” insurance solutions. Risk management measures used by insurers and reinsurers are presented. The scientific novelty of the study lies in revealing the interconnections between climate risks and the global insurance market system, taking into account regulatory, investment, and technological factors. The theoretical significance is manifested in the systematization of approaches to identifying and managing climate risks in the insurance sector.

Keywords: climate risks, global insurance market, sustainable development, ESG, physical risks, transition risks, systemic risks, reinsurance, parametric insurance, risk management.

References

1. The human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000–2019) [Online]. Available at: <https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019>
2. IAIS. Climate risk [Online]. Available at: <https://www.iais.org/activities-topics/climate-risk/>
3. sigma 1/2025: Natural catastrophes: insured losses on trend to USD145 billion in 2025 [Online]. Available at: <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2025-01-natural-catastrophes-trend.html>
4. Strakhovanie i klimaticheskie riski v Rossii do sikh por ne vstretilis' [Online]. Available at: <https://econs.online/articles/mfk-2021/strakhovanie-i-klimaticheskie-riski-v-rossii/> (In Russ.)
5. Klimaticheskie riski. TsB RF [Online]. Available at: https://www.cbr.ru/finstab/Climate_risks/ (In Russ.)
6. Buzdes O. I., Makarov I.N. (2023) Neobkhodimost' optimizatsii natsional'noi sistemy agrostrakhovaniya v usloviyakh rosta klimaticheskikh riskov. Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo, vol. 13, no. 2, pp. 463–476. DOI 10.18334/epp.13.2.117173. (In Russ.)
7. Tochitskaya I. (2021) Vliyaniye klimaticheskikh riskov na finansovyy sektor: otsenki tsentral'nykh bankov. Bankovskii vestnik, no. 6(695), pp. 23–35. (In Russ.)
8. Turning up the heat – climate risk assessment in the insurance sector [Online]. Available at: https://www.bis.org/fsi/publ/insights20_summary.pdf
9. Yakovleva E. N., Yashalova N.N., Ruban D.A., Vasil'tsov V. S. (2018) Metodicheskie podkhody k otsenke prirodno-klimaticheskikh riskov v tselyakh ustoichivogo razvitiya gosudarstva. Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo gidrometeorologicheskogo universiteta, no. 52, pp. 120–137. (In Russ.)
10. Aleshina A. Yu., Kotlovskii I.B. (2024) Razvitiye ustoichivogo strakhovaniya v Rossii. Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika, no. 4, pp. 24–48. DOI 10.55959/MSU0130–0105–6–59–4–2. (In Russ.)
11. Chernaya O. A., Gogina A.D., Lukashova V.D., Savchenko M.I. (2024) Vnedrenie ESG podkhodov na rossiiskom strakho-

- vom rynke. Vestnik Akademii znaniy, no. 3(62), pp. 932–936. (In Russ.)
12. Mikheev P. N. (2022) Fasetno-ierarkhicheskii podkhod k klassifikatsii klimaticheskikh riskov v kontekste ekonomicheskoi deyatel'nosti predpriyatiya. Problemy analiza riska, vol. 19, no. 6, pp. 34–49. DOI 10.32686/1812–5220–2022–19–6–34–49. (In Russ.)
 13. Otsenka klimaticheskikh riskov dlya adaptatsii na osnove ekosistem [Online]. Available at: https://www.adaptationcommunity.net/download/CRVA-for-EbA_Russian.pdf (In Russ.)
 14. Emel'yanova E. S. (2022) Klimaticheskie sistemnye riski v Evrope i vnedrenie sistemnykh buferov dlya mitigatsii klimaticheskikh riskov. Vestnik Akademii znaniy, no. 2(49), pp. 108–116. (In Russ.)
 15. EIOPA monitoring exercise marks progress in the integration of climate change considerations into insurers' risk assessments [Online]. Available at: https://www.eiopa.europa.eu/eiopa-monitoring-exercise-marks-progress-integration-climate-change-considerations-insurers-risk-2025-07-23_en
 16. Natural disasters worldwide: Losses are on the rise as climate change strikes [Online]. Available at: <https://www.munichre.com/en/risks/natural-disasters.html>
 17. Climate Risks Present a Significant Threat to the U.S. Insurance and Housing Markets [Online]. Available at: <https://www.jec.senate.gov/public/index.cfm/democrats/2024/12/climate-risks-present-a-significant-threat-to-the-u-s-insurance-and-housing-markets>
 18. Bergsvik R., Kloppenburg S. (2024) The depoliticization of climate disasters: Unpacking the entanglement of satellites with parametric climate risk insurance. Earth System Governance, vol. 22, 100221. ISSN 2589-8116. DOI 10.1016/j.esg.2024.100221.
 19. Riski, svyazannye s izmeneniyem klimata, dlya vodnogo i sel'skogo khozyaistva v Turkmenistane [Online]. Available at: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-08/undp-tm-crva-report-rus-2024.pdf> (In Russ.)
 20. Task Force on Climate-related Financial Disclosures [Online]. Available at: <https://www.fsb-tcfd.org/>
 21. Global Insured & Economic Losses from Natural Catastrophes Outlook [Online]. Available at: <https://beinsure.com/natural-disasters-insured-economic-losses/>
 22. Heat and health. WHO [Online]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health>

Определение финансового риска в предпринимательской деятельности

Бекишев Юрий Алексеевич,

аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: langaron@yandex.ru

Писаренко Жанна Викторовна,

доктор экономических наук, профессор кафедры управления
рисками и страхования экономического факультета Санкт-
Петербургского государственного университета
E-mail: z.pisarenko@spbu.ru

В научной литературе термин «финансовый риск» не имеет унифицированного определения, так как используется в разных сферах, включая бизнес, медицину и энергетику и пр. Анализ данных из научных репозиториях Science Direct и Dimensions показал, что предпринимательство – ключевая область его применения. Цель данного исследования – сформулировать комплексное определение финансового риска для бизнес-проектов, объединяющее существующие трактовки. Было изучено 250 источников, выявлено 48 определений. С помощью семантического анализа, нейросетей и оценки бизнес-механики сформулировано актуальное определение термина.

Ключевые слова: финансовый риск, предпринимательский проект, финансы, определение риска, риски предпринимательства.

Как и многие междисциплинарные термины, «финансовый риск» имеет множество трактовок в зависимости от сферы и целей исследования. В бизнесе практики его определяют по-разному: например, как ««риск, связанный с вероятностью потерь финансовых ресурсов (денежных средств)» [15], а может как «риск финансовой стратегии фирмы, который может быть выражен в величине потерь доходности ценных бумаг вследствие финансового кризиса и падения валютного курса и в вероятности возникновения такой ситуации» [31] или «риск того, что компания может не выплатить свои долги» [50]. Хотя каждое из этих определений имеет право на существование, их разобщённость приводит к путанице в понимании сути финансового риска.

Термин «финансовый риск» чаще всего используется в контексте функционирования финансовых рынков и деятельности финансовых организаций. В единой библиографической и реферативной базе данных рецензируемой научной литературы Scopus по запросу «финансовый риск» определяются наиболее крупные разделы, куда входят публикации, касающиеся финансовых рисков. Экономический блок (экономика, эконометрика и финансы и бизнес, менеджмент и бухгалтерский учёт) является вторым по количеству публикаций, уступая только разделу «Медицина и стоматология» (рис. 1).

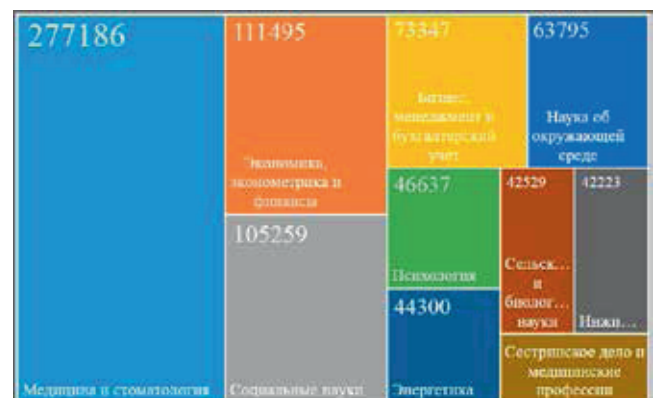


Рис. 1. Древовидная карта результатов поиска основных разделов публикаций реферативной базы данных Scopus, связанных с финансовыми рисками

Источник: составлено авторами на основании базы данных Scopus [59]

Еще с 1830-х гг. слово «риск» в бизнесе стало широко использоваться в рамках финансового рынка [38]. Определения финансового риска встречаются не только в контексте финансовых организаций. Существует множество исследований, рас-

смаатривающих риски финансовой деятельности нефинансовых предпринимательских проектов.

Например, в одной из крупнейших баз данных научных работ «Dimensions» показано что, согласно классификации сфер исследования по социально-экономическим целям ANZSRC 2020 «Австралийского статистического бюро», публикации по финансовым рискам, которые относятся к тематике бизнеса различного профиля, занимают второе место по объёму всех работ (рис. 2).



Рис. 2. Основные разделы публикаций, связанных с финансовыми рисками базы данных Dimensions
Источник: составлено авторами на основании базы данных Dimensions [58]

Первое место принадлежит публикациям по биомедицинским и клиническим наукам, что сходно с базой данных Scopus. Использование термина «финансовый риск» наиболее характерно для финансовых рынков (рис. 3), однако использование терминологии находит широкое применение и в нефинансовых сферах предпринимательской деятельности.



Рис. 3. Детализация группы «Коммерция, Менеджмент, Туризм и Услуги» в базе данных Dimensions
Источник: база данных Dimensions [58]

Учитывая широкое применение и терминологическую неоднородность понятия «финансовый риск» в бизнесе цель данной работы состоит в выводе авторского определения термина «финансовый риск» в контексте предпринимательской деятельности.

Данные и методология исследования

Основными источниками для поиска научных публикаций стали следующие базы данных:

- «Web of Science» – одна из крупнейших международных реферативных баз данных, содержащая более 21 тыс. рецензируемых научных журналов.

- «Dimensions» – аналитическая база данных, включающая более 527 млн записей о научных работах, в том числе сведения о публикациях, грантах, онлайн-упоминаниях, патентах, клинических испытаниях и других материалах, а также информация о конференциях и научных книгах.
- «eLIBRARY.RU» – российская научная электронная библиотека. В ней хранится более 50 млн научных работ, предоставлен доступ к статьям из более чем 3000 журналов с открытым доступом.
- «КиберЛенинка» – российская электронная библиотека для учёных различных сфер исследований, которая работает по принципам открытой науки.

Определения при анализе источников выбирались исходя из следующего правила: автор в своей работе должен прямо дать собственное, понятное для читателя определение термину «финансовый риск», при этом работа должна была быть каким-либо образом связана с предпринимательской деятельностью. Использованные методы исследования: библиографический анализ, эмпирический анализ, семантический анализ, графический анализ, правовая экспертиза.

Чтобы дать исчерпывающее и актуальное определение финансовому риску в контексте предпринимательских проектов, необходимо:

- 1) собрать информацию как определяется термин «финансовый риск» в в разных публикациях (статьях, докладах, монографиях, учебниках), которые напрямую или косвенно связаны с предпринимательскими проектами (шаг 1);
- 2) провести анализ семантического ядра полученного текста всех определений и выделить их ключевые слова/выражения (шаг 1);
- 3) построить ассоциативную карту финансового риска и выявить основные тезисы, применяемые к данному термину в предпринимательской деятельности (шаг 1);
- 4) из полученных тезисов определить основные вопросы, подробно раскрывающие сущность финансового риска в рамках бизнеса и провести по ним анализ (шаг 2);
- 5) рассмотреть нефинансовую природу формирования финансового риска (шаг 3).

Решение перечисленных задач позволит не только провести глубокий анализ термина «финансовый риск», но и даст возможность для формирования его определения по отношению к бизнесу.

Анализ применения термина «финансовый риск» в научных статьях, учебниках и монографиях (шаг 1)

Чтобы определить ассоциативную карту термина «финансовый риск», на которой будет базироваться искомое в данной работе определение, необходимо осуществить сбор определений термина «финансовый риск» в уже имеющийся литературе. Были отобраны и проанализированы более 250 научных публикаций. Из них было выбрано 48 исследований, в которых даётся определение «финансового риска». Для их сбора были использованы такие реферативные базы данных, как научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (крупнейший российский

информационно-аналитический портал в области науки); российская научная электронная библиотека «КиберЛенинка»; крупнейшая международная реферативная база данных «Web of Science» (сокр. WOS), а также научно-информационная социальная сеть учёных всех научных дисциплин «ResearchGate».

Среди русскоязычных научных статей и докладов определены следующие толкования термина «финансовый риск» (Рисунки 4–6). Как видно из перечня, в русскоязычных источниках нет единого подхода к определению термина «финансовый риск». Тем не менее, стоит отметить, что в них проще найти конкретные определения финансового риска, в отличие от зарубежной литературы, так как те чаще всего сосредоточены на более узких и специфических проблемах и редко дают определение понятию как таковому, предпочитая оставлять его в формате простого упоминания. Несмотря на это, среди зарубежных научных статей и докладов, которые так или иначе всё же дают определение термину «финансовый риск», были выявлены следующие толкования (Рисунок 7).

Воробьев Ю.Н.	Финансовый риск — это экономическая категория, которая характеризует вероятность наступления определенного финансового события или явления, способного привести к возможным потерям прибыли, дохода или первоначального капитала под действием совокупности внешних и внутренних факторов из-за неопределённости ситуации, недостаточности начальных финансовых средств.	1
Таран О.В.	Финансовый риск — это неотъемлемая часть какой-либо финансовой деятельности, которая представляет собой несимметричные финансовые отношения, имеющие разное направление проявления через возникновение объективно наличной недостаточности, неопределённости либо избыточности экономической информации для осуществления определенных действий или их случайности, и вычисляется на основе оценки вероятности потерь вследствие осуществления во время таких действий некоторой хозяйственной деятельности.	2
Лапуста М.Г.	Финансовый риск — вероятность возникновения непредусмотренных финансовых затрат (снижение ожидаемой прибыли, дохода, утрата части или всего капитала) в ситуации неопределённости условий финансовой деятельности предприятия.	3
Буряковский В.В. и Грабчук О.М.	Экономический риск является возможностью отклонения экономического критерия от обычной (прогнозируемой величины) и имеет чёткое экономическое содержание (объем производства, величины ВВП), а финансовый риск обуславливает возможность отклонения стоимости, которая формируется на основе этого же экономического содержания и распределяется с помощью финансов.	4
Васильев В.А.	Под финансовым риском следует понимать возможность (угрозу) потери лицом или организацией в результате осуществления определенной финансовой деятельности части своих ресурсов или планируемых доходов (прибыли) в будущем.	5
Ворошило В.В.	Финансовый риск домашних хозяйств представляет собой понятие, характеризующее возможность возникновения ситуации в процессе финансово-хозяйственной деятельности домохозяйств, при наступлении которой происходит снижение его уровня жизни за счёт потери прибыли, дохода или увеличения финансовых обязательств под влиянием разнообразных факторов.	6
Домашенко Д.В.	Финансовый риск - риск, связанный с вероятностью потерь финансовых ресурсов (денежных средств).	7
Бланк И.А.	Финансовый риск - результат выбора собственниками или менеджерами предприятия альтернативного финансового решения, направленного на достижение желаемого результата финансовой деятельности при вероятности нанесения экономического ущерба (финансовых потерь) в силу неопределённости условий реализации.	8
Давыдова Е.Ю.	Финансовый риск — это спекулятивный риск, для которого возможен как положительный, так и отрицательный результат. Его особенностью — вероятности ущерба в результате проведения операций, которые по своей природе являются рисковыми.	9
Фаянцева Е.Ю.	Финансовый риск — это вероятность получения прибыли или убытка от финансовой деятельности предприятия, превышающих ожидаемое.	10

Рис. 4. Определение финансового риска в русскоязычных статьях (ч. 1)

Источник: Воробьев Ю.Н. [6], Таран О.В. [45], Лапуста М.Г. [27], Буряковский В.В. [1], Васильев В.А. [7], Ворошило В.В. [8], Домашенко Д.В. [15], Бланк И.А. [2], Давыдова Е.Ю. [16], Фаянцева Е.Ю. [46]

Аналогично российским источникам, в зарубежной литературе отсутствует единое определение термина «финансовый риск», причём разница между используемыми определениями ещё более выражена. Значительное разнообразие трактовок этого

термина, представленные в обоих перечнях, в основном, встречается в статьях и докладах, в то время как в российских монографиях присутствуют более устоявшиеся интерпретации (Рисунок 8). Но даже при меньшем количестве отличий, среди авторов монографий также нет единого мнения относительно определения «финансовый риск». Кроме того, зарубежных монографий, посвящённых анализу термина «финансовый риск», в сфере бизнеса в открытых источниках практически не существует.

Гукова А.В.	Финансовый риск — риск снижения доходности, прямых финансовых потерь или упущенной выгоды, возникающей при финансовых операциях, в связи с высокой степенью неопределённости их результатов, с влиянием на них множества случайных факторов.	11
Макарова С.Н.	Финансовый риск — это риск финансовой стратегии фирмы, который может быть выразен в величине потерь доходности ценных бумаг вследствие финансового кризиса и падения валютного курса и в вероятности возникновения такой ситуации.	12
Пименов Н.А.	Финансовый риск — результат выбора его собственниками или менеджерами альтернативного финансового решения, направленного на достижение желаемого целевого результата финансовой деятельности при вероятности экономического ущерба (финансовых потерь) в силу неопределённости условий его реализации.	13
Ионова А.Ф.	Финансовый риск — это вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь (снижение прибыли, доходов, потери капитала и т.д.) в ситуации неопределённости условий финансовой деятельности организации.	14
Кормишкина Л.А.	Финансовый риск — это не поддающиеся обоснованному прогнозированию угрозы финансовой безопасности предприятия.	15
Кошелева К.Н.	Под финансовым риском фирм понимается «вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий деятельности в форме потери дохода или капитала в ситуации неопределённости условий реализации финансовой деятельности организации».	16
Зайцева О.Д.	Финансовый риск — это вероятность прямых финансовых потерь или упущенной прибыли, которая возникает в результате действий с ценными бумагами в связи с неопределённостью их результатов, что вызвано воздействием на них множества других факторов. При выполнении операций на биржевом рынке риску подвергаются все его участники: инвесторы, эмитенты, посредники.	17
Попков А.В. и Филиппов Д.И.	Финансовые риски — это возможность возникновения неблагоприятных событий или изменений, которые могут повлиять на финансовое состояние организации или индивиду.	18
Дарибекова А.С.	Финансовые риски — это, с одной стороны, опасность потенциально возможной, вероятной потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с вариантом, который рассчитан на рациональное использование ресурсов в данной сфере деятельности, с другой — это вероятность получения дополнительного объёма прибыли, связанного с риском.	19
Смаев Д.М.	Под финансовыми рисками подразумевается возможность появления негативных финансовых издержек (уменьшения прибыли, доходов, утраты денежных средств и т.п.) в условиях неопределённости условий финансовой деятельности компании.	20
Мироненко А.Э.	Финансовый риск предприятия — это вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери дохода или капитала при неопределённости условий осуществления его финансовой деятельности.	21
Лунина Т.А. и Нигаметдинова Л.С.	Под финансовым риском понимается возможное событие, которое при реализации может негативно отразиться на достоянии целой Компании в области управления финансами, характеризующееся вероятностью реализации и величиной влияния.	22

Рис. 5. Определение финансового риска в русскоязычных статьях (ч. 2)

Источник: Гукова А.В. [11], Макарова, С. Н. [31], Ионова А.Ф. [20], Кормишкина Л.А. [22], Кошелева К.Н. [23], Зайцева О.Д. [18], Попков А.В. [36], Дарибекова А.С. [17], Смаев Д.М. [40], Мироненко А.Э. [32], Лунина Т.А. [28]

Садовская А.В.	Финансовый риск — это возможные финансовые потери, выраженные в убытках или в недополучении возможной прибыли, тогда как цель функционирования любого предприятия — получение доходов и минимизация затрат.	23
Бескороваяная, Н.Н.	Финансовые риски, как и любые другие риски, несут в себе вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий (потери дохода или капитала), однако сфера их возникновения — это исключительно финансовая деятельность предприятия.	24
Земилева, А.Е.	К финансовым рискам относят риск, который возникает при осуществлении финансовых сделок с ценными бумагами либо с денежными средствами в рублях, валюте и характеризуется возможным денежными потерями в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности предприятия.	25
Ласкина Л.Ю.	Финансовый риск возникает в процессе управления финансами предприятия и обуславливает потери финансовых ресурсов.	

Рис. 6. Определение финансового риска в русскоязычных статьях (ч. 3)

Источник: Садовская, А.В. [41], Бескороваяная, Н.Н. [3], Земилева, А.Е. [19], Ласкина Л.Ю. [29]

Ещё больше разнообразия в трактовке этого термина можно обнаружить в учебниках, где были предложены такие объяснения (Рисунки 9–10).

Xueqi C., Shenghua L., Xiaoqian S. и др.	Финансовые риски – это рыночные, кредитные, риски ликвидности, волатильности, операционные риски и риски, связанные с финансовыми преступлениями (PCC).	26
Julie A., Natalia K., Issam M.	Финансовый риск можно определить как изменчивость учетных данных (например, стандартное отклонение рентабельности активов) или рыночных данных (например, стандартное отклонение доходности акций).	27
Yessenia M., Diego F., Howard R.	Финансовый риск – волатильность для свободных денежных потоков проектов и прибыльности для его инвесторов, которая была получена в связи с неопределенностью, связанной с такими параметрами, как капитальные вложения, эксплуатационные расходы, время работы, цены на энергию и колебания рынка.	28
Godfred M., Gabriel K., Nana Y., Josephine B.	Финансовый риск – это путаница и тревожная неопределенность относительно текущего и будущего финансового положения человека. Таким образом, финансовый риск – это уровень неопределенности финансового положения человека.	29
Lin W., Hanyue Y., Bin L.	Финансовый риск обычно рассматривается как риск того, что компания может не выплатить свои долги.	30
Palamarenko Y.V., Mashevskaya A.A.	Финансовый риск – это объективная экономическая категория, составляющая совокупного риска субъекта, отражающая вероятность изменения внутренних и внешних факторов, влияющих на экономический субъект (предприятие) в ходе его финансовой и экономической деятельности, и сопровождает каждое его финансовое решение.	31
Simon G., Bin W., Vivian Z., Egon Z.	Финансовый риск – снижение способности финансовых посредников к принятию риска, а также возникновение более высокого уровня совокупной неопределенности.	32

Рис. 7. Перечень определений термина финансовый риск, предложенных в зарубежных научных статьях и докладах

Источник: Xueqi C. [53], Julie A. [49], Yessenia M. [54], Godfred M. [48], Lin W. [50], Palamarenko Y.V. [51], Simon G. [52]

Романова О.О., Иода Е.В.	Финансовый риск можно определить как разрывность предпринимательских рисков, связанных с вероятностью и возможностью потерь денежных ресурсов. Финансовый риск – это вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом.	33
Корчагина И.В., Корчагина Р.Л.	Финансовый риск в узком смысле можно обозначить как вероятность возникновения потерь, убытков, неполного получения доходов, прибыли вследствие неблагоприятных событий, связанных с финансовой деятельностью организации (привлечением и использованием источников капитала, займов средств). Финансовый риск в широком смысле есть вероятность возникновения потерь, убытков, неполного получения доходов, прибыли вследствие неблагоприятных событий, возникающих в сфере финансовых отношений предприятия в целом.	34
Костенко О.В.	В качестве финансовых рисков следует рассматривать только риски, имеющие финансовую природу. Причем целесообразно разделить их на два принципиально разных типа: риски, связанные с финансовыми инвестициями, и риски, связанные с текущей финансовой деятельностью любого предприятия и организации (финансовые расчеты, краткосрочные финансовые вложения, финансовые заимствования и т.д.).	35
Кунин В.А.	Финансовые риски образуют сложную пирамиду рисков, взаимное влияние которых друг на друга в конечном итоге может привести к потере финансовой устойчивости и банкротству предпринимательской структуры.	36
Мигунова М.И. и Циркунова Т.А.	В узком смысле финансовые риски трактуются как риски, возникающие «при осуществлении финансового предпринимательства или финансовых сделок, исходя из того, что в финансовом предпринимательстве в роли товара выступают либо валюта, либо ценные бумаги, либо денежные средства». С другой стороны, имеет место расширенная трактовка понятия финансовых рисков как рисков, связанных с движением финансовых потоков, последствия которых могут быть представлены в денежном выражении.	37

Рис. 8. Перечень определений термина финансовый риск, предложенных в монографиях

Источник: Корчагина И.В. [24], Костенко О.В. [26], Кунин В.А. [21], Мигунова М.И. [33]

Собрав все определения, перейдем к анализу. Поскольку трактовки термина «финансовый риск» различаются, нужно выявить общие закономерности. Для этого проведем семантический анализ данных из рисунков 4–10, предварительно унифицировав текст:

- 1) все прямые и контекстуальные синонимы были приведены к единому виду. Например, «издержки», «затраты», «ущерб», «убыток» и «неблагоприятные последствия» стали «потерями», а «возможность» стала «вероятностью» и т.д.;
- 2) так как в данный момент идет поиск определения «финансовый риск», само оно как упоминание было исключено из текста (пример: «Финансовый риск – это...»);

- 3) также были удалены все предлоги и местоимения, не несущие смысловой нагрузки и являющиеся избыточными;
- 4) были убраны чрезмерные уточнения, перегружающие текст и не влияющие на основную его мысль (пример: «Как и любые другие риски»);
- 5) исключены фразы, не имеющие прямого отношения к определению и не влияющие на его смысл, а лишь дополняющие его (пример: «При выполнении операций на биржевом рынке риску подвергаются все его участники: инвесторы, эмитенты, посредники» или «тогда как цель функционирования любого предприятия – получение доходов и минимизация затрат»).

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»	Финансовые риски – это риски вероятности потерь денежных средств в процессе осуществления предприятием финансовой деятельности.	38
Уральский федеральный университет имени Президента Б.Н. Ельцина	Финансовый риск – это риск, связанный со структурой капитала. Финансовый риск – это риск, связанный с привлечением заемных (внешних) источников финансирования. По-другому, данный риск характеризует финансовую деятельность компании, связанную с формированием структуры капитала, и этот риск можно отнести к внешнему риску.	39
Финансовый университет при правительстве Российской Федерации	Финансовые риски – это ситуации (события), способные неопределимым образом изменить запланированное формирование и использование денежных фондов организации, объем и структуру финансовых ресурсов организации и, как следствие, ее финансовое состояние.	40
Университет имени М.К. Аммосова, Новосибирский государственный технический университет	Финансовый риск – это риск потери денежных средств и капитала в связи с наступлением каких-либо непредвиденных или непредвзвешенных обстоятельств.	41
Саратовский государственный университет им.Н.Г. Чернышевского	Финансовые риски подразделяются на два вида: риски, связанные с покупательной способностью денег, риски, связанные с вложением капитала (инвестиционные риски).	42
Оренбургский государственный университет	Финансовый риск – это риск невыполнения фирмой своих финансовых обязательств.	43
Санкт-Петербургский государственный университет	Риски, связанные с инвестициями в финансовые средства, называют финансовыми рисками.	44
Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых	Финансовый риск связан со снижением стоимости денег и обесцениванием активов в период инвестирования и коммерческой реализации новшеств.	45

Рис. 9. Перечень определений термина финансовый риск, предложенных в учебниках (ч. 1)

Источник: Гвоздева Е.А. [12], Савченко Н.Л. [42], Солодов А.К. [43], Гордячкова О.В. [13], Выгодчикова И.Ю. [9], Корабейников И.Н. [25], Воронцовский, А. В. [10], Грачев, С. А. [14]

Получился достаточно единообразный текст из всех выявленных определений, по которому можно провести анализ. Для начала было исследовано семантическое ядро текста при помощи специального сервиса «АДВЕГО» (рис. 11).

После проведенной операции остались слова, которые не являются существенными для дальнейшего анализа, среди них: «финансовый», «риск», «сделанный», «осуществление», «оно», «прибыль». Они играют роль связок и не передают основную смысл текста, поэтому далее будут нивелированы.

Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова	Финансовый риск возникает вследствие осуществления финансовых операций или деятельности на финансовых рынках. Финансовый риск является спекулятивным риском по своей экономической природе, поскольку возникает при осуществлении рискованных финансовых операций, связанных с изменением обменных курсов валют, процентных ставок финансовых активов, их стоимости, ликвидности кредитоспособности, платежеспособности и финансовой устойчивости, снижения ликвидности актива. Финансовый риск подразделяется на отрицательного отклонения результатов финансово-хозяйственной деятельности от запланированного значения, так и положительного. Финансовый риск — динамическое явление, меняющее свой количественный уровень на разных стадиях функционирования предприятия под влиянием воздействия внешних и внутренних факторов. Финансовый риск — это фатальное явление, а в значительной степени управляемый процесс.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации	Финансовый риск предприятия представляет собой результат выбора его собственниками или менеджерами альтернативного финансового решения, направленного на достижение желаемого целевого результата финансовой деятельности при вероятности экономического ущерба (финансовых потерь) в силу неопределенности условий его реализации.
Институт экономики и управления Северо- Кавказского федерального университета (Ставропольский филиал Российского технологического университета)	Финансовый риск организации – вероятностная характеристика ситуации, обуславливающей в ближайшей перспективе возникновение потерь, недополучение доходов, в том числе дополнительных из-за фактических действий организации под влиянием внешних и внутренних факторов в условиях экономической неопределенности.

Из построенной ассоциативной карты (рис. 6), а также из смыслового анализа найденных определений (Приложения 1–7) следует, что термин «финансовый риск» ассоциируется со следующими ключевыми словами (*ключевые слова из диаграммы облака слов выделены полужирным начертанием текста*) и содержит следующие тезисы в отношении предпринимательской деятельности:

- 1) Финансовый риск прежде всего выражается в виде **денежной потери**.
- 2) Финансовый риск отражает **вероятность возникновения** какого-то события, приводящего к отрицательному результату. Он также может рассматриваться в качестве определенной меры положительного результата деятельности. Это косвенно подтверждает существование **неопределённости**, в которой существует финансовый риск.
- 3) Финансовый риск прежде всего связан с **финансовой деятельностью** предприятия. **Финансовая деятельность** при этом рассматривается как работа с собственным или заёмным **капиталом** организации.
- 4) Финансовый риск ассоциируется с **капиталом** компании.

Все положения являются обоснованными и могут быть использованы при формировании определения термина «финансовый риск» в отношении предпринимательской деятельности. Однако для того, чтобы это сделать, необходимо ответить на три вопроса, определяющих сущность финансового риска и не раскрытых в проведённом выше анализе, а именно:

- 1) Как должна отражаться прямая связь финансового риска с денежными потерями?
- 2) Что означает использование заёмного капитала организацией при осуществлении её финансовой деятельности в контексте формирования определения термина «финансовый риск»?
- 3) В какой форме проявляется материальный капитал, с которым работает организация при осуществлении своей финансовой деятельности, поскольку даже процесс инвестирования может быть по своей природе нефинансовым?

Это существенно повысит точность искомого определения и позволит устранить разночтения в термине «финансовый риск» и сформулировать его определение в контексте предпринимательской деятельности.

Анализ сущности финансового риска (шаг 2)

Как было определено ранее – финансовый риск связан с денежными потерями. При этом любая организация как система включает трудовые, материально-технические и другие ресурсы, для организации выражающиеся в денежном эквиваленте. Авторы предлагают следующую концепцию сущности финансового риска:

Во-первых, риск – это вероятное событие, которое в случае с финансовым риском предполагает при реализации денежные потери. Потеря де-

нежных средств влияет на финансовый результат организации. Это близко к определению факта хозяйственной жизни организации: *«факт хозяйственной жизни – сделка, событие, операция, которые оказывают или способны оказать влияние на финансовое положение экономического субъекта, финансовый результат его деятельности и (или) движение денежных средств»* [55], однако этот термин определяет событие как свершившийся факт, в то время как риск является делом ещё не наступившим и обладающим долей вероятности наступления. Учитывая это, финансовый риск можно рассматривать как *вероятное событие хозяйственной жизни организации*, которое способно оказать влияние на финансовое положение экономического субъекта, финансовый результат его деятельности и (или) движение денежных средств.

Во-вторых, финансовый риск важно рассматривать как компонент (источник информации) управленческого учёта, работающего с информационным полем организации. Как внутри организации, так и вне её происходит постоянный обмен данными: между сотрудниками, отделами, подразделениями, контрагентами, руководством и пр. Вся эта информация формирует информационное поле организации. Для контроля и использования его в различных целях в организации формируются несколько видов учёта: финансовый (бухгалтерский) – для формирования информации о финансовом состоянии, финансовых результатах и изменениях в них компании; налоговый – для контроля правильного начисления налогов и их уплаты; управленческий – для принятия краткосрочных и долгосрочных управленческих решений [5].

Работа с рисками является основополагающим элементом процесса принятия управленческих решений. Это особенно актуально в условиях неопределённости, в которой функционирует организация. Финансовый и налоговый учёты оперируют информацией исключительно ретроспективного характера, отражающей фактически совершенные операции, и их основная функция заключается в обеспечении внешних пользователей данными для оценки деятельности организации. В отличие от них, управленческий учёт представляет собой систему, ориентированную на информационное обеспечение процесса принятия перспективных управленческих решений. Таким образом, на основании данного тезиса целесообразно классифицировать финансовые риски как компонент (источник информации) управленческого учёта организации.

Данные для анализа возможных денежных потерь находятся в информационном поле организации, а результаты такого анализа должны быть отражены в управленческой отчётности организации, что обеспечивает возможность принятия управленческого решения. При этом прогнозируемые потери, связанные с возможной реализацией финансового риска, должны поддаваться денежной оценке, а в случае реализации финансового риска, они будут отражены уже в финансовой отчётности компании, и в ряде случаев – налоговом учёте.

Отметим влияния финансового риска на заёмные средства. Анализ литературы показал, авторы не выделяют устойчивой связи между финансовым риском и заёмными средствами. Между тем, абсолютное большинство организаций постоянно работает в рамках кредиторской и дебиторской задолженности. От отношения заёмных средств к собственным напрямую зависит подверженность финансовому риску, независимо от источника его происхождения внутри организации. Будет некорректным опускать в разрабатываемом автором определении этот отягощающий фактор. Наиболее приемлемое решение, по нашему мнению, рассматривать использование заёмных средств как «увеличение амплитуды отклонения от ожидаемого значения финансовых потоков» [44].

Третий шаг – анализ нефинансовых факторов формирования финансового риска на предприятии

В рамках предлагаемой концепции финансового риска его фундаментальной характеристикой выступает возможность количественной оценки в денежном выражении и отражение в отчётности организации, что позволяет провести разделение между финансовым и экономическим рисками.

Механизм трансформации факторов и угроз, имеющих нефинансовую природу, в финансовые риски, представляет собой сложный многоступенчатый процесс, где первоначальное событие последовательно трансформируется в финансовые потери через цепочку взаимосвязанных причинно-следственных связей. Несмотря на финальную денежную природу финансовых рисков, их генезис и развитие часто определяются факторами и угрозами, не имеющими непосредственного отношения к финансовой сфере. К ним относятся, в частности, угрозы технической неисправности оборудования, угрозы повреждения производственной инфраструктуры предприятия и пр. Систематизация совокупности факторов, угроз и финансовых рисков проиллюстрирована ниже в обобщённой форме (рис. 14):



Рис. 14. Схема возникновения рисков

Источник: составлено авторами работы

Формирование определения понятия финансовый риск предпринимательского проекта

Обозначим ключевые характеристики финансовых рисков, выявленные в ходе исследования,

и сформулируем определение финансового риска применительно к предпринимательским проектам:

- 1) Финансовый риск для организации прежде всего выражается в виде денежной потери, при этом денежная потеря должна иметь обоснованную расчётную базу, которая в дальнейшем будет отражена в отчётности организации.
- 2) Природа финансовых рисков может быть нефинансовой. Финансовая деятельность при этом рассматривается как работа с собственным или заёмным капиталом организации, где заёмный капитал увеличивает амплитуду отклонения ожидаемого значения финансового потока, тем самым значительно увеличивая меру тяжести последствий риска [44].
- 3) Финансовый риск связан с возможностью отрицательного результата финансовой деятельности, однако, ею не ограничивается, что означает возможное получение какого-то положительного результата при его реализации.
- 4) Финансовый риск является вероятным событием хозяйственной жизни организации, которое способно оказать влияние на финансовое положение экономического субъекта, финансовый результат его деятельности и (или) движение денежных средств.
- 5) Финансовый риск является частью управленческого учёта организации, анализ которого позволяет принять грамотное управленческое решение.

Таким образом: *Финансовый риск в предпринимательских проектах* – это вероятное событие в процессе хозяйственной деятельности организации, имеющее как финансовую, так и нефинансовую природу, которое может привести к денежным потерям, имеющим обоснованную расчётную базу и отражаемым в отчётности, проявляющиеся при работе с собственным и/или заёмным капиталом организации.

Заключение

В работе был проведён анализ термина финансовый риск в отношении предпринимательской деятельности. Были поставлены задачи по поиску среди разобранного поля научных работ наиболее оптимального и исчерпывающего определения финансового риска, который бы соответствовал ведущим тезисам всех соответствующих определений в научном сообществе и был логичен. Для этого были обработаны свыше 250 источников (российских/зарубежных статей/докладов, учебников, монографий), тематикой которых являлись финансовые риски. Из них отобрано 48 исследований, в которых было представлено авторское определение финансового риска. На основании семантического анализа приведённого к единообразию текста были определены основные тезисы, используемые при употреблении финансового риска. Все полученные тезисы были проанализированы и оценены со стороны логики и механики бизнеса. На основании проработанных

тезисов, а также природы формирования финансового риска было сформировано полное определение финансового риска, раскрывающее его в отношении предпринимательских проектов.

Литература

1. Буряковский В. В. количественные критерии оценки неопределённости макроэкономических финансовых В.В. Буряковский, А.М. Грабчук // Финансы Украины. – 2006. – № 6. – с. 149–157.
2. Бланк И.А. Управление финансовой безопасностью предприятия / И.А. Бланк. – 2-е изд. – К.: Эльга. – 2016. – 776 с.
3. Бескороваяная, Н.Н. Влияние экономических рисков на экономическое развитие бизнеса в России // Форум. Серия: Гуманитарные и экономические науки. – 2017. – № 1. – С. 120–124.
4. Бекишев Ю.А. Финансовые риски инвестиционных проектов по автоматизации предприятия // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 4. – С. 169–175.
5. Волкова О.Н. Чуракова И.Ю. Управленческий учёт: учебник и практикум для вузов. 2-е изд. Москва: Изд. Юрайт, 2024. 547 с.
6. Воробьёв Ю.М. Финансовый менеджмент: учебное пособие. Симферополь: Таврия, 2007. 632 с.
7. Васильев В.А. Летчиков А.В., Лялин В.Е. Математические модели оценки и управления финансовыми рисками хозяйствующих субъектов // Аудит и финансовый анализ. 2006. № 4. с. 200–237.
8. Ворошило В.В. Финансовые риски домохозяйств: сущность, классификация // Научный вестник: Финансы, банки, Инвестиции. – 2012. – № 4. – с. 28–33.
9. Выгодчикова И.Ю. Оценка финансовых рисков. Учебное пособие для студентов. Саратов, 2011.
10. Воронцовский, А.В. Управление рисками: учебник и практикум для вузов. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 485 с.
11. Гукова А.В. Аникина И.Д. Индикаторы финансовой безопасности предприятия // Национальные интересы, приоритеты безопасность. 2017. № 2(11). С. 49–52.
12. Гвоздева Е.А., Сорокин А.В. Риск-менеджмент: Учебное пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки «Экономика». Издание 2-е дополненное и исправленное / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2021. – 84 с.
13. Гордячкова О. В., Калаврий Т.Ю. Личные финансы и финансовая безопасность. Учебное пособие. – Москва: ООО Издательство «Мир науки», 2021. – 116 с.
14. Грачев С.А. Оценка и управление рисками: учеб. пособие / С.А. Грачев, М.А. Гундорова; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н.Г. Столетовых. – Изд. 2-е., испр. и доп. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 287 с.
15. Домашенко Д.В. Управление рисками в условиях финансовой нестабильности / Домашенко Д.В., Финогонова Ю.Ю. – М.: Магистр, ИНФРА-М Издательский Дом, 2015. – 238 с.
16. Давыдова Е.Ю. Финансовые риски: методы оценки и подходы к управлению // Территория науки. – 2016. – № 3. – С. 70–75.
17. Дарибекова А.С. Методы минимизации финансовых рисков // Актуальные проблемы современности. – 2017. – № 3 (17). – С. 91–95.
18. Зайцева О.Д. Финансовые риски в сфере инвестирования в ценные бумаги // Молодёжь и системная модернизация страны. 2018. № 1. С. 118–121.
19. Земилева, А.Е. Управление финансовыми рисками коммерческой организации // В сборнике: Современный взгляд на будущее науки: сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 179–181.
20. Ионова А.Ф., Селезнева Н.Н. Финансовый анализ. Управление финансами. Электрон. Текстовые данные. М.: Юнити-дана, 2015. 639 с.
21. Исследование методов управления финансовыми рисками. Российский и зарубежный опыт: монография / под общ. ред. В.А. Кунина; СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, 2017. 212 с.
22. Кормишкина Л.А. Экономическая безопасность организации (предприятия): учеб. пособие / Л.А. Кормишкина, Е.Д. Кормишкин, И.Е. Илякова – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2015. – 280 с.
23. Кошелькова К.Н. Управление финансовыми рисками организации как фактор обеспечения ее экономической безопасности // Контентус. – 2016. – № 3 (44). – С. 146–152.
24. Корчагина И.В., Корчагин Р.Л. Монография: управление финансовыми рисками технологического предпринимательства в инновационной экосистеме региона. – Новосибирск: АНС «СибАК», 2019. – 128 с.
25. Корабейников И.Н. Риск-менеджмент: учебное пособие / И.Н. Корабейников, О.С. Смотрина, Л.Ю. Бережная; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2019. – 172 с.
26. Костенко О.В. Финансовые риски инвестиционного проекта // Стратегии и инструменты управления экономикой: отраслевой и региональный аспект. СПб.: ООО «НПО ПБ АС», 2019. С. 520–525.
27. Лапуста М.Г. Риски в предпринимательской деятельности / М.Г. Лапуста, Л.Г. Шаршукова. М.: ИНФРА-М, 1998. 224 с.
28. Лунина Т.А., Низаметдинова Л.С. Управление финансовыми рисками на предприятии железнодорожной отрасли // European journal of natural history. 2023. № 1. С. 99–103.

29. Ласкина Л.Ю. Финансовый риск: терминологические проблемы и измерение // Финансы и кредит. 2010. № 46. С. 12–15.
30. Латышева Л.А., Складорова Ю.М., Складоров И.Ю. Финансовый риск-менеджмент / под общ. ред. Л.А. Латышевой; Ставрополь, 2021. 376 с.
31. Макарова С.Н. Управление финансовыми рисками: монография / С.И. Макарова, И.С. Федорова, И.А. Янкина. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. 230 с.
32. Мироненко А.Э. Управление финансовыми рисками современного предприятия. Мировые и российские тренды развития экономических систем: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции / Под. общ. ред. Н.М. Тюкавкина. Самара: АНО «Издательство СНЦ», 2018. С. 311–314.
33. Мигунова М.И. Оценка финансовых рисков в налоговом планировании: монография / М.И. Мигунова, Т.А. Цыркунова; Красноярск. Гос. Торг.-экон. ин-т. Красноярск, 2007. –162 с.
34. Мануйленко В.В., Рызин Д.А. Управление финансовыми рисками: учебник. Год ред. В.В. Мануйленко. Москва: КНОРУС, 2023. 314 с.
35. Пименов И.А., Авдийский В.И. Управление финансовыми рисками в системе экономической безопасности. М.: Издательство Юрайт, 2016. 413 с.
36. Попков А. В., Филиппов Д.И. Финансовые риски в эпоху кризиса // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. № 8. Т. 2. С. 5–12.
37. Пименов, Н.А. Управление финансовыми рисками в системе экономической безопасности: учебник и практикум / Н.А. Пименов; под общ. ред. В.И. Авдийского. М.: Издательство Юрайт, 2014. 413 с.
38. Ромашкина И.В., Дрожжина И.В. Риски и их влияние на показатели бухгалтерской (финансовой) отчетности // Научный журнал Управленческий учёт. 2023. № 6. с. 170–177.
39. Романова О.О., Иода Е.В. Управление рисками предпринимательских структур. Воронеж: ООО «Издательство РИТМ», 2018. 138 с.
40. Смаев Д.М. Управление финансовыми рисками на предприятии железнодорожной отрасли// Тенденции развития науки и образования. – 2022. № 86–5. С. 33–36.
41. Садовская А.В. Анализ существующих методов управления финансовыми рисками предприятий // Молодая наука: Сборник трудов, 2015. С. 163–165.
42. Савченко Н.Л. Корпоративные финансы. Учебное электронное текстовое издание. Екатеринбург: Министерство образования и науки Российской Федерации, 2017. 228 с.
43. Солодов А.К. Основы финансового риск-менеджмента: учебник и учебное пособие. Москва: изд. Александра К. Солодова, 2018. 286 с.
44. Сидоренко Ю.Ю. Экономическая сущность финансового риска. Эффективность сферы товарного обращения и труда. Гомель: Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, 2016. С. 107–110.
45. Таран А.В. Современные вопросы проблематики рисков финансовой сферы деятельности предприятий: теоретические обобщения и прикладной анализ. Харьков: Константа, 2004. 108 с.
46. Фаянцева Е.Ю. Риск снижения финансовой устойчивости предприятия в современных условиях // Эффективное антикризисное управление. – 2016. – № 3 (84) – С. 84–89.
47. Финансы организаций: управление финансовыми рисками: учебник и практикум для СПО / под ред. И.П. Хоминич, И.В. Пещанской. М.: Издательство Юрайт, 2018. 345 с.
48. Godfred M., Gabriel K., Nana Y., Josephine B. Financial risk tolerance and its determinants: The perspective of personnel from security services in Ghana. Borsa Istanbul Review. 2023. V. 23, Issue 4. p. 852–864.
49. Julie A., Natalia K., Issam M. Corporate social performance and financial risk: Further empirical evidence using higher frequency data. International Review of Financial Analysis. 2022. V.80.
50. Lin W., Hanyue Y., Bin L. Energy financial risk early warning model based on Bayesian network. Energy Reports. 2023. V. 9. p. 2300–2309.
51. Palamarenko Y.V., Mashevskaya A.A. Research of financial and economic risks in the enterprise management system. Colloquium-Journal. 2021. V.16. p.13–24.
52. Simon G., Bin W., Vivian Z., Egon Z. Sovereign risk and financial risk. Journal of International Economics. 2022. V. 136.
53. Xueqi C., Shenghua L., Xiaoqian S. et al. Combating emerging financial risks in the big data era: A perspective review. Fundamental Research. 2021.V.1(5). 595–606.
54. Yessenia M., Diego F., Howard R. Financial risk assessment of a district cooling system. Energy. 2023. V. 278. Part A.
55. Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 12.12.2023) «О бухгалтерском учёте» // КонсультантПлюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/4f41fe-599ce341751e4e34dc50a4b676674c1416/ (дата обращения: 18.03.2025).
56. Нейросеть Алиса ПРО // Яндекс Алиса URL: <https://a.ya.ru/> (дата обращения: 09.06.2024).
57. Семантический анализ текста онлайн, seo-анализ текста // ADVEGO URL: <https://advego.com/text/seo/> (дата обращения: 09.06.2024).
58. Financial Risks. Dimensions URL: https://app.dimensions.ai/analytics/publication/for/aggregated?search_mode=content&search_text=Financial%20risks&search_type=kws&search_field=full_search (дата обращения: 02.07.2024).

59. Financial risk. Science Direct URL: <https://www.sciencedirect.com/search?q=Financial%20risk> (дата обращения: 02.07.2024).
60. Classic Word Cloud H/W layout. WordArt URL: <https://wordart.com/create> (дата обращения: 09.06.2024).

DEFINITION OF FINANCIAL RISK IN BUSINESS ACTIVITIES

Bekishev Yu.A., Pisarenko Zh.V.

St. Petersburg State University

In the scientific literature, the term “financial risk” does not have a unified definition, as it is used in various fields, including business, medicine, energy, etc. Analysis of data from the scientific repositories Science Direct and Dimensions has shown that entrepreneurship is a key area of its application. The purpose of this study is to formulate a comprehensive definition of financial risk for business projects, combining existing interpretations. 250 sources were studied and 48 definitions were identified. With the help of semantic analysis, neural networks, and business mechanics evaluation, an actual definition of the term is formulated.

Keywords: financial risk, entrepreneurial project, finance, risk definition, entrepreneurship risks.

References

1. Buryakovskiy V.V. Quantitative criteria for assessing the uncertainty of macroeconomic financial V.V. Buryakovskiy, A.M. Grabchuk // *Finances of Ukraine*. – 2006. – No. 6. – pp. 149–157.
2. Blank I.A. Management of financial security of the enterprise / I.A. Blank. – 2nd ed. – K.: Elga. – 2016. – 776 p.
3. Beskorovaynaya, N.N. The impact of economic risks on the economic development of business in Russia // *Forum. Series: Humanities and Economic Sciences*. – 2017. – No. 1. – pp. 120–124.
4. Bekishev Yu.A. Financial risks of investment projects for enterprise automation // *Financial markets and banks*. – 2024. – No. 4. – P. 169–175.
5. Volkova O.N. Churakova I. Yu. Management accounting: textbook and workshop for universities. 2nd ed. Moscow: Publishing House Yurait, 2024. 547 p.
6. Vorobyov Yu.M. Financial management: textbook. Simferopol: Tavria, 2007. 632 p.
7. Vasiliev V.A. Letchikov A.V., Lyalin V.E. Mathematical models for assessing and managing financial risks of economic entities // *Audit and financial analysis*. 2006. No. 4. p. 200–237.
8. Voroshilo V.V. Financial risks of households: essence, classification // *Scientific Bulletin: Finance, banks, Investments*. – 2012. – No. 4. – p.28–33.
9. Vygodchikova I. Yu. Financial Risk Assessment. Textbook for students. Saratov, 2011.
10. Vorontsovskiy, A.V. Risk Management: Textbook and Workshop for Universities. 2nd ed. Moscow: Yurait Publishing House, 2019. 485 p.
11. Gukova A.V., Anikina I.D. Financial Security Indicators of an Enterprise // *National Interests, Security Priorities*. 2017. No. 2(11). P. 49–52.
12. Gvozdeva E.A., Sorokin A.V. Risk Management: Textbook for Students of All Forms of Study in the Field of Training “Economics”. 2nd Edition, Supplemented and Revised / Rubtsovsk Industrial Institute. – Rubtsovsk, 2021. – 84 p.
13. Gordyachkova O.V., Kalavriy T. Yu. Personal finances and financial security. Textbook. – Moscow: OOO Izdatelstvo “Mir Nauki”, 2021. – 116 p.
14. Grachev S.A. Risk assessment and management: textbook / S.A. Grachev, M.A. Gundorova; Vladimir. state University named after A. G. and N.G. Stoletovs. – 2nd ed., corrected. and additional – Vladimir: Publishing house of VISU, 2020. – 287 p.
15. Domashchenko D.V. Risk management in conditions of financial instability / Domashchenko D.V., Finogenova Yu. Yu. – M.: Magistr, INFRA-M Publishing House, 2015. – 238 p.
16. Davydova E. Yu. Financial risks: assessment methods and management approaches // *Territory of science*. – 2016. – No. 3. – P. 70–75.
17. Daribekova A.S. Methods of minimizing financial risks // *Actual problems of our time*. – 2017. – No. 3 (17). – P. 91–95.
18. Zaitseva O.D. Financial risks in the field of investing in securities // *Youth and systemic modernization of the country*. 2018. No. 1. P. 118–121.
19. Zemileva, A.E. Financial risk management of a commercial organization // In the collection: A modern view of the future of science: a collection of articles from the International scientific and practical conference. – 2016. – P. 179–181.
20. Ionova A.F., Selezneva N.N. Financial analysis. Financial management. Electronic. Text data. Moscow: Unity-dana, 2015. 639 p.
21. Research of financial risk management methods. Russian and foreign experience: monograph / edited by V.A. Kunin; St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, 2017. 212 p.
22. Kormishkina L.A. Economic security of an organization (enterprise): textbook / L.A. Kormishkina, E.D. Kormishkin, I.E. Ilyakova – Saransk: Publishing house of the Mordov. University, 2015. – 280 p.
23. Koshelkova K.N. Financial risk management of an organization as a factor in ensuring its economic security // *Contentus*. – 2016. – No. 3 (44). – P. 146–152.
24. Korchagina I.V., Korchagin R.L. Monograph: Financial Risk Management of Technological Entrepreneurship in the Regional Innovation Ecosystem. – Novosibirsk: ANS “SibAK”, 2019. – 128 p.
25. Korabeynikov I.N. Risk Management: Textbook / I.N. Korabeynikov, O.S. Smotina, L. Yu. Berezhnaya; Orenburg State University. – Orenburg: OSU, 2019. – 172 p.
26. Kostenko O.V. Financial Risks of an Investment Project // *Strategies and Tools for Economic Management: Industry and Regional Aspects*. SPb.: OOO NPO PB AS, 2019. P. 520–525.
27. Lapusta M.G. Risks in entrepreneurial activity / M.G. Lapusta, L.G. Sharshukova. Moscow: INFRA-M, 1998. 224 p.
28. Lunina T.A., Nizametdinova L.S. Financial risk management at the enterprise of the railway industry // *European journal of natural history*. 2023. No. 1. Pp. 99–103.
29. Laskina L. Yu. Financial risk: terminological problems and measurement // *Finance and credit*. 2010. No. 46. Pp. 12–15.
30. Latysheva L.A., Sklyarova Yu.M., Sklyarov I. Yu. Financial risk management / under the general editorship of L.A. Latysheva; Stavropol, 2021. 376 p.
31. Makarova S.N. Financial risk management: monograph / S.I. Makarova, I.S. Ferova, I.A. Yankina. Krasnoyarsk: Siberian Federal University, 2014. 230 p. 32. Mironenko A.E. Financial risk management of a modern enterprise. World and Russian trends in the development of economic systems: collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference / Under. general editorship N.M. Tyukavkin. Samara: ANO “Publishing House SNC”, 2018. Pp. 311–314.
33. Migunova M.I. Assessment of financial risks in tax planning: monograph / M.I. Migunova, T.A. Tsyrukunova; Krasnoyarsk. State Trade and Economic Institute. Krasnoyarsk, 2007. –162 p.
34. Manuilenko V.V., Ryzin D.A. Financial risk management: textbook. Ed. V.V. Manuilenko. Moscow: KNORUS, 2023. 314 p.
35. Pimenov I.A., Avdiyskiy V.I. Financial risk management in the economic security system. M.: Yurait Publishing House, 2016. 413 p.
36. Popkov AV, Filippov DI Financial risks in the era of crisis // *Economy and management: problems, solutions*. 2023. No. 8. Vol. 2. Pp. 5–12.
37. Pimenov, NA Financial risk management in the economic security system: textbook and workshop / NA Pimenov; edited by V.I. Avdiyskiy. M.: Yurait Publishing House, 2014. 413 p.
38. Romashkina IV, Drozhzhina IV Risks and their impact on accounting (financial) reporting indicators // *Scientific journal Management accounting*. 2023. No. 6. Pp. 170–177.
39. Romanova O.O., Ioda E.V. Risk management of entrepreneurial structures. Voronezh: OOO “Izdatelstvo RITM”, 2018. 138 p.
40. Smaev D.M. Financial risk management at the enterprise of the railway industry // *Trends in the development of science and education*. – 2022. No. 86–5. Pp. 33–36.

41. Sadovskaya A.V. Analysis of existing methods of managing financial risks of enterprises // *Young science: Collection of works*, 2015. Pp. 163–165.
42. Savchenko N.L. *Corporate finance*. Educational electronic text publication. Yekaterinburg: Ministry of Education and Science of the Russian Federation, 2017. 228 p.
43. Solodov A.K. *Fundamentals of financial risk management: textbook and teaching aid*. Moscow: publ. Alexandra K. Solodova, 2018. 286 p.
44. Sidorenko Yu.Yu. Economic essence of financial risk. Efficiency of the sphere of commodity circulation and labor. Gomel: Belarusian Trade and Economics University of Consumer Cooperatives, 2016. Pp. 107–110.
45. Taran A.V. *Modern issues of the problems of risks in the financial sphere of enterprises: theoretical generalizations and applied analysis*. Kharkov: Constanta, 2004. 108 p.
46. Fayantseva E. Yu. Risk of reducing the financial stability of an enterprise in modern conditions // *Effective anti-crisis management*. – 2016. – No. 3 (84) – Pp. 84–89.
47. *Finances of organizations: financial risk management: textbook and workshop for secondary vocational education* / edited by I.P. Khominich, I.V. Peshchanskaya. M.: Yurayt Publishing House, 2018. 345 p.
48. Godfred M., Gabriel K., Nana Y., Josephine B. Financial risk tolerance and its determinants: The perspective of personnel from security services in Ghana. *Borsa Istanbul Review*. 2023. V. 23, Issue 4. p. 852–864.
49. Julie A., Natalia K., Issam M. Corporate social performance and financial risk: empirical Further evidence using higher frequency data. *International Review of Financial Analysis*. 2022. V.80.
50. Lin W., Hanyue Y., Bin L. Energy financial risk early warning model based on Bayesian network. *Energy Reports*. 2023. V. 9. p. 2300–2309.
51. Palamarenko Y.V., Mashevskaya A.A. Research of financial and economic risks in the enterprise management system. *Colloquium-Journal*. 2021. V.16. p.13–24.
52. Simon G., Bin W., Vivian Z., Egon Z. Sovereign risk and financial risk. *Journal of International Economics*. 2022. V. 136.
53. Xueqi C., Shenghua L., Xiaoqian S. et al. Combating emerging financial risks in the big data era: A perspective review. *Fundamental Research*. 2021.V.1(5). 595–606.
54. Yessenia M., Diego F., Howard R. Financial risk assessment of a district cooling system. *Energy*. 2023. V. 278. Part A.
55. Federal Law of 06.12.2011 N 402-FZ (as amended on 12.12.2023) "On Accounting" // ConsultantPlus URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/4f41fe599ce341751e4e34dc50a4b676674c1416/ (date of access: 18.03.2025).
56. Neural network Alice PRO // Yandex Alice URL: <https://a.ya.ru/> (date of access: 09.06.2024).
57. Semantic text analysis online, seo-text analysis // ADVEGO URL: <https://advego.com/text/seo/> (accessed on: 06/09/2024).
58. Financial Risks. Dimensions URL: https://app.dimensions.ai/analytics/publication/for/aggregated?search_mode=content&search_text=Financial%20risks&search_type=kws&search_field=full_search (accessed on: 07/02/2024).
59. Financial risk. Science Direct URL: <https://www.sciencedirect.com/search?qs=Financial%20risk> (accessed on: 07/02/2024).
60. Classic Word Cloud H/W layout. WordArt URL: <https://wordart.com/create> (accessed on: 06/09/2024).

Влияние денежно-кредитной политики на инвестиционные и финансовые стратегии компаний

Беликов Дмитрий Тимурович,

аспирант, НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

E-mail: belikov.dt@yandex.ru

В статье исследуется влияние ключевой процентной ставки Банка России на инвестиционные и финансовые стратегии крупнейших российских компаний в 2005–2024 гг. В качестве зависимых переменных использовались показатели отношения капитальных затрат к амортизации (Capex/Depreciation), долговой нагрузки (Debt/Assets Ratio) и коэффициента дивидендных выплат (Dividend Payout Ratio). На основе панельных регрессий с фиксированными эффектами показано, что ключевая ставка оказывает статистически значимое отрицательное влияние на инвестиционную активность: повышение ставки на 1 п.п. приводит к снижению показателя Capex/Depreciation примерно на 7,8 п.п. В то же время существенного влияния на структуру капитала и дивидендную политику выявлено не было. Полученные результаты сопоставлены с международными исследованиями: в целом подтверждается универсальность инвестиционного канала передачи денежно-кредитной политики, однако для российских компаний характерна меньшая чувствительность долговых и дивидендных решений к изменениям процентных условий.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, ключевая ставка, инвестиции, структура капитала, дивидендная политика, панельные данные, российские компании.

Введение

Денежно-кредитная политика традиционно рассматривается как ключевой инструмент государства в регулировании макроэкономических процессов, обеспечении ценовой стабильности и стимулировании экономического роста. Ее влияние на корпоративный сектор проявляется не только через общие макроэкономические условия, но и через трансформацию инвестиционных и финансовых стратегий компаний. Изменение уровня ключевой ставки, динамика инфляционных ожиданий, доступность заемного капитала и колебания валютного курса определяют стоимость привлечения ресурсов, структуру финансирования и горизонты планирования бизнеса.

В последние годы российская экономика переживает череду значительных потрясений, которые сделали денежно-кредитную политику Центрального банка особенно чувствительным фактором для корпоративного сектора. Резкие изменения ключевой ставки в 2022–2023 гг., предпринятые в ответ на внешнеэкономические санкции, валютную нестабильность и ускорение инфляции, существенно повлияли на инвестиционную активность компаний, доступ к кредитным ресурсам и стратегические приоритеты развития. В условиях ограниченного доступа к международным рынкам капитала и повышения стоимости заимствований внутри страны компании были вынуждены пересматривать свои финансовые стратегии, уделяя больше внимания управлению ликвидностью, снижению долговой нагрузки и ориентации на внутренние источники финансирования.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью глубокого анализа того, каким образом денежно-кредитная политика в условиях высокой макроэкономической неопределенности трансформирует инвестиционные и финансовые решения корпоративного сектора. Понимание этих взаимосвязей позволяет не только оценить эффективность проводимой политики, но и выработать рекомендации для бизнеса в части адаптации стратегий к изменяющимся условиям.

Материалы и методы

Эмпирической базой исследования являются 174 российские компании за период 2005–2024 гг. Таким образом, итоговая панель включает до 3480 наблюдений (174 фирмы × 20 лет) на уровне «фирма–год». В выборку входят предприятия различных отраслей – от сырьевого сектора и энергетики

до промышленности, телекоммуникаций и финансов, что позволяет выявить как общие закономерности, так и отраслевую специфику влияния денежно-кредитной политики на корпоративные стратегии.

Основным источником данных для переменной денежно-кредитной политики является ключевая ставка Банка России (официальные публикации регулятора). Макроэкономические контрольные показатели (годовой рост реального ВВП, инфляция по индексу потребительских цен, годовая динамика фондового индекса Московской биржи – MOEX Russia Index) берутся из официальной статистики Росстата, Банка России и самой Московской биржи.

Финансовая отчетность компаний (для расчета исследуемых коэффициентов) собрана на основе открытых источников (годовые и квартальные отчеты в соответствии с РСБУ/МСФО, корпоративные базы данных, специализированные информационные ресурсы).

В исследовании анализируются три ключевые метрики, отражающие стратегию российских компаний:

- **Capex to Depreciation (Capex/Dep)** – отношение капитальных затрат к амортизационным отчислениям. Отражает интенсивность инвестиционной политики: значения выше 1 указывают на расширение и обновление активной базы, значения около 1 – на поддержание капитала, значения ниже 1 – на экономию и сокращение активов.
- **Debt to Assets Ratio (D/A)** – отношение совокупного долга к активам. Измеряет степень финансового левереджа: более высокие значения свидетельствуют о большей зависимости от заемных ресурсов и повышенном риске финансовой устойчивости, низкие – о консервативной структуре капитала.
- **Dividend Payout Ratio (DPR)** – доля чистой прибыли, распределяемая в виде дивидендов. Характеризует стратегический баланс между выплатами акционерам и реинвестированием прибыли.

Ключевая ставка Банка России – базовая процентная ставка, определяющая стоимость кредитных ресурсов в национальной экономике. Ее изменения транслируются на доступность и цену заемного капитала для предприятий. В исследовании используется годовое среднее значение ставки, что позволяет сопоставить его с годовыми финансовыми результатами компаний.

Для оценки влияния изменения ключевой ставки на финансовые показатели российских компаний используется панельная регрессия с фиксированными эффектами по компаниям (Fixed Effects, FE).

Модель имеет следующий вид:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta \cdot \text{key\_rate}_t + \varepsilon_{i,t}$$

где:

$y_{i,t}$ – зависимая переменная, характеризующая финансовые стратегии компании i в момент времени t (в исследовании последовательно рассматриваются три показателя: отношение капитальных затрат к амортизации (Capex/Depreciation), отношение долга к активам

(Debt/Assets), коэффициент дивидендных выплат (Dividend Payout Ratio));

α_i – индивидуальные фиксированные эффекты, отражающие неизменные во времени характеристики каждой компании (размер, отрасль, модель ведения бизнеса и пр.);

key_rate_t – ключевая ставка Центрального банка России в период t , одинаковая для всех компаний;

β – коэффициент, отражающий чувствительность финансового показателя к изменению ключевой ставки;

$\varepsilon_{i,t}$ – стохастический остаток.

Таким образом, оценка коэффициента β позволяет выявить направление и силу влияния денежно-кредитной политики (через ключевую ставку) на финансовые стратегии компаний.

Фиксированные эффекты по компаниям (α_i) устраняют смещение оценок, связанное с постоянными во времени индивидуальными различиями между фирмами (например, корпоративная культура, стратегические особенности, специфика управления).

Отсутствие временных фиксированных эффектов связано с тем, что ключевая ставка в рамках анализа выступает главным объясняющим фактором и изменяется только во временном измерении. Если бы были добавлены временные эффекты, то они полностью поглотили бы влияние ставки, и оценить её эффект стало бы невозможно.

Оценка проводится с использованием кластеризованных стандартных ошибок на уровне компаний, что позволяет скорректировать выводы для возможной автокорреляции и гетероскедастичности.

В исследовании не используются инструментальные переменные для устранения эндогенности процентной ставки. Ставка рассматривается как внешний фактор по отношению к отдельной фирме.

Литературный обзор

Инвестиционные и финансовые решения компаний во многом зависят от динамики процентной ставки, и это подтверждается как теоретическими моделями, так и эмпирическими исследованиями. В неоклассическом подходе инвестиции определяются стоимостью капитала: рост процентной ставки увеличивает требуемую доходность и сокращает число проектов с положительной чистой приведённой стоимостью, тогда как снижение ставки стимулирует расширение вложений. Теория предпочтительного порядка (Myers & Majluf, 1984) утверждает, что фирмы отдадут приоритет внутренним источникам финансирования, затем долгу, и лишь в крайнем случае – эмиссии акций. Поэтому высокие процентные ставки делают заёмные средства менее привлекательными и усиливают зависимость бизнеса от нераспределённой прибыли, тогда как смягчение денежно-кредитной политики повышает интерес к заимствованиям.

Агентская перспектива добавляет нюансов: по Jensen (1986), долг дисциплинирует менеджеров, ограничивая их возможности инвестировать

Результаты регрессии с зависимой переменной Debt/Assets Ratio не показали статистически значимой зависимости от ключевой ставки. Коэффициент при *key_rate* оказался положительным, но близким к нулю (0,0039, $p = 0,612$). Это указывает на то, что в выборке крупнейших российских компаний за анализируемый период изменения ключевой ставки не оказывали систематического влияния на долю долга в активах.

Интерпретация данного результата может быть связана с особенностями российского корпоративного сектора: крупнейшие предприятия (особенно сырьевые и госкорпорации) традиционно финансируют инвестиции преимущественно за счет внутренних источников (нераспределённой прибыли), а их доступ к кредитным ресурсам во многом определяется не только стоимостью денег, но и институциональными факторами (государственная поддержка, экспортная выручка, доступ к валютным займам). Это снижает чувствительность структуры капитала к колебаниям ключевой ставки.

Влияние ключевой ставки на дивидендную политику (табл. 3).

Таблица 3. Результаты оценки модели для DPR

PanelOLS Estimation Summary

Dep. Variable: dividendPayoutRatio R-squared: 0.0003

Estimator: PanelOLS R-squared (Between): 0.0008

No. Observations: 2897 R-squared (Within): 0.0003

Date: Tue, Aug 19 2025 R-squared (Overall): 0.0003

Time: 19:19:09 Log-likelihood -1.53e+04

Cov. Estimator: Clustered

Entities: 172 F-statistic: 0.7383

Avg Obs: 16.843 P-value: 0.3903

Min Obs: 4.0000 Distribution: F(1,2724)

Max Obs: 20.000 F-statistic (robust): 0.3834

Time periods: 20 P-value: 0.5358

Avg Obs: 144.85 Distribution: F(1,2724)

Min Obs: 68.000

Max Obs: 171.00

Parameter Estimates

Parameter Std. Err. T-stat P-value Lower CI Upper CI

const 4.6556 3.3785 1.3780 0.1683 -1.9690 11.280

key_rate -0.2121 0.3426 -0.6192 0.5358 -0.8839 0.4596

F-test for Poolability: 0.9782

P-value: 0.5651

Distribution: F(171,2724)

Анализ модели для Dividend Payout Ratio также не выявил значимой зависимости от ключевой ставки. Оцененный коэффициент составил $-0,21$ ($p = 0,536$), что свидетельствует об отсутствии статистически подтвержденного эффекта. Таким образом, дивидендная политика крупнейших российских компаний оказывается слабо чувствительной к изменению процентной политики ЦБ РФ.

Данный результат можно объяснить институциональной спецификой: дивидендные решения часто определяются стратегией собственников и государства (в случае госкомпаний), а также требованиями миноритарных акционеров и инвесторов. Эти факторы оказывают большее влияние, чем краткосрочные изменения стоимости заимствований.

Обсуждение

Таким образом, полученные результаты демонстрируют, что ключевая ставка Банка России выступа-

ет значимым фактором, влияющим именно на инвестиционную активность компаний, но не оказывает статистически значимого воздействия на их финансовую структуру и дивидендную политику. Это согласуется с предположением о том, что крупные российские корпорации обладают устойчивыми источниками финансирования и определенной автономией в распределении прибыли, но их инвестиционные планы напрямую зависят от условий кредитования и стоимости капитала.

Заключение

Проведённое исследование позволило проанализировать влияние ключевой процентной ставки Банка России на инвестиционные и финансовые стратегии российских публичных компаний в 2005–2024 гг. В качестве индикаторов корпоративного поведения использовались три метрики: отношение капитальных затрат к амортизации (Capex/Depreciation), долговая нагрузка (Debt/Assets Ratio), коэффициент дивидендных выплат (Dividend Payout Ratio).

Основные результаты можно суммировать следующим образом:

1. Инвестиционная активность (Capex/Depreciation). Обнаружена статистически значимая отрицательная зависимость между ключевой ставкой и уровнем инвестиций: повышение ставки на 1 п.п. ассоциируется со снижением Capex/Depreciation примерно на 7,8 п.п. Этот результат подтверждает, что монетарное ужесточение повышает стоимость капитала и напрямую сдерживает реализацию инвестиционных проектов.
2. Структура капитала (Debt/Assets). Связь с ключевой ставкой оказалась статистически незначимой. Это указывает на низкую чувствительность долговой нагрузки крупнейших компаний к процентным условиям. Вероятно, основным источником финансирования для них выступает собственная прибыль, а доступ к долгосрочным кредитам и облигациям определяется институциональными и отраслевыми факторами, а не колебаниями ставки.
3. Дивидендная политика (Dividend Payout). Эффект также оказался статистически незначимым. Дивидендные решения крупнейших российских корпораций во многом зависят от структуры собственности (включая участие государства), корпоративной стратегии и требований акционеров, а не от краткосрочных изменений денежно-кредитных условий.

Таким образом, ключевая ставка Банка России выступает значимым фактором для инвестиционной активности, но почти не влияет на долговую и дивидендную политику публичных российских компаний.

Полученные результаты согласуются с рядом выводов зарубежной литературы, но имеют и важные отличия:

- В международных исследованиях (Fazzari, Hubbard, Petersen, 1988; Bernanke, Gertler, 1989;

Cloyne et al., 2019/2023) неоднократно подчеркивалось, что повышение процентных ставок снижает инвестиции компаний, особенно у финансово ограниченных или молодых фирм. Наши результаты для России подтверждают данный вывод: рост ключевой ставки статистически значимо сокращает Capex/Depreciation.

- В зарубежных выборках (например, США и Великобритания) отмечалась также сильная реакция структуры капитала: при смягчении монетарной политики компании увеличивают левередж (Grosse-Rueschkamp et al., 2019; Becker, Ivashina, 2014). В российской выборке подобный эффект не выявлен. Это можно объяснить спецификой: крупнейшие российские компании финансируются преимущественно за счёт внутренних средств, а роль банковского кредита ограничена, что снижает зависимость Debt/Assets от колебаний ставки.
- Что касается дивидендной политики, международные данные (например, исследования по США) показывают, что при низких ставках компании часто наращивают выплаты акционерам (через дивиденды и buybacks), используя дешевый долг. В России этот механизм почти не проявляется: компании не склонны изменять дивидендную политику вслед за колебаниями ключевой ставки.

Литература

1. Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221.
2. Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
3. Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 141–206.
4. Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1989). Agency costs, net worth, and business fluctuations. *American Economic Review*, 79(1), 14–31.
5. Kashyap, A. K., Stein, J. C., & Wilcox, D. W. (1993). Monetary policy and credit conditions: Evidence from the composition of external finance. *American Economic Review*, 83(1), 78–98.
6. Levy, A., & Hennessy, C. (2007). Why does capital structure choice vary with macroeconomic conditions? *Journal of Financial Economics*, 86(1), 115–139.
7. Grosse-Rueschkamp, B., Steffen, S., & Streitz, T. (2019). A capital structure channel of monetary policy. *The Review of Financial Studies*, 32(12), 4762–4797.
8. Cloyne, J., Ferreira, C., Froemel, M., & Surico, P. (2023). Monetary policy, corporate finance and

investment. *Journal of Monetary Economics*, 136, Article 130–148.

9. Баранов А.О., Агеева Е.В. Влияние денежно-кредитной политики на инвестиционный комплекс России. *Мир экономики и управления*. 2021;21(3):5–29
10. Заярная И.А., Федорова М.А. Роль влияния ключевой ставки на финансовые риски // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2024. № 1. С. 80–83;

THE INFLUENCE OF MONETARY POLICY ON INVESTMENT AND FINANCIAL STRATEGIES OF COMPANIES

Belikov D.T.,

Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

The article examines the influence of the key interest rate of the Bank of Russia on the investment and financial strategies of the largest Russian companies in 2005–2024. The dependent variables were the ratio of capital expenditures to depreciation (Capex/Depreciation), debt burden (Debt/Assets Ratio) and dividend payout ratio (Dividend Payout Ratio). Based on panel regressions with fixed effects, it is shown that the key rate has a statistically significant negative impact on investment activity: a rate increase of 1 p.p. leads to a decrease in the Capex/Depreciation indicator by approximately 7.8 percentage points. At the same time, no significant impact on the capital structure and dividend policy was found. The results obtained are compared with international studies: in general, the universality of the investment channel for transmitting monetary policy is confirmed, but Russian companies are characterized by a lower sensitivity of debt and dividend decisions to changes in interest rate conditions.

Keywords: monetary policy, key rate, investments, capital structure, dividend policy, panel data, Russian companies.

References

1. Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221.
2. Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
3. Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(1), 141–206.
4. Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1989). Agency costs, net worth, and business fluctuations. *American Economic Review*, 79(1), 14–31.
5. Kashyap, A. K., Stein, J. C., & Wilcox, D. W. (1993). Monetary policy and credit conditions: Evidence from the composition of external finance. *American Economic Review*, 83(1), 78–98.
6. Levy, A., & Hennessy, C. (2007). Why does capital structure choice vary with macroeconomic conditions? *Journal of Financial Economics*, 86(1), 115–139.
7. Grosse-Rueschkamp, B., Steffen, S., & Streitz, T. (2019). A capital structure channel of monetary policy. *The Review of Financial Studies*, 32(12), 4762–4797.
8. Cloyne, J., Ferreira, C., Froemel, M., & Surico, P. (2023). Monetary policy, corporate finance and investment. *Journal of Monetary Economics*, 136, Article 130–148.
9. Baranov A.O., Ageeva E.V. The influence of monetary policy on the investment complex of Russia. *The world of economics and management*. 2021;21(3):5–29
10. Zayarnaya I.A., Fedorova M.A. The role of the influence of the key rate on financial risks // *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2024. No. 1. P. 80–83;

Модификация моделей прогнозирования банкротства российских компаний с учетом макроэкономических факторов и отраслевой специфики

Ганин Никита Александрович,

аспирант Академии труда и социальных отношений

E-mail: Nikita.ganin.1993@mail.ru

Актуальность исследования связана с неблагоприятно влияющими детерминантами отечественной экономики, в частности, усилением международного санкционного давления, структурными преобразованиями экономического и общественного пространства, проявлением кризисных явлений в международном и российском экономическом сообществе, наличием отраслевой асимметрии в современных условиях действия международных внешнеэкономических ограничений, недостаточной результативностью существующих финансовых моделей анализа несостоятельности организаций, которые потенциально уменьшают степень точности прогноза банкротства компаний. Цель работы – представить направления модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК с учетом макроэкономических факторов и отраслевой специфики. Методы исследования: систематизация, обобщение, индукция, дедукция, анализ теоретических и эмпирических источников академической литературы, сопоставление, сравнительный анализ, системный подход, концептуализация данных, графическая визуализация данных, абстрактно-логический метод, экономический анализ, инвестиционный анализ, финансовый анализ. Основные результаты научного исследования: проанализировано содержание традиционных моделей к анализу финансовой несостоятельности российских организаций с выделением предпосылок к их модификации; приведены направления модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний с учетом макроэкономических факторов и отраслевой специфики ТЭК; обозначены результаты практической апробации направлений модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний (на примере ПАО «Лукойл»). Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные в исследовании результаты могут быть использованы российскими компаниями для проработки стратегии управления финансовыми рисками на основе внедрения цифровых решений, способствующих оптимизации реализуемых рабочих процессов, комплексному учёту макроэкономических детерминантов, отраслевой специфики при изучении причин финансовой несостоятельности.

Ключевые слова: модификация моделей; банкротство организаций; финансовая несостоятельность; цифровые технологии; макроэкономические факторы; отраслевая специфика топливно-энергетического комплекса; практическая апробация.

Введение

В современных условиях, характеризующихся достаточно высокой волатильностью отечественной экономики, усилением международного санкционного давления, структурными преобразованиями общественного и экономического пространства, проявлениями кризисных явлений в социально-экономической системе, классические модели прогнозирования финансовой несостоятельности (банкротства) не обладают достаточной точностью и, соответственно, эффективностью результатов [1–3]. На сокращение степени точности моделей прогнозирования банкротства повлиял комплекс детерминантов, а именно:

- изменения в макроэкономической среде, обусловленные скачкообразной динамикой курса российского рубля по отношению к различным зарубежным валютам, темпом инфляции, изменениями ключевой ставки Банка России (процентных ставок по кредитам и банковским депозитам);
- различное влияние международных внешнеэкономических ограничений на компании конкретной отраслевой принадлежности;
- отсутствие учёта в классических моделях прогнозирования банкротства макроэкономических вызовов и кризисных явлений в экономической системе [4–7].

Это обуславливает актуальность рассматриваемого вопроса модификации моделей прогнозирования финансовой несостоятельности среди российских компаний. Учитывая воздействие макроэкономических факторов и отраслевую специфику организаций, можно увеличить уровень точности прогнозирования банкротства, уменьшить ложные (ошибочные) срабатывания моделей прогнозирования финансовой несостоятельности российских организаций, комплексно исследовать экономические параметры компаний в рамках усиления международного санкционного давления в отношении отечественной экономики.

Анализ содержания традиционных моделей к анализу финансовой несостоятельности российских организаций и предпосылки к их модификации

На данный момент существует множество моделей прогнозирования финансовой несостоятельности компаний, которые условно можно классифицировать на три группы: дискриминантные, вероятностные и рейтинговые (таблица 1).

Таблица 1. Систематизация традиционных моделей к анализу финансовой несостоятельности среди российских организаций

Группа моделей прогнозирования	Примеры моделей прогнозирования банкротства, входящие в данную группу	Основа прогнозирования финансовой несостоятельности компаний	Отрасль организаций
Дискриминантные модели прогнозирования	Модель прогнозирования банкротства Э. Альтмана, модель исследования финансовой несостоятельности Р. Лиса	Линейное моделирование коэффициентов финансово-экономического состояния российских компаний	Промышленное производство
Вероятностные модели прогнозирования	Модель прогнозирования банкротства Дж. Ольсона	Регрессионный анализ банкротства компаний	Страхование, банковский сектор
Рейтинговые модели прогнозирования	Модель прогнозирования банкротства У. Бивера, модель прогнозирования банкротства Г. Спрингейта	Сравнительный анализ параметров с нормативными значениями для определения уровня вероятности финансовой несостоятельности компании	Компании среднего бизнеса

Источник: составлено автором на основе [8–10].

Таблица 2. Сопоставительный анализ уровня точности традиционных моделей к анализу финансовой несостоятельности российских организаций в течение 2020–2024 гг.

Наименование модели прогнозирования	Уровень точности модели в 2020 году, %	Уровень точности модели в 2024 году, %	Ключевая ошибка использования традиционной модели
Модель прогнозирования банкротства Э. Альтмана	78	54	Модель не распознаёт скрытую финансовую несостоятельность среди российских компаний
Модель прогнозирования банкротства У. Бивера	65	42	Ошибки прогнозирования банкротства среди экспортно-ориентированных российских компаний
Модель прогнозирования банкротства Дж. Ольсона	71	63	Модель не учитывает риски российских компаний, вызванные международным санкционным давлением

Источник: составлено автором на основе [9–12].

Использование традиционных моделей к анализу финансовой несостоятельности российских организаций в течение 2020–2024 гг. показало, что уровень точности конечного результата по прогнозированию банкротства сократился на 10–20% в зависимости от применяемой методологии (таблица 2).

Помимо того, что модель прогнозирования банкротства Э. Альтмана не распознает скрытую финансовую несостоятельность среди российских компаний, также в рамках рассматриваемой методологии не учитываются отраслевые особенности функционирования организаций. Так, соотношение выручки к активам у российских компаний IT-отрасли в значительной мере завышено [12]. Кроме того, макроэкономические факторы и вызовы также игнорируются в дискриминантных моделях прогнозирования финансовой несостоятельности среди российских компаний, что потенциально уменьшает уровень точности классической методологии.

Соответственно, основными предпосылками модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний являются потребности в учёте макроэкономических факторов и отраслевой специфики организаций. В частности, ключевыми макроэкономическими факторами, воздействующими на операционную деятельность российских компаний на современном этапе, выступают:

- международные внешнеэкономические санкции, которые обусловили логистические риски и замораживание активов российских компаний, размещенных в зарубежных государствах;
 - ослабление курса российского рубля по отношению к зарубежным валютам (доллару, евро) приводит к повышению общей стоимости валютных обязательств;
 - повышение ставки рефинансирования Банка России определяет увеличение стоимости долговых обязательств (банковских кредитов, привлеченных средств).
- В зависимости от отраслевого сектора функционирования российских компаний выделяются своеобразные проблемные зоны, формирующие риски финансовой несостоятельности (таблица 3).
- Вместе с тем комплексный учёт в моделях прогнозирования финансовой несостоятельности российских компаний макроэкономических факторов и отраслевой специфики предполагает обработку огромных массивов информации (не только количественных показателей, но и качественных характеристик, экспертных оценок деятельности российских компаний). В данном случае эффективной обработки больших данных можно достичь при помощи цифровых технологий, которые также позволяют увеличить уровень точности моделей прогнозирования банкротства российских компаний.

Таблица 3. Систематизация рисков финансовой несостоятельности среди российских компаний в зависимости от отраслевого сектора функционирования

Отраслевой сектор	Риски финансовой несостоятельности компаний	Потенциальное направление модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний
Нефтегазовый сектор	Достаточно высокая волатильность котировок цен на нефть на международных сырьевых рынках, квотирование экспорта нефтегазовых продуктов	Учёт экспортно-ориентированности нефтегазовых компаний
IT-отрасль	Введение международных внешнеэкономических ограничений на зарубежное программное обеспечение, утечка высококомпетентных специалистов из российских компаний	Учёт использования импортных IT-технологий российскими компаниями
Сельское хозяйство	Высокое влияние природно-климатических факторов, использование программ государственной поддержки сельскохозяйственных производителей	Учёт достаточно высокого влияния природно-климатических факторов на финансовый результат сельскохозяйственных организаций

Источник: составлено автором на основе [6], [12], [13].

Направления модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний с учетом макроэкономических факторов и отраслевой специфики ТЭК

В контексте прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК традиционные модели не учитывают ценовые и макроэкономические шоки, обусловленные международным санкционным давлением, отраслевую специфику реализации рабочих процессов в нефтегазовых компаниях, потребность в расчёте специфических параметров эксплуатации и ремонтного обслуживания нефтегазовых трубопроводов (рисунок 1).



Рис. 1. Распределение ошибок моделей прогнозирования банкротства российских компаний с учетом макроэкономических факторов и отраслевой специфики ТЭК, %

Источник: составлено автором на основе [13], [14].

В соответствии с вышеизложенным предлагается модифицированная модель прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК, исходя из формулы (1):

$$Z = \alpha * \left(\begin{matrix} 1,2 * X_1 + 1,4 * X_2 + \\ 3,3 * X_3 + 0,6 * X_4 + 0,99 * X_5 \end{matrix} \right) + \beta * M_{\phi} + \gamma * O_m + \delta * M_c \quad (1)$$

где
 X_1 – соотношение оборотных средств к совокупному объему активов российской компании;
 X_2 – соотношение нераспределенной прибыли к совокупному объему активов российской компании;
 X_3 – соотношение прибыли до уплаты налогов и процентов к совокупному объему активов российской компании;
 X_4 – соотношение рыночной стоимости акций российской компании к объёму долговых обязательств;
 X_5 – соотношение уровня выручки к совокупному объёму активов российской компании;
 M_{ϕ} – индекс, учитывающий влияние макроэкономических факторов на деятельность российских компаний ТЭК (котировки цен на нефть марки Brent, курс российского рубля к доллару, темп инфляции);
 O_m – факторы отраслевой специфики российских компаний (глубина переработки полезных ископаемых, нагрузка по НДС);
 M_c – влияние международных внешнеэкономических ограничений;
 $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – весовые индикаторы (таблица 4).

Для того чтобы отразить в модифицированной модели прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК влияние макроэкономических факторов, необходимо обработать огромные массивы информационных данных.

Таблица 4. Систематизация весовых индикаторов в модифицированной модели прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК

Блок модифицированной модели	Показатели	Весовой индикатор для нефтегазовых компаний	Весовой индикатор для компаний угольной промышленности
Финансовые показатели	Соотношение уровня выручки к совокупному объёму активов российской компании, соотношение прибыли до уплаты налогов и процентов к совокупному объёму активов российской компании	0,45	0,40
Влияние макроэкономических факторов	Котировки цен на нефть марки Brent, курс российского рубля к доллару, темп инфляции	0,25	0,20
Факторы отраслевой специфики российских компаний	Глубина переработки полезных ископаемых, нагрузка по НДС	0,20	0,25
Влияние международных санкционных ограничений	Индекс доступности цифровых технологий	0,10	0,15

Источник: разработано автором.

С целью увеличения результативности анализа больших данных рекомендуется спроектировать цифровой модуль с помощью языка программирования Python. Он позволит автоматически при актуализации данных рассчитывать индекс устойчивости российских компаний ТЭК к влияющим макроэкономическим детерминантам:

```
def tek_macro_index(company):
    oil_price = get_brent()
    rub_usd = get_cbr_rate()
    sanctions = get_sanctions_level(company)
    return 0.6*oil_price + 0.25*rub_usd + 0.15*sanctions
```

Для моделирования ценовых и макроэкономических шоков в деятельности российских компаний ТЭК предлагается внедрить цифровой двойник, который может способствовать значительному повышению уровня точности прогнозов финансовой состоятельности на 25%. Анализ возможного возрастания санкционного риска в деятельности российских компаний ТЭК может проводиться посредством нейросетевых технологий, ориентированных на изучение обратной связи, новостной ленты, со-

циальных сетей. Это способствует раннему выявлению степени вероятности санкционных рисков, примерно за три месяца до возникновения финансовых потерь и несостоятельности у российских компаний ТЭК [15].

Практическая апробация направлений модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний (на примере ПАО «Лукойл»)

Практическая апробация направлений модификации моделей прогнозирования банкротства осуществлялась на совокупности информационных данных нефтегазовой компании ПАО «Лукойл». Был выбран временной период практического применения трёх моделей прогнозирования банкротства (традиционная модель Э. Альтмана, методология У. Бивера, модифицированная модель прогнозирования банкротства) – 2020–2023 гг. Результаты прогнозирования финансовой несостоятельности ПАО «Лукойл» приведены в таблице 5.

Таблица 5. Результаты прогнозирования финансовой несостоятельности российской компании ПАО «Лукойл»

Модель прогнозирования банкротства организаций	2020	2021	2022	2023	Уровень точности модели, %
Традиционная модель прогнозирования банкротства Э. Альтмана	3,11	3,45	3,24	2,98	58
Модель прогнозирования банкротства У. Бивера	Стабильность	Стабильность	Риск банкротства	Пограничный результат	42
Модифицированная модель прогнозирования финансовой несостоятельности	1,92	2,35	2,08	1,81	83

Источник: рассчитано автором.

В соответствии с приведенными данными в таблице 5 можно прийти к следующим выводам:

- 1) по итогам 2022 года, исходя из результата модифицированной модели прогнозирования финансовой несостоятельности, было выявлено возрастание уровня риска банкротства ПАО «Лукойл», вызванное усилением международ-

- ного санкционного давления и ценовыми шоками на сырьевых рынках;
- 2) одновременно с этим классические методологии прогнозирования финансовой несостоятельности ПАО «Лукойл» показали стабильность в деятельности исследуемой российской компании, поскольку прибыль от продаж

и чистая прибыль были достаточно высокими в 2022 году;

3) за 2023 год было обнаружено уменьшение значения риска финансовой несостоятельности по модифицированной модели прогнозирования банкротства до 1,81 единиц по причине снижения котировок цен на нефть марки Brent, повышения валютного курса доллара по отношению к российскому рублю, сохранения международного санкционного давления на нефтегазовый сектор.

В отличие от традиционных методологий прогнозирования банкротства направления модификации моделей финансовой несостоятельности российских компаний ТЭК позволяют учесть воздействие международных внешнеэкономических ограничений на внедрение и использование цифровых технологий, валютных рисков при осуществ-

лении хозяйственных операций, а также налоговой нагрузки на финансовый результат у компаний нефтегазового сектора.

При этом с помощью цифрового модуля, работающего на основе языка программирования Python, можно осуществлять сценарное планирование мер, исходя из результата, полученного при применении модифицированной модели прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК:

```
def stress_test(brent, rub_usd, sanctions):
    z_tek = calculate_z_tek(brent, rub_usd, sanctions)
    if z_tek < 1.5:
        trigger_emergency_plan()
```

В таблице 6 приведена характеристика интерпретации показателя Z по модифицированной модели прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК.

Таблица 6. Характеристика интерпретации показателя Z по модифицированной модели прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК

Диапазон показателя Z по модифицированной модели	Меры, которые целесообразно предпринять для снижения вероятности финансовой несостоятельности
Более 2,00	Осуществление стандартных мер поддержания финансовой состоятельности российской компании
1,75–2,00	Повышение объёма резервного фонда наиболее ликвидных (денежных) средств
Менее 1,75	Запуск мер антикризисного финансового управления

Источник: разработано автором.

Соответственно, практическая апробация направлений модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний на примере ПАО «Лукойл» подтвердила достаточно высокую эффективность предложенных направлений модификации модели прогнозирования финансовой несостоятельности, способность комплексного учёта макроэкономических факторов и отраслевой специфики нефтегазового сектора, практическую значимость для принятия управленческих решений.

Выводы

Резюмируя вышеизложенное, можно прийти к следующим выводам:

- 1. Модификация традиционных методологий прогнозирования финансовой несостоятельности российских компаний обусловлена потребностью в учёте макроэкономических детерминантов, воздействующих на развитие национальной экономики, гибкой отраслевой адаптации классических моделей, а также интеграции технологий анализа больших данных для увеличения уровня точности прогнозов банкротства анализируемых российских компаний, уменьшения вероятности ошибок итогового результата в несколько раз, использования возможности прогнозирования системных внутренних кризисов финансового состояния в российских компаниях, которые могут быть спровоцированы усилением международного санкционного давления.

- 2. Представленные направления модификации моделей прогнозирования банкротства российских компаний с учетом макроэкономических факторов и отраслевой специфики ТЭК позволят увеличить уровень точности прогнозирования финансовой несостоятельности среди российских компаний на 24–25%, учитывать отраслевую специфику российских компаний с помощью адаптивной системы весовых индикаторов, обеспечить осуществление превентивного риск-менеджмента.
- 3. По сравнению с традиционными методологиями прогнозирования банкротства российских компаний ТЭК приведенная модификация учитывает волатильность котировок цен на энергоносители в международном сообществе, позволяет проанализировать санкционную уязвимость российских компаний ТЭК, внедрить, помимо финансовых показателей, технологические параметры для проведения комплексного исследования финансовой несостоятельности российских компаний.

Литература

- 1. Куровский С. В., Мишин Д. А., Булыгин Ф. А. Исследование математических методов в рамках анализа финансовых рынков // Экономика строительства. – 2025. – № 2. – С. 412–417.
- 2. Куровский С. В., Мишин Д. А., Кастильская Д. А. Применение закона бенфорда в ана-

- лизе достоверности финансовой отчетности с использованием методов машинного обучения // Мягкие измерения и вычисления. – 2025. – Т. 91. – № 6. – С. 52–63.
3. Мишин Д. А., Куровский С.В., Попов А.И. Цифровые финансовые решения для предприятий кондитерской фуд-флористики: опыт, практики и влияние на отрасль // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 4. – С. 86–91.
 4. Куровский С. В., Мишин Д.А., Коржаневский А.В. Методический подход к оценке эффективности инвестиций в электроэнергетический сектор // Экономика строительства. – 2024. – № 4. – С. 86–90.
 5. Куровский С. В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Финансовые аспекты управления рисками в международных инвестиционных проектах // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 11–2. – С. 473–482.
 6. Харисов Р.А. Разработка научных основ экспресс-методов расчета характеристик прочностной безопасности оболочковых элементов трубопроводных систем в водородсодержащих рабочих средах: специальность 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»: диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / Харисов Рустам Ахматнурович. – Институт проблем транспорта энергоресурсов, 2015. – 228 с. – EDN VEBFJH.
 7. Харисов Р.А. Разработка научных основ экспресс-методов расчета характеристик прочностной безопасности оболочковых элементов трубопроводных систем в водородсодержащих рабочих средах: специальность 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Харисов Рустам Ахматнурович. – Уфа, 2015. – 22 с. – EDN ZPWYIZ.
 8. Заболоцкая В.В. Методы диагностики и прогнозирования кредитоспособности субъектов МСП с применением искусственного интеллекта // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. – 2024. – Т. 24. – № 3. – С. 294–311.
 9. Наумов И. В., Бычкова А.А., Никулина Н.Л. Сценарное прогнозирование рисков банкротства предприятий деревообрабатывающей промышленности Свердловской области // Journal of Applied Economic Research. – 2025. – Т. 24. – № 2. – С. 555–583.
 10. Жуков А. А., Никулин Е.Д., Щучкин Д.А. Факторы риска банкротства российских компаний // Финансы: теория и практика. – 2022. – Т. 26. – № 6. – С. 131–155.
 11. Львова О.А. Возможности и ограничения применения моделей диагностики банкротства для предупреждения несостоятельности // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2021. – № 4. – С. 73–94.
 12. Наумов И. В., Никулина Н.Л., Бычкова А.А. Сценарный подход к моделированию рисков банкротства предприятий отраслей промышленности // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2024. – Т. 17. – № 2. – С. 166–186.
 13. Корнеева Т. А., Кожухова В.В., Хайрулов Е.И. Развитие методики оценки финансовых рисков как фактор обеспечения экономической безопасности предприятий // Общество: политика, экономика, право. – 2023. – № 11. – С. 118–127.
 14. Сапунжи А.Х. Эволюция подходов к риск-классификации хозяйствующих субъектов Российской Федерации, относящихся к нефинансовым отраслям // Прогрессивная экономика. – 2025. – № 5. – С. 89–105.
 15. Яковлева Е. Н., Колесова А.С. Прогнозирование банкротства российских предприятий на основе статистических моделей // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2024. – Т. 34. – № 5. – С. 871–878.

MODIFICATION OF BANKRUPTCY FORECASTING MODELS FOR RUSSIAN COMPANIES TAKING INTO ACCOUNT MACROECONOMIC FACTORS AND INDUSTRY SPECIFICS

Ganin N.I.

Academy of Labor and Social Relations

The relevance of this study is associated with the adverse determinants of the domestic economy, in particular, increased international sanctions pressure, structural changes in the economic and social space, manifestation of crisis phenomena in the international and Russian economic community, the presence of industry asymmetry in the current conditions of international foreign economic restrictions, insufficient efficiency of existing financial models for analyzing the insolvency of organizations, which potentially reduce the accuracy of the bankruptcy forecast of companies. The purpose of the work is to present the directions for modifying the models for forecasting the bankruptcy of Russian fuel and energy companies, taking into account macroeconomic factors and industry specifics. Research methods: systematization, generalization, induction, deduction, analysis of theoretical and empirical sources of academic literature, comparison, comparative analysis, systems approach, data conceptualization, graphical visualization of data, abstract logical method, economic analysis, investment analysis, financial analysis. The main results of the scientific research: the content of traditional models for the analysis of financial insolvency of Russian organizations was analyzed, with the prerequisites for their modification identified; The article presents the directions for modifying bankruptcy forecasting models for Russian companies taking into account macroeconomic factors and industry specifics of the fuel and energy complex; it outlines the results of practical testing of the direction for modifying bankruptcy forecasting models for Russian companies (using PJSC Lukoil as an example). The practical significance of the study lies in the fact that the results obtained in the study can be used by Russian companies to develop a financial risk management strategy based on the implementation of digital solutions that help optimize ongoing work processes, comprehensively take into account macroeconomic determinants, and industry specifics when studying the causes of financial insolvency.

Keywords: modification of models; bankruptcy of organizations; financial insolvency; digital technologies; macroeconomic factors; industry specifics of the fuel and energy complex; practical testing.

References

1. Kurovsky S.V., Mishin D.A., Bulygin F.A. Study of mathematical methods in the framework of financial market analysis // Construction Economics. – 2025. – No. 2. – P. 412–417.

2. Kurovsky S.V., Mishin D.A., Kastil'skaya D.A. Application of Benford's law in the analysis of financial reporting reliability using machine learning methods // *Soft measurements and calculations*. – 2025. – Vol. 91. – No. 6. – P. 52–63.
3. Mishin D.A., Kurovsky S.V., Popov A.I. Digital financial solutions for confectionery and food floristry enterprises: experience, practices and impact on the industry // *Financial markets and banks*. – 2025. – No. 4. – P. 86–91.
4. Kurovsky S.V., Mishin D.A., Korzhanevsky A.V. Methodological approach to assessing the effectiveness of investments in the electric power sector // *Construction Economics*. – 2024. – No. 4. – P. 86–90.
5. Kurovsky S.V., Mishin D.A., Shugaev M.O. Financial aspects of risk management in international investment projects // *Financial management*. – 2024. – No. 11–2. – P. 473–482.
6. Kharisov R.A. Development of scientific foundations of express methods for calculating the strength safety characteristics of shell elements of pipeline systems in hydrogen-containing working environments: specialty 05.26.03 "Fire and industrial safety (by industry)": dissertation for the degree of Doctor of Technical Sciences / Kharisov Rustam Akhmaturovich. – Institute of Energy Resources Transport Problems, 2015. – 228 p. -EDN VEB-FJH.
7. Kharisov R.A. Development of scientific foundations of express methods for calculating the characteristics of strength safety of shell elements of pipeline systems in hydrogen-containing working environments: specialty 05.26.03 "Fire and industrial safety (by industry)": abstract of a dissertation for the degree of Doctor of Technical Sciences / Kharisov Rustam Akhmaturovich. – Ufa, 2015. – 22 p. – EDN ZPWYIZ.
8. Zabolotskaya V.V. Methods of diagnostics and forecasting the creditworthiness of SMEs using artificial intelligence // *Bulletin of the Saratov University. New series. Series Economy. Management. Law*. – 2024. – Vol. 24. – No. 3. – P. 294–311.
9. Naumov I.V., Bychkova A.A., Nikulina N.L. Scenario forecasting of bankruptcy risks of woodworking enterprises in the Sverdlovsk region // *Journal of Applied Economic Research*. – 2025. – Vol. 24. – No. 2. – P. 555–583.
10. Zhukov A.A., Nikulin E.D., Shchuchkin D.A. Bankruptcy risk factors for Russian companies // *Finance: Theory and Practice*. – 2022. – Vol. 26. – No. 6. – P. 131–155.
11. Lvova O.A. Possibilities and Limitations of Using Bankruptcy Diagnostic Models to Prevent Insolvency // *Bulletin of Moscow University. Series 6. Economics*. – 2021. – No. 4. – P. 73–94.
12. Naumov I.V., Nikulina N.L., Bychkova A.A. Scenario Approach to Modeling the Risks of Bankruptcy of Industrial Enterprises // *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. – 2024. – Vol. 17. – No. 2. – P. 166–186.
13. Korneeva T.A., Kozhukhova V.V., Khairulov E.I. Development of the methodology for assessing financial risks as a factor in ensuring the economic security of enterprises // *Society: politics, economics, law*. – 2023. – No. 11. – P. 118–127.
14. Sapunzhi A. Kh. Evolution of approaches to the risk classification of economic entities of the Russian Federation related to non-financial industries // *Progressive Economy*. – 2025. – No. 5. – P. 89–105.
15. Yakovleva E.N., Kolesova A.S. Forecasting the bankruptcy of Russian enterprises based on statistical models // *Bulletin of Udmurt University. Series "Economics and Law"*. – 2024. – Vol. 34. – No. 5. – P. 871–878.

GARCH-EVT измерение портфельных экстремальных рисков на рыночных данных

Чжан Вэньи,

аспирант Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
E-mail: wenyuz0612@gmail.com

Гузикова Людмила Александровна,

д.э.н., профессор Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
E-mail: guzikova_la@spbstu.ru

Дехкан Фарьял,

аспирант Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
E-mail: faryaldehqan@yahoo.com

Работа исследует дневные реальные данные рынков акций США (SPY), Китая (MCHI) и России (^RTS) за последние 3–5 лет. В ней используется фреймворк GARCH-EVT с «разъединением волатильности и хвоста»: сначала с помощью GARCH (1,1) извлекаются условная волатильность и стандартизированные остатки, затем для выборки, превышающей порог в нижнем хвосте, подгоняется обобщенное распределение Парето (GPD), что позволяет получить VaR и ES на уровнях 95% и 99%. В отношении ретракингов применяются три типа тестов: безусловное покрытие Купиес (UC), независимость Christoffersen (IND) и условное покрытие (CC), а также многоуровневый ретракинг VaR по методологии Kratz-Lok-McNeil для выявления несоответствий в структуре попаданий по многим порогам. Результаты показывают: по сравнению с GARCH с нормальным предположением, у GARCH-EVT значительно меньше несоответствий в высококонфиденциальных хвостах на трех рынках, вероятность ов ближе к номинальному уровню, и этот метод демонстрирует большую робастность, особенно на этапе повышения волатильности.

Ключевые слова: Экстремальный риск; GARCH (1,1); Теория экстремалов (EVT); Метод гиперпорога (POT); Общее распределение паретто (GPD); Стоимость риска (VaR); Ожидаемые потери (ES); Финансовые рынки.

Введение

Наблюдаемые доходности финансовых активов, как правило, характеризуются высоким эксцессом и «тяжелыми хвостами», а также условной гетероскедастичностью. Эти типичные свойства приводят к тому, что традиционное предположение об одной нормальной распределённости при высоких уровнях доверия (95%/99%) склонно систематически занижать хвостовой риск, в результате чего оценки риска отклоняются от фактических значений. Для решения этой проблемы в академической и практической среде постепенно сложилась парадигма «развязывания волатильности и хвостов»: с одной стороны, краткосрочную кластеризацию волатильности и её временную изменчивость описывают с помощью модели GARCH(1,1) и её расширений; с другой – распределение нижнего хвоста стандартизированных остатков отдельно моделируется средствами теории экстремальных значений (EVT) в рамках POT-GPD. Такое поэтапное построение позволяет одновременно точно описывать динамику волатильности и экстремальность хвостов, что заметно повышает устойчивость оценок Value-at-Risk (VaR) и Expected Shortfall (ES) в разных рыночных режимах.

С точки зрения статистических свойств показателей риска и методов их верификации, элицитируемость ES и построение системы его бэкестинга стали в последние годы ключевыми направлениями, преодолевающими ограничения традиционных метрик. Ранний показатель VaR из-за отсутствия элицитируемости затруднял прямую статистическую проверку точности, тогда как Fissler и Ziegel [1] строгим образом обосновали совместную элицитируемость ES и квантиля, тем самым заложив математический фундамент для оценивания и проверки моделей ES по наблюдаемым данным и обеспечив переход ES от «теоретического индикатора» к «практическому инструменту». На этой базе Acerbi и Szekely [3] первыми предложили идею специализированного бэкестинга ES, учитывающего ожидаемую величину хвостовых потерь и заполняющего пробел традиционных VaR-проверок, которые фокусируются лишь на факте «пробития порога», но игнорируют «размер потерь после пробития». Далее Kratz, Lok и McNeil [4] развили многочленную (multinomial) схему VaR-бэкестинга: через конструирование нескольких пороговых корзин объединяются проверка точности покрытия и сопоставление структуры хвоста в единую процедуру отношения правдоподобия, что резко повышает чувствительность диагностики к спецификаци-

онным ошибкам в хвосте и создаёт практическую дорожную карту для внедрения бэктеста ES в управлении рисками финансовых институтов.

В области современного моделирования волатильности и ковариаций, по мере глобализации рынков и роста размерности портфелей, непрерывно продвигаются методы, нацеленные на преодоление «проклятия размерности» и учёт динамической связанности. Engle, Ledoit и Wolf [5] предложили подход к оцениванию и «усадке» (shrinkage) крупных динамических ковариационных матриц, который, используя регуляризацию, балансирует смещение и дисперсию, эффективно справляясь с сингулярностью и шумами в высокочастотных данных Vassallo и соавт. [10] в рамках модели, управляемой скором, построили DCC-типовую спецификацию для реализованной ковариации, усилив извлечение информации о волатильности в реальном времени; Opschoor и Lucas [11], различая «дневную» и «ночную» волатильность, оптимизировали спецификации в рамках realized-volatility и HEAVY-моделей, повышая соответствие прогнозов VaR/ES к особенностям микроструктуры рынка. Для описания межактивной связанности Bauwens и Xu [15] объединили сильные стороны HEAVY и динамической корреляции, предложив DCC-HEAVY и улучшив точность моделирования совместной волатильности; Llorens-Terrazas [16] разработал Projected-DCC, где проекционное понижение размерности упрощает оценивание высокочастотных корреляционных структур при сохранении точности и повышении вычислительной эффективности; Ding и Zheng [18] исследовали асимптотические свойства ковариационных матриц в среде динамической волатильности и обосновали состоятельность shrinkage-оценок в динамических условиях, укрепив теоретическую базу высокочастотного риск-моделирования.

В прикладных GARCH-EVT исследованиях выбор порога – центральный элемент EVT-моделирования – напрямую определяет надёжность хвостовой подгонки. Echaust и Dąbrowski [8] показали, что смещение порога способно вызвать ошибки в оценке хвостового риска свыше 30%; поэтому они подчёркивают необходимость опоры на диагностические инструменты хвоста – график среднего превышения (ME-plot), QQ-график и др. – в сочетании с проверками стабильности параметров и качества подгонки, чтобы избежать включения нехвостовых наблюдений при слишком низком пороге или дефицита выборки при слишком высоком. Paul и Ghose [12], объединяя realized-GARCH и EVT, подтвердили важность таких диагностик: порог, выбранный на их основе, снижает ошибку 99%-го VaR более чем на 15%. Кроме того, Liu и соавт. [19] инновационно связали идеологию смешанного по частоте моделирования MIDAS с EVT, вводя низкочастотные макро-переменные (например, темпы роста ВВП, инфляцию) и высокочастотные прокси-индикаторы (например, индекс VIX) для улучшения оценивания хвостовых параметров; это

даёт более сбалансированные оценки высокодоверительных VaR для высоковолатильных активов (товарные рынки), сочетающие «макро-тренды» и «микро-волатильность».

С практической точки зрения частые экстремальные события последнего времени – пандемия COVID-19, геополитические конфликты и т.п. – существенно изменили структуру межрыночной связанности активов и каналы передачи риска, одновременно бросив вызов адаптивности статичных хвостовых моделей. Khan и соавт. [17] на основе глобальных данных показали, что под влиянием пандемии интенсивность перетоков волатильности на фондовых рынках возрастала в 2–3 раза, а корреляция между «тихими гаванями» (например, золотом) и риск-активами претерпевала структурные развороты. В работах Benlagha и El Omari [14], а также Ben-Ahmed и соавт. [20] фиксируются «ступенчатые перенастройки» межрыночной корреляционной структуры под воздействием экстремальных шоков; для криптоактивов и традиционных активов отмечается усиление хвостовой связанности из-за миграции предпочтений инвесторов к защитным стратегиям. Совокупно эти результаты указывают: статичные хвостовые модели плохо приспособлены к смене рыночных режимов и «ступенчатому» росту волатильности – их фиксированные хвостовые параметры не отражают резких структурных сдвигов в экстремумах. Отсюда следует необходимость построения адаптивных хвостовых моделей, сочетающих «распознавание состояний» с «динамическим обновлением», а также разработки динамической системы бэктеста и процедур управления рисками для работы с внезапностью и сложностью каналов передачи экстремального риска.

Опираясь на обозначенную эволюцию теории и запрос практики, вклад настоящего исследования состоит в трёх аспектах: во-первых, на реальных рыночных данных (SPY/MCHI/^RTS) мы сопоставляем калибровку Normal-GARCH и GARCH-EVT (POT-GPD) по VaR и ES на уровнях доверия 95%/99%, предоставляя эмпирическую основу для выбора подхода к моделированию хвоста; во-вторых, системно вводим «тройную проверку» – тест Купица, тест Кристофферсена и многочленный VaR-бэкест – оценивая эффективность моделей в терминах доли покрытий, независимости и соответствия структуры хвоста; в-третьих, интегрируем результаты существующих исследований и эмпирические выводы в единый прикладной регламент «научный выбор порога – точная хвостовая подгонка – многомерная диагностика бэкестингом – рекомендации по управлению риском», что формирует операционный каркас стандартизации хвостового риск-моделирования для финансовых институтов.

Методология исследования включает анализ научных публикаций и систематизацию используемых для изучения взаимосвязи между рынками показателей, подходов, моделей и методов.

Результаты

В этой статье рассматриваются финансовые активы трех основных мировых рынков в качестве исследовательской ориентировки для обеспечения сравнимости и надежности эмпирических результатов между рынками, а также конкретные варианты и значение агентства следующие: рынок США выбрал S&P 500 ETF (код: SPY (SPY), являясь центральным агентом по акционному активу на рынке зрелых рынков, чьи конечные характеристики распределения доходов относительно нестабильны, могут отражать рискованные структуры в условиях низкой неустойчивости; Китайский рынок выбрал MSCI china ETF (код: MCHI), изучая китайские активы в области прав и интересов с точки зрения международных инвесторов, сопоставимые с спросом на измерение риска в размещении международных активов; Индекс российский рынок отбира сам деноминирован в доллар RTS (код: ^ RTS), индекс геополитический конфликт, экстремально событие бол чувствительны к потрясен ликвидн, выгод распределен представляя типичн «толст конц», доступн для проверк модел высок в колебан рынок адаптивн. Три из них формируют градиентную комбинацию образцов градиентов для «зрелых рынков-развивающихся-высоко чувствительных рынков», которые предоставляют богатые сценарии для последующей межрыночной проверки на стабильность в последующей модели garch -EVT.

Выборочный интервал был установлен на период с 1 августа по 25 августа 2019 года с использованием данных о закрытых ценах, основанных главным образом на двух аспектах: С одной стороны, межрегионы полностью покрывают многократные эпизоды экстремальных рыночных событий, такие как потрясения новой короны, геоэскалация и т.п., содержащие состояние «плавных колебаний-резких колебаний-перепадов», которые позволяют в полной мере запечатлеть характерные черты в различных рискованных сценариях; С другой стороны, данные с дневной частотой предотвращают как микроструктурные помехи в высокочастотных данных, так и краткосрочные колебания, которые могут эффективно отражать финансовые выгоды, так и законы, определяющие эволюцию рисков в конце, которые соответствуют регулярным измерениям вара /ES в реальном времени.



Рис. 1. Классифицируется по цене

На рисунке 1 видно, что после децентрализации цены показывают колебательные отношения $SPY < MCHI < RTS$; Отклонение в периоде колебаний указывает на скопление времени последующего дефолта вара.

Характеристики «скапливания колебаний» финансовой прибыли (большие колебания последовали за большими, а малые последовали за меньшими) означают, что условные отклонения изменяются во времени, и если они будут приняты при условии, что фиксированные отклонения будут сильно недооценены риски экстремальных периодов колебаний. Эта статья была выбрана для определения условных колебаний в модели GARCH (1,1), которая эффективно отображается в динамических уравнениях «долгосрочного значения + исторического потрясения + волновой памяти», а также в параметрических параграфах с краткими параметрами и высоко оцененной стабильностью и является базовой базами для моделирования колебаний в реальности. Условное отклонение GARCH (1,1):

$$\varepsilon_t = r_t - \mu_t, Z_t = \sigma_t / \varepsilon_t, \sigma_t^2 = \omega + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2,$$

$\omega > 0, \alpha, \beta \geq 0, \alpha + \beta < 1$ для гарантии слабой плавности. α ловит «новый шок информации» β захватывает «память/устойчивость» (рис. 2).

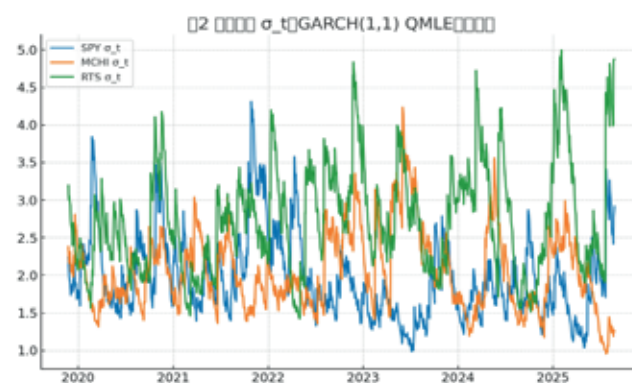


Рис. 2. Условная флуктуация GARCH(1,1)

Дисперсия демонстрирует выраженную кластеризацию и устойчивость; пики по индексу RTS выше. Это повышает вероятность хвостовых превышений и требует более консервативных уровней VaR/ES.

В процессе моделирования POT-GPD корректный выбор порога – ключевой шаг для точного описания хвостового риска. Слишком низкий порог приводит к включению не-хвостовых наблюдений и смещает подгонку хвоста; слишком высокий порог уменьшает число экстремальных наблюдений и резко увеличивает дисперсию оценок параметров. Для научно обоснованного выбора мы используем график среднего превышения (ME-plot) и GPD QQ-график. Далее подробно иллюстрируем подход на данных актива SPY; сначала рассмотрим поведение ME-графика (рис. 3).

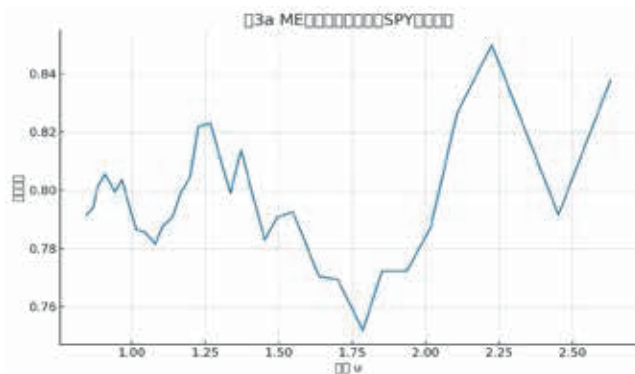


Рис. 3. ME (средняя переоценка)

Рассматривая ME-график для SPY, по горизонтали отложен порог, по вертикали – среднее превышение. Видно, что в диапазоне 1.8–2.2 кривая ME проявляет выраженную линейность, что указывает: сверхпороговые потери X в этом интервале в целом соответствуют предположению о распределении GPD. При $u < 1.8$ наклон кривой заметно меняется, что означает включение не хвостовых наблюдений и ухудшает точность подгонки хвоста; при $u > 2.2$ возрастает волатильность кривой, отражая сокращение числа экстремальных наблюдений из-за слишком высокого порога и, как следствие, снижение устойчивости оценок параметров. С учётом этих факторов предварительно выбираем $=1.95$: такой порог одновременно захватывает «истинную» хвостовую информацию и сохраняет достаточный объём выборки, обеспечивая надёжность оценивания параметров модели (рис. 4).

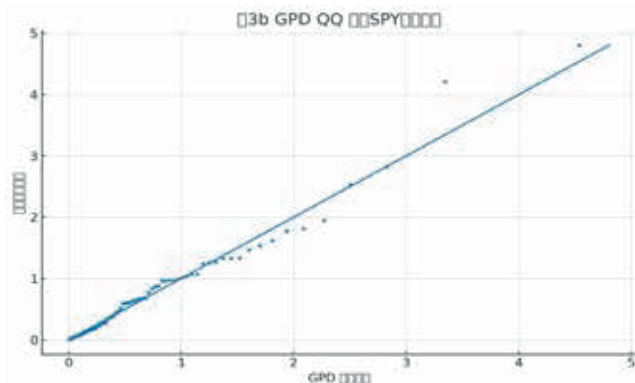


Рис. 4. GPD QQ

Что касается данных SPY, то составление QQ карты полиции GPD после определения $= 1,95$, где эмпирические и теоретические числа в значительной степени совпадают, и только в крайнем сегменте (например, в правом верхнем углу) есть незначительное отклонение от нормы. Облак точек близк к 45° справочн лин, примерк хвост хорош; Небольшие отклонения часто встречаются в наиболее экстремальных сегментах, допустимых для рода. Результаты с боковой стороны доказывают научность порогового выбора, а также эффективность модели полиции GPD для определения порога в хвостовой части активов SPY, что позволит создать основу для POT-gg, с помощью согласования моей карты и карты QQ, с целью выявления порога, с точностью выявлять особенности толстого хвоста

финансовых активов, Надежная поддержка точных вычислений последующих VaR и ES (рис. 5).

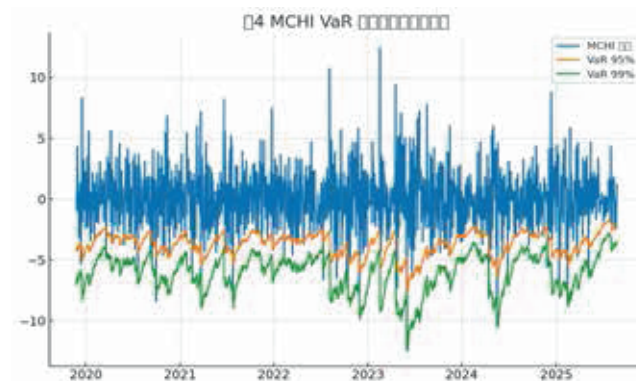


Рис. 5. MCHI VaR траектория с доходами

При оценке риска для модели GARCH-EVT, представленная на рисунках 5 интуитивно является ключевой характеристикой: 99% VaR всегда выше 95%, что отражает консервативность риска при высокой достоверности; В то время как дефолт вара сосредоточен на периоде условного разброса (например, вспышку эпидемии, геоконфликтное окно), основная логика проверки «риска риска в хвостовом отсеке при помощи условных колебаний» – даже если нормализованная инвалидность не преодолевает хвостовой порог, реальная прибыль все еще может быть нарушена из-за колебаний, увеличивающих разрыв вара, Подчеркивает необходимость «флуктуационно-декомпрессии» гарч -EVT.

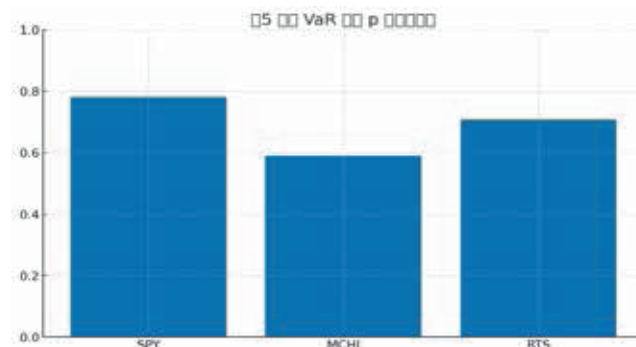


Рис. 6. Несколько повторных измерений p в варе

Для дальнейшего тестирования устойчивости во всем хвостовом отсеке модели, согласовывается с таблицей 1 на рисунке 6: Несколько образцов вара, которые анализировали построение «1%/5%/94%» для сравнения со структурой теоретической частоты и фактической частотой, показали кажущее сопоставление статистических величин между тремя типами активов, со средним значением $p > 0,59$, что свидетельствует о том, что многокомпонентная структура соответствует теоретическому соотношению; В сочетании с самыми толстыми и тонкими кормами ξ в конце таблицы 1, параметр полиции GPD ξ имеет самый толстый, SPY и самый тонкий х-хвостовой сегмент, подтверждающий точность модели в отношении характеристик различных хвостовых частей рынка.

Таблица 1. Оценивается по параметрам полиции (нижняя часть стандартного поля $q=95\%$).

рынок	Пороговый подбит q	u Нормальная зона	Переизбыток. n_u	ξ (shape)	β (scale)	$\zeta = n_u/n$
SPY	0.95	1.95302	75	0.0997799	0.69845	0.05
MCHI	0.95	1.80418	75	0.124076	0.643431	0.05
RTS	0.95	1.90681	75	-0.0644381	0.749433	0.05

Таблица 2. Вара (UC/IND/CC) статистическая и отклонённая

рынок	Степень верности	Количество дефолтов N	Фактическая частота p	p	$ p - p $	UC p	IND p	CC p
SPY	95%	81	0.054	0.05	0.004	1	0.434777	0.943159
SPY	99%	16	0.0106667	0.01	0.000666667	1	0.556813	0.869642
MCHI	95%	77	0.0513333	0.05	0.00133333	1	0.981131	1
MCHI	99%	19	0.0126667	0.01	0.00266667	1	0.238119	0.819495
RTS	95%	72	0.048	0.05	0.002	1	0.791508	1
RTS	99%	17	0.0113333	0.01	0.00133333	1	0.532288	0.936234

Таблица 3. С более чем 3 варами (1% и 5% вёдер)

рынок	VaR LRT	VaR p	Частота 1(<1%) бочки	Частота 2(1%,5%)	Бочк 3 ($\geq 5\%$) частот
SPY	0.496083	0.780327	0.0106667	0.0433333	0.946
MCHI	1.053	0.590668	0.0126667	0.0386667	0.948667
RTS	0.690607	0.708006	0.0113333	0.0366667	0.952

Количественные результаты оценки риска (таблица 2, таблица 3) еще раз сравнивают эффективность модели: анализ Киріес показывает, что фактическая частота дефолта в отношении трех видов активов с отклонением от номинального значения в 95%/99% достоверности; Тест кристофферсена показал, что p-значение матрицы переноса дефолта $> 0,8$, указывая на отсутствие значительного скопления дефолта; Многократное соответствие частот (таблица 3) со статистикой LRT подтверждает надежность модели в «оценках точки-динамической-структурной согласованности».

Выводы

Настоящая работа использует дневные данные SPY, MCHI и $\wedge$ RTS в качестве выборки и строит фреймворк GARCH(1,1)-EVT для измерения экстремальных рисков. Выводы следующие:

Первое, фреймворк GARCH(1,1)-EVT обладает высокой применимостью. GARCH(1,1) эффективно улавливает ение условной волатильности, а POT-GPD точно описываету кого хвоста. Комбинация этих двух методов демонстрирует стабильную работу на трех различных рынках. Отклонение покрытия VaR на уровнях 95%/99% составляет менее 0.5%, а значение p для структурного соответствия превышает 0.59.

Второе, рыночные рисковые характеристики значительно различаются. У $\wedge$ RTS самыйкий хвост и самый высокий пик волатильности, поэтому для

него требуется наиболее консервативное резервирование рисков. У SPY самый тонкий хвост и самая стабильная волатильность, поэтому измерение рисков может быть умеренно мягким. Характеристики MCHI находятся между ними.

Третье, экстремальные события оказывают значительное влияние на риски. События вроде пандемии и геополитических конфликтов приводят к концентрации ов Va R. В такие периоды волатильность увеличивается в 1.5–2.0 раза по сравнению с стабильными периодами, поэтому необходимо динамически корректировать VaR для реагирования на изменения рискового экспозиционного воздействия.

В практической деятельности рекомендуется определять порог POT на основе ME-графика и QQ-графика, а также регулярно пересчитывать параметры GPD для предотвращения отклонений при подгонке. В качестве базового периода измерения VaR/ES следует использовать дневной период, а ежемесячным дополнением к этому должно быть проведение стрессовых тестов. Для рыночных портфелей можно использовать модель DCC-HEAVY для описания динамической корреляции между активами и строить систему измерения экстремальных рисков на уровне портфеля. В дальнейших исследованиях можно включать макроэкономические переменные и комбинировать модель MIDAS с смешанными частотами для оптимизации порога и временной корректировки параметров GPD, что позволит дальнейшим улучшить пр ognostic способности модели.

1. Fissler, T., & Ziegel, J. F. (2016). Higher order elicibility and Osband's principle. *Annals of Statistics*, 44(4), 1680–1707.
2. Bollerslev, T., Patton, A. J., & Quaedvlieg, R. (2016). Exploiting the errors: A simple approach for improved volatility forecasting. *Journal of Econometrics*, 192(1), 1–18.
3. Acerbi, C., & Szekely, B. (2017). Backtesting expected shortfall. *Risk*, 30(1), 76–81.
4. Kratz, M., Lok, Y. H., & McNeil, A. J. (2018). Multinomial VaR backtests: A simple implicit approach to backtesting expected shortfall. *Journal of Banking & Finance*, 88, 393–407.
5. Engle, R. F., Ledoit, O., & Wolf, M. (2019). Large dynamic covariance matrices. *Journal of Business & Economic Statistics*, 37(2), 363–375.
6. Taylor, J. W. (2019). Forecasting value at risk and expected shortfall using a semiparametric approach based on the asymmetric Laplace distribution. *Journal of Business & Economic Statistics*, 37(1), 121–133.
7. Francq, C., & Zakoian, J.-M. (2019). *GARCH Models: Structure, Statistical Inference, and Financial Applications*. Wiley.
8. Echaust, K., & Dąbrowski, M. A. (2020). Value-at-Risk estimation using the GARCH–EVT approach with optimal tail selection. *Mathematics*, 8(1), 114.
9. Taylor, J. W. (2020). Forecast combinations for value at risk and expected shortfall. *International Journal of Forecasting*, 36(2), 428–441.
10. Vassallo, D., Bucchieri, G., & Corsi, F. (2021). A DCC-type approach for realized covariance modeling with score-driven dynamics. *International Journal of Forecasting*, 37(2), 569–586.
11. Opschoor, A., & Lucas, A. (2021). Observation-driven models for realized variances and overnight returns applied to VaR and ES forecasting. *International Journal of Forecasting*, 37(2), 622–633.
12. Paul, S., & Ghose, D. (2021). Measuring extreme financial risk using realized-GARCH and EVT. *IIMB Management Review*, 33(1), 1–14.
13. Quaedvlieg, R. (2021). Multi-horizon forecast comparison. *Journal of Business & Economic Statistics*, 39(1), 42–54.
14. Benlagha, N., & El Omari, S. (2022). Connectedness of stock markets with gold and oil: New evidence from COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 46, 102373.
15. Bauwens, L., & Xu, Y. (2023). DCC– and DECO-HEAVY: Multivariate GARCH models based on realized measures and correlations. *International Journal of Forecasting*, 39(3), 938–955.
16. Llorens-Terrazas, J. (2023). Projected Dynamic Conditional Correlations: Out-of-sample evaluation using shrinkage variants. *Journal of Time Series Analysis*, 39(4), 1761–1776.
17. Khan, M. N., Fifiield, S. G. M., & Power, D. M. (2024). The impact of the COVID-19 pandemic on stock market volatility: evidence from a selec-

tion of developed and emerging stock markets. *SN Business & Economics*, 4(6), 63.

18. Ding, Y., & Zheng, X. (2024). High-dimensional covariance matrices under dynamic volatility models: asymptotics and shrinkage estimation. *Annals of Statistics*, 52(3), 1027–1049.
19. Lyu, Y., Qin, F., Ke, R., et al. (2024). Forecasting the VaR of the crude oil market: A combination of mixed data sampling and extreme value theory. *Energy Economics*, 133, 107500.
20. Ben-Ahmed, K., Lahiani, A., & Nguyen, D. K. (2023). Dynamic correlations and flight-to-safety between cryptocurrencies and traditional assets during COVID-19. *PLOS ONE*, 18(7), e0288716.

GARCH-EVT MEASUREMENT OF PORTFOLIO EXTREME RISKS ON MARKET DATA

Zhang Wenyi, Guzikova L.A., Dehqan Faryal

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,

We implement a two-step GARCH(1,1)–EVT framework on real daily data for the U.S. (SPY), China (MCHI), and Russia (^RTS). Conditional volatility is modeled via GARCH; the lower tail of standardized residuals is fitted by a GPD under POT, delivering 95%/99% VaR and ES. Backtesting employs Kupiec UC, Christoffersen IND/CC, and the multinomial VaR test (Kratz–Lok–McNeil, 2018). Relative to a Normal-GARCH benchmark, GARCH–EVT exhibits improved calibration at high confidence levels across all markets, especially during volatility surges.

Keywords: Extreme risk; GARCH(1,1); EVT; POT; GPD; VaR; ES; Financial market.

References

1. Fissler, T., & Ziegel, J. F. (2016). Higher order elicibility and Osband's principle. *Annals of Statistics*, 44(4), 1680–1707.
2. Bollerslev, T., Patton, A. J., & Quaedvlieg, R. (2016). Exploiting the errors: A simple approach for improved volatility forecasting. *Journal of Econometrics*, 192(1), 1–18.
3. Acerbi, C., & Szekely, B. (2017). Backtesting expected shortfall. *Risk*, 30(1), 76–81.
4. Kratz, M., Lok, Y. H., & McNeil, A. J. (2018). Multinomial VaR backtests: A simple implicit approach to backtesting expected shortfall. *Journal of Banking & Finance*, 88, 393–407.
5. Engle, R. F., Ledoit, O., & Wolf, M. (2019). Large dynamic covariance matrices. *Journal of Business & Economic Statistics*, 37(2), 363–375.
6. Taylor, J. W. (2019). Forecasting value at risk and expected shortfall using a semiparametric approach based on the asymmetric Laplace distribution. *Journal of Business & Economic Statistics*, 37(1), 121–133.
7. Francq, C., & Zakoian, J.-M. (2019). *GARCH Models: Structure, Statistical Inference, and Financial Applications*. Wiley.
8. Echaust, K., & Dąbrowski, M. A. (2020). Value-at-Risk estimation using the GARCH–EVT approach with optimal tail selection. *Mathematics*, 8(1), 114.
9. Taylor, J. W. (2020). Forecast combinations for value at risk and expected shortfall. *International Journal of Forecasting*, 36(2), 428–441.
10. Vassallo, D., Bucchieri, G., & Corsi, F. (2021). A DCC-type approach for realized covariance modeling with score-driven dynamics. *International Journal of Forecasting*, 37(2), 569–586.
11. Opschoor, A., & Lucas, A. (2021). Observation-driven models for realized variances and overnight returns applied to VaR and ES forecasting. *International Journal of Forecasting*, 37(2), 622–633.
12. Paul, S., & Ghose, D. (2021). Measuring extreme financial risk using realized-GARCH and EVT. *IIMB Management Review*, 33(1), 1–14.
13. Quaedvlieg, R. (2021). Multi-horizon forecast comparison. *Journal of Business & Economic Statistics*, 39(1), 42–54.

14. Benlagha, N., & El Omari, S. (2022). Connectedness of stock markets with gold and oil: New evidence from COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 46, 102373.
15. Bauwens, L., & Xu, Y. (2023). DCC– and DECO-HEAVY: Multivariate GARCH models based on realized measures and correlations. *International Journal of Forecasting*, 39(3), 938–955.
16. Llorens-Terrazas, J. (2023). Projected Dynamic Conditional Correlations: Out-of-sample evaluation using shrinkage variants. *Journal of Time Series Analysis*, 39(4), 1761–1776.
17. Khan, M. N., Fifield, S. G. M., & Power, D. M. (2024). The impact of the COVID-19 pandemic on stock market volatility: evidence from a selection of developed and emerging stock markets. *SN Business & Economics*, 4(6), 63.
18. Ding, Y., & Zheng, X. (2024). High-dimensional covariance matrices under dynamic volatility models: asymptotics and shrinkage estimation. *Annals of Statistics*, 52(3), 1027–1049.
19. Lyu, Y., Qin, F., Ke, R., et al. (2024). Forecasting the VaR of the crude oil market: A combination of mixed data sampling and extreme value theory. *Energy Economics*, 133, 107500.
20. Ben-Ahmed, K., Lahiani, A., & Nguyen, D. K. (2023). Dynamic correlations and flight-to-safety between cryptocurrencies and traditional assets during COVID-19. *PLOS ONE*, 18(7), e0288716.

Налоговые риски пищевой промышленности и механизмы их нивелирования

Золотов Антон Александрович,
независимый исследователь
E-mail: 216229@edu.fa.ru

В статье рассматриваются особенности налогообложения организаций производственного сектора с акцентом на пищевую промышленность. Анализируются ключевые положения налогового законодательства Российской Федерации, включая порядок учета прямых и косвенных расходов, правила списания незавершенного производства, амортизацию, технологические потери и утилизацию продукции. Особое внимание уделяется проблемным аспектам, связанным с признанием расходов при выбытии продукции: списании недостач, брака, истечения срока годности. Приведены примеры судебной практики и даны рекомендации по снижению налоговых рисков. Материал будет полезен бухгалтерам, юристам и специалистам по налоговому планированию в производственных организациях.

Ключевые слова: налогообложение, пищевая промышленность, технологические потери, брак, утилизация, учет затрат, незавершенное производство, налоговые риски.

Особенности налогообложения производства

Производственные организации сталкиваются с рядом специфических налоговых обязательств, связанных с высокой капиталоемкостью, сложностью учета потерь и необходимостью равномерного распределения расходов. Одной из таких особенностей является формирование резервов на ремонт основных средств. Согласно статьям 260 и 324 НК РФ, организации могут создавать резервы на предстоящие расходы по текущему и капитальному ремонту, рассчитывая норматив отчислений исходя из минимального значения между сметой, средней фактической стоимостью за три года и совокупной стоимостью имущества. Важным условием является документальное обоснование таких резервов, включая графики и сметы работ.

Аналогично действуют резервы на гарантийный ремонт, формируемые исходя из доли фактических затрат к выручке от реализованной с гарантией продукции. Неиспользованные остатки таких резервов включаются во внереализационные доходы (п. 7 ст. 250 НК РФ) или учитываются в составе расходов (п. 7 ст. 265 НК РФ). Учет и методика должны быть отражены в учетной политике.

Налогообложение производственных предприятий отличается высокой сложностью из-за разнообразности отраслей и длительности производственных циклов. В зависимости от специфики технологического процесса производство может длиться от нескольких минут до нескольких лет, что напрямую влияет на порядок признания доходов и расходов. Согласно статье 318 НК РФ, прямые расходы включают материальные затраты, зарплату производственного персонала и амортизацию. Их распределение зависит от учетной политики предприятия, которая должна быть последовательной минимум два налоговых периода и соответствовать требованиям статьи 252 НК РФ (обоснованность и документальное подтверждение расходов).

Дополнительную сложность вызывает классификация расходов на прямые и косвенные. Налоговые органы часто оспаривают включение определенных затрат в состав косвенных, однако судебная практика допускает подобную классификацию при наличии обоснования в учетной политике [4] (например, Постановления арбитражных судов № А44–3951/2011 и № А44–1866/2011). Важное значение имеет корректировка прямых расходов на незавершенное производство [7] на конец периода, согласно статье 319 НК РФ, которая формируется на основе следующей формулы:

$$R = OP + НЗП_{\text{н}} - НЗП_{\text{к}}, \quad (1)$$

R – прямые расходы

OP – расходы текущего периода

НЗП – остатки незавершенного производства на начало и конец отчетного периода

В дополнение к этому пищевые предприятия также сталкиваются с трудностями при распределении транспортных расходов (п. 2 ст. 254 НК РФ), которые подлежат пропорциональному распределению между видами МПЗ. Это исключает возможность их немедленного списания и требует дополнительного учета.

В период вынужденного простоя понесённые расходы могут признаваться в составе внереализационных расходов по п. 2 ст. 265 НК РФ, а текущие косвенные расходы учитываются в общем порядке (Письмо Минфина от 21.02.2018 № 03–07–07/11012).

Особое внимание в промышленном производстве уделяется амортизации по причине высокой капиталоемкости отрасли. Статья 259.3 НК РФ позволяет применять повышающие коэффициенты к норме амортизации (до 2 – в агрессивной среде, до 3 – для лизинга или научной деятельности), что позволяет ускоренно учитывать износ основных средств. Условия применения коэффициентов подтверждаются технической документацией (Письма Минфина № 03–03–06/1/84100, № 03–03–РЗ/55960). При продаже основного средства с убытком, остаточная стоимость учитывается в расходах пропорционально оставшемуся сроку полезного использования (статья 268 НК РФ) [5].

Дополнительные налоговые особенности касаются операций по переработке давальческого сырья, регулируемых главой 37 ГК РФ и статьями 146, 164, 264 НК РФ. Передача сырья не облагается НДС, если не происходит перехода права собственности. Расходы на переработку относятся к прочим, а услуги переработчика облагаются НДС по ставке 20% [6] (или 0% при таможенном режиме).

Производственные предприятия нередко несут значительные расходы при освоении новых мощностей. Хотя НК РФ не содержит их прямого перечня, Письмо Минфина РФ от 20.09.2011 № 03–03–06/1/560 относит к таким затратам пусконаладочные работы и обучение персонала (Письмо Минфина от 15.01.2020 № 03–11–11/1054), которые могут быть учтены при налогообложении прибыли. Расходы на обязательную сертификацию продукции, в соответствии с ФЗ от 27.12.2002 № 184-ФЗ, включаются в состав прочих расходов, а НДС по ним подлежит вычету (ст. 171 НК РФ). В случае добровольной сертификации – расходы допустимы при соблюдении требований ст. 252 НК РФ и привязке к договорным или стандартным требованиям.

Особое значение в отрасли имеет экологический учет. Расходы на экологические мероприятия (разработка документации, обучение персонала, экспертизы) могут быть признаны при соблюдении ст. 252 и пп. 49 п. 1 ст. 264 НК РФ, что подтверждается судебной практикой (например, Постановле-

ние ФАС СЗО от 01.11.2007 № А56–7098/2007). Экологические сборы и плата за выбросы не относятся к налогам, но могут учитываться как прочие или материальные расходы при наличии лимитов выбросов (Постановление ФАС СЗО от 15.06.2007 № А56–34098/2005).

Промышленные организации также обязаны выполнять требования ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», включая мероприятия по снижению вредного воздействия и обучению сотрудников. Минфин в письме от 21.08.2007 № 03–11–05/193 подтвердил возможность учета расходов на переподготовку персонала при работе с опасными отходами как прочих расходов (п. 3 ст. 264 НК РФ).

Налоговые риски выбытия продукции в пищевой промышленности

Особое внимание необходимо уделять учету технологических потерь и естественной убыли. В пищевой промышленности технические потери неизбежны из-за физико-химических свойств сырья и особенностей технологического цикла. Технологические потери – это материальные расходы (пп. 3 п. 7 ст. 254 НК РФ), отражающие неизбежные потери в производстве (например, усушка, испарение). Они должны быть обоснованы внутренними нормативами или техкартами. В то же время естественная убыль касается потерь при хранении и транспортировке, и нормативы по ней регулируются, например, Постановлением Правительства РФ от 12.11.2002 № 814 [8]. Судебная практика подтверждает право организаций разрабатывать собственные нормы потерь (Постановление АС МО от 16.10.2014 № Ф05–11892/14).

Основной налоговый риск связан с отказом налоговых органов признавать потери при отсутствии утвержденных внутренних нормативов, технологических карт или расчетов. Особенно это актуально при работе со скоропортящимся сырьем, где потери высоки. Например, при переработке молока в сыр допускаются потери до 8%, но, если компания не обоснует их, возможно доначисление налога на прибыль организаций.

Судебная практика по техническим потерям неоднородна. Суды поддерживают налогоплательщиков при наличии расчетов, приказов, инвентаризаций и заключений комиссии (АС УО № Ф09–4348/15; АС СКО № А32–8513/2012). Однако при отсутствии документов и сомнительной достоверности данных суды встают на сторону налоговых органов (АС СКО № Ф08–4170/2017).

Надёжная защита прав налогоплательщика возможна при разработке внутренних нормативов потерь, технологических инструкций и документальном сопровождении операций. Это снижает риск налоговых претензий и позволяет учесть затраты в налоговой базе.

При списании некачественной и просроченной продукции расходы признаются в составе прочих, если оформлены соответствующими актами

(ст. 264 НК РФ). Услуги по утилизации НДС-вычету не подлежат, если не связаны с облагаемыми операциями. При этом внутренний брак учитывается как косвенный расход, а по внешнему браку важен момент возврата продукции¹. Позиция о невозможности НДС по использованным материалам подтверждена решением ВАС РФ от 19.05.2011 № 3943/11. Важно документально различать утилизацию (переработка) и уничтожение (полная ликвидация), так как требования к подтверждающим документам различны. В большинстве случаев ключевыми доказательствами служат: акты списания, заключения лабораторий, договоры и акты утилизации.

Пищевая промышленность, ввиду специфики продукции и коротких сроков её реализации, сталкивается с рядом уникальных налоговых рисков, связанных с выбытием продукции. Речь идет, прежде всего, о списании просроченного, некачественного или бракованного товара, технических потерях при производстве, утилизации и возвратах. В каждом из этих случаев требуется безупречное документальное оформление и обоснование экономической целесообразности операций, иначе возникает угроза непризнания расходов со стороны налоговых органов. Это делает крайне актуальным системный подход к управлению такими расходами и выстраиванию внутреннего контроля за процедурой их отражения в налоговом учете.

Пищевая промышленность подвержена риску непризнания расходов при списании просроченной или испорченной продукции, а также брака, особенно если отсутствуют виновные лица или нарушена процедура документального оформления. Согласно пп. 5 п. 2 ст. 265 НК РФ, недостатки могут быть признаны расходами, если подтверждено отсутствие виновных лиц, однако четкий перечень допустимых документов законодательством не установлен. При этом нормы естественной убыли (Приказ Минпромторга РФ № 252) применимы только к торговле и общественному питанию, а не к производству, что усложняет доказательную базу.

Списание просроченной продукции обязательно в силу закона № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и санитарных норм. Такие расходы могут быть учтены на основании пп. 49 п. 1 ст. 264 НК РФ, но только при наличии договоров с лицензированными утилизирующими организациями, актов, накладных и заключения о невозможности использования. Отсутствие документов может привести к переквалификации в безвозмездную передачу (ст. 39 и пп. 1 п. 1 ст. 146 НК РФ) с доначислением НДС и налога на прибыль организаций.

По вопросу брака применимы нормы ст. 475 и 518 ГК РФ, а также ст. 252, 264 и 265 НК РФ. Брак может быть признан расходом, если его наличие подтверждено актами и экономической связью с доходами. Судебная практика (например, Постановление АС СКО от 18.05.2015 № Ф08–2580/2015)

¹ Бабаева У.Я., Магомедов Р.Ф. Учёт потерь от брака в производстве // Экономика и социум. – 2020. – № 4(71). – С. 561–567.

поддерживает налогоплательщиков при надлежащем оформлении списания. Также допускается компенсация утилизации покупателю без возврата продукции, если это закреплено соглашением.

Механизмы нивелирования выявленных налоговых рисков

Для решения проблем, связанных с учетом недостатков и потерь продукции, особенно в пищевой промышленности, следует разработать и утвердить единые нормы естественной убыли для производственных предприятий. В Налоговый кодекс необходимо внести новый подпункт в статью 254 НК РФ, предусматривающий, что «нормируемые потери при производстве, транспортировке и хранении продукции могут включаться в состав материальных расходов на основании утвержденных нормативов, разработанных федеральными органами исполнительной власти, и могут быть определены самостоятельно на основании постановления Правительства РФ от 12.11.2002 № 814 (ред. от 26.03.2014) «О порядке утверждения норм естественной убыли при хранении и транспортировке материально-производственных запасов». Разработкой указанных нормативов целесообразно наделить профильные ведомства – Минсельхоз России, Минпромторг и Роспотребнадзор, которые, обладая необходимой экспертизой, смогут учитывать особенности технологических процессов и видов продукции, характерных для пищевой отрасли. В отношении утилизации и уничтожения просроченной продукции необходимо внести изменения в статью 264 НК РФ, закрепив, что «расходы на утилизацию и уничтожение продукции, утратившей потребительские свойства, признаются в составе прочих расходов при наличии документального подтверждения фактического выбытия продукции».

Со стороны бизнеса крайне важно обеспечить надлежащую документальную обоснованность таких операций. В обязательном порядке должен оформляться приказ руководителя организации о списании продукции с указанием причин (например, истечение срока годности, утрата товарного вида, нарушение условий хранения), на основании которого формируется акт на списание с участием комиссии, в состав которой входят представители бухгалтерии, службы качества и материально ответственные лица. В акте должно быть зафиксировано наименование и количество списываемой продукции, дата и причина списания. При направлении продукции на уничтожение или утилизацию необходимо наличие договора с лицензированной организацией, акта об оказании услуги, товарно-транспортных накладных на вывоз, а также фото- или видеофиксации процесса утилизации. Кроме того, налогоплательщик должен иметь документы, подтверждающие происхождение продукции (накладные, документы о производстве), остатки на складе на дату списания и корректное отражение операций в регистрах бухгалтерского и налогового учета. Наличие всех этих документов позво-

лит обеспечить правомерность признания расходов и избежать налоговых претензий.

Совершенствование законодательства в области регулирования брака в пищевой промышленности должно быть направлено на обеспечение баланса интересов поставщиков и покупателей, а также на создание прозрачного механизма возмещения убытков и учета расходов, связанных с утилизацией некачественной продукции.

Упрощенный порядок доказывания ущерба, возникшего вследствие поставки некачественного сырья, должен быть направлен на снижение административной и процессуальной нагрузки на покупателя. В действующих условиях покупатель, столкнувшийся с поставкой брака, вынужден проводить дорогостоящие экспертизы, собирать широкий объем доказательств и зачастую доказывать очевидные факты поставки некачественной продукции, что особенно затруднительно в условиях скоропортящихся товаров пищевой отрасли. Законодательно целесообразно предусмотреть, что в случае, если покупатель направил поставщику письменную претензию с приложением документов, фиксирующих факт брака (например, результаты входного контроля, фото- и видеофиксация, заключение внутренней лаборатории, акт приемки с описанием дефектов), то такие доказательства признаются достаточными, если поставщик не представит доказательств обратного. Такой подход можно закрепить, например, в статье 518 ГК РФ, дополнив ее пунктом, устанавливающим презумпцию обоснованности претензий покупателя при наличии минимального комплекта документации, если поставщик в установленный срок (например, 10 дней) не предоставит возражений и контрдоказательств.

Предложенные критерии нецелесообразности возврата продукции – территориальная удаленность поставщика и высокая стоимость обратной транспортировки – объективно обусловлены спецификой логистики в пищевой отрасли. Во-первых, географическая удаленность может означать, что срок доставки обратно будет превышать срок хранения товара, что делает возврат невозможным или бессмысленным. Во-вторых, транспортировка охлажденной или скоропортящейся продукции требует соблюдения температурного режима и специальных условий, что делает сам процесс обратной логистики экономически необоснованным, особенно если стоимость обратной перевозки превышает цену товара или близка к ней. Уместным представляется внесение соответствующих изменений в статью 518 ГК РФ, регулиующую порядок возврата товаров ненадлежащего качества. Дополнение данной статьи пунктом, предусматривающим возможность отказа от возврата товара по мотивам экономической необоснованности и логистической нецелесообразности при наличии документального подтверждения таких обстоятельств, способствовало бы снижению споров и увеличению предсказуемости договорных отношений в отраслях с особыми логистическими условиями.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 12.11.2002 N 814 (ред. от 26.03.2014) «О порядке утверждения норм естественной убыли при хранении и транспортировке материально-производственных запасов» // СПС КонсультантПлюс
2. Приказ Минпромторга России от 01.03.2013 N 252 «Об утверждении норм естественной убыли продовольственных товаров в сфере торговли и общественного питания» // СПС КонсультантПлюс
3. Бабаева У.Я., Магомедов Р.Ф. «Учёт потерь от брака в производстве» // Экономика и социум. – 2020. – № 4(71). – С. 561–567.
4. Брызгалин А. В., О.С. Федорова «Налог на прибыль: актуальные вопросы из практики налогового консультирования» // Налоги и финансовое право. – 2023. – № 7. – С. 7–135.
5. Зотиков Н. З. «Амортизационная политика предприятий в оптимизации налогообложения прибыли» // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. – № 12 (482). – С. 142–151.
6. Котиков К. Е. «Особенности учета возвратных отходов у предприятий, применяющих общую систему налогообложения» // Академическая публицистика. – 2021. – № 8–1. – С. 39–43.
7. Мерзаев А. О., Прилуцкая М.А. «Методы оптимизации незавершенного производства на предприятии» // Вестник науки. 2024. № 12. С. 278–286.
8. Соловьев Д.А. «Проблемы оценки технологических потерь для целей налогообложения прибыли при производстве производственной продукции» // Экономика. Налоги. Право. – 2020. – С. 198–202.

TAX RISKS OF THE FOOD INDUSTRY AND MECHANISMS FOR THEIR MITIGATION

Zolotov A.A.

The article deals with the peculiarities of taxation of organizations of the production sector with a focus on the food industry. The article analyzes the key provisions of the tax legislation of the Russian Federation, including the procedure of accounting for direct and indirect costs, rules for writing off unfinished production, depreciation, technological losses and disposal of products. Particular attention is paid to the problematic aspects related to the recognition of expenses when products are disposed of: write-off of shortages, scrap, expiry of shelf life. Examples of court practice are given and recommendations are given on how to reduce tax risks. The material will be useful for accountants, lawyers and specialists in tax planning in production organizations.

Keywords: taxation, food industry, technological losses, rejects, utilization, cost accounting, work in progress, tax risks.

References

1. Resolution of the Government of the Russian Federation from 12.11.2002 N 814 (ed. from 26.03.2014) «On the order of approval of the norms of natural loss during storage and transportation of inventories» // SPS ConsultantPlus.
2. Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia from 01.03.2013 N 252 «On approval of the norms of natural loss of

food products in the sphere of trade and public catering» // JPS ConsultantPlus

3. Babaeva U.Ya., Magomedov R.F.. «Accounting of losses from marriage in production // *Ekonomika i sotsium*». – 2020. – № 4(71). – С. 561–567.
4. Bryzgalin A. V., O.S. Fedorova «Profit tax: topical issues from the practice of tax consulting» // *Taxes and financial law*. – 2023. – № 7. – С. 7–135.
5. Zotikov, N. Z. «Amortization policy of enterprises in the optimization of profit taxation» // *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2023. – № 12 (482). – С. 142–151.
6. Kotikov, K. E. «Peculiarities of accounting of returnable waste at the enterprises applying the general system of taxation» // *Akademicheskaya publicistika*. – 2021. – № 8–1. – С. 39–43.
7. Merzaev A. O., Prilutskaya M.A. «Methods of optimization of unfinished production at the enterprise» // *Vestnik nauki*. 2024. № 12. С. 278–286.
8. Solov'ev, D.A. «Problems of technological losses assessment for the purposes of profit taxation in the production of industrial products» // *Economics. Taxes. Pravo*. – 2020. – С. 198–202.

Инновационные подходы к управлению финансовыми рисками: применение машинного обучения в стресс-тестировании портфеля

Кобаненко Михаил Валерьевич,

магистр бизнес-администрирования в области финансов,
Metropolitan College of New York
E-mail: KobanenkoMV@gmail.com

Стремительное ускорение трансформации финансовых рынков в сочетании с нарастанием неопределённости в глобальной экономике делают проблему корректной оценки устойчивости портфелей особенно значимой. Привычные стресс-тесты, которые базируются на ретроспективных данных и статистических предположениях о стабильности корреляций, не отражают реальную сложность взаимодействия факторов риска. В этой связи цель исследования заключается в обосновании задействования методов машинного обучения (ML) для моделирования экстремальных сценариев, фиксации неочевидных зависимостей в структуре портфеля. Обзор литературы обнажил противоречие между преобладанием работ, ориентированных на формализованные сценарные модели, и публикациями, где акцентируется внимание на технических возможностях алгоритмов (без должного рассмотрения проблематики интерпретируемости и регулятивного контроля). Автор приходит к выводу, что использование машинного обучения в стресс-тестировании обеспечивает выявление нелинейных связей, помогает моделировать кризисы, не имеющие исторических аналогов, однако практическая реализация требует гибридных методик, где соединяются эконометрические модели и интеллектуальные алгоритмы. Авторский вклад выражается в систематизации направлений интеграции ML-инструментария в стресс-тесты, формулировании рекомендаций, в том числе, по использованию гибридных моделей. Результаты будут полезны специалистам в области риск-менеджмента, финансовым аналитикам, регуляторам, исследователям, которые сконцентрированы на цифровых технологиях в экономике.

Ключевые слова: инвестиционный портфель, интерпретируемое машинное обучение, искусственный интеллект, риски, стресс-тестирование, финансовые кризисы, цифровизация

Введение

Современные финансовые рынки характеризуются высокой изменчивостью, ускорением циклов кризисов в сочетании с усилением неопределенности. Традиционные методы риск-менеджмента, которые базируются на статистических моделях, линейных предположениях, в реалиях динамичных глобальных «шоков» показывают ограниченную прогностическую способность.

Одна из наиболее острых проблем заключается в том, что классические стресс-тесты, хотя и позволяют формально оценить устойчивость портфеля, зачастую не улавливают скрытых корреляций, разного рода нелинейных взаимосвязей между активами. В результате финансовые институты сталкиваются с ситуацией, при которой действительное воздействие неблагоприятных событий оказывается значительно выше расчетного.

Значимость исследования и обращения к теме статьи обусловливается необходимостью разработки новых инструментов, помогающих выявлять уязвимости портфеля при экстремальных сценариях и оценивать масштабы потерь более достоверно. Перспективным вектором становится внедрение методов машинного обучения, которые способны учитывать нелинейность данных, обучаться на больших массивах рыночной информации, обнаруживать неявные закономерности, которые недоступны традиционным моделям.

Материалы и методы

Изученные при подготовке статьи источники условно разделить на три группы.

Первая категория публикаций охватывает работы, которые посвящены классическим аспектам стресс-тестирования и его этапам (П.А. Бурхина [1] рассматривает практическую сторону применения стресс-тестов в управлении рисками, О.Г. Кобринская [3, 4] подробно описывает идентификацию и этапность анализа угроз в портфельной структуре).

Во втором блоке изысканий акцентируется внимание на интеграции машинного обучения и искусственного интеллекта. И.Л. Кирилук [2] анализирует модельные риски при внедрении интеллектуальных систем, А.И. Пантелеева [5] раскрывает возможности алгоритмов для прогнозирования кризисов, оценивания системных угроз, Д.П. Сапронов и Е.Н. Токмакова [6] обобщают роль ИИ в трансформации инструментов управления, а А.Р. Султанов, А.К. Омирзакова [7] демонстрируют приклад-

ное применение ML на базе Python для анализа, прогнозов.

К третьему направлению следует причислить труды, ориентированные на обобщённые управленческие практики в отношении инвестиционных портфелей с упором на зарубежный опыт. С. Юй [8] анализирует современную специфику портфельных рисков; в современных публикациях [9, 10] содержатся примеры использования ML для риск-оценки и предлагаются стратегические рамки внедрения искусственного интеллекта в финансовый менеджмент.

Сопоставление источников помогло обнаружить определённые расхождения. Часть исследований (например, [1, 3, 4]) сфокусирована на традиционных сценариях стресс-тестирования; не учитываются в полной мере возможности современных алгоритмов. В других работах [5–7, 10] высвечивается, главным образом, технологический аспект, нередко остаются без внимания вопросы интерпретируемости и регулятивного контроля. Недостаточно освещёнными являются проблемы интеграции гибридных моделей, где объединяются эконометрические и ML-инструменты, а также аспекты калибровки, валидации алгоритмов на реальных кризисных эпизодах.

При раскрытии темы в данной статье были применены: сравнительный анализ подходов классического стресс-тестирования и ML-моделей, метод систематизации научных источников, элементы критического анализа для выявления противоречий, методологическая экстраполяция для формирования авторских рекомендаций, обобщение.

Результаты и обсуждение

На долю сектора финансовых услуг приходится около 20–25% мировой экономики. Согласно последнему исследованию International Data Corporation (IDC), в 2023 году мировые финансовые компании инвестировали почти 16 млрд долл. в генеративные ИИ решения. Ожидается, что к 2027 году эта сумма достигнет 143 млрд долл. при среднегодовом темпе роста (CAGR) в 73,3% [9]. Возникает вопрос – зачем тратить такие суммы на машинное обучение, если в финансовой сфере уже есть традиционные статистические модели? Соответствующие методы оценки рисков подвержены мошенническим действиям; они требуют обработки больших объёмов данных.

Классические подходы к стресс-тестированию базируются на задействовании сценарного анализа и исторических симуляций. В первом случае формируется набор гипотетических макроэкономических «шоков», а затем моделируется реакция портфеля. Во втором – применяются фактические данные прошлых кризисов для оценки возможных потерь [1, 3].

Однако у этих подходов есть существенные изъяны. Ретроспективная симуляция опирается на ограниченный набор событий, не отражающий потенциальные новые кризисы. Сценарный анализ, в свою очередь, подвержен субъективно-

сти в выборе исходных параметров. В дополнение к отмеченному, оба метода в значительной степени основываются на стабильности корреляций между активами, что редко подтверждается в действительности.

Наиболее серьезным недостатком остается игнорирование нелинейных эффектов. При наступлении системного кризиса взаимозависимости активов усиливаются, ликвидность снижается, а традиционные статистические предположения о нормальном распределении доходностей теряют адекватность.

С помощью машинного обучения предоставляются инструменты, способные преодолеть указанные выше ограничения. Основные его преимущества обозначены на схеме (рис. 1).

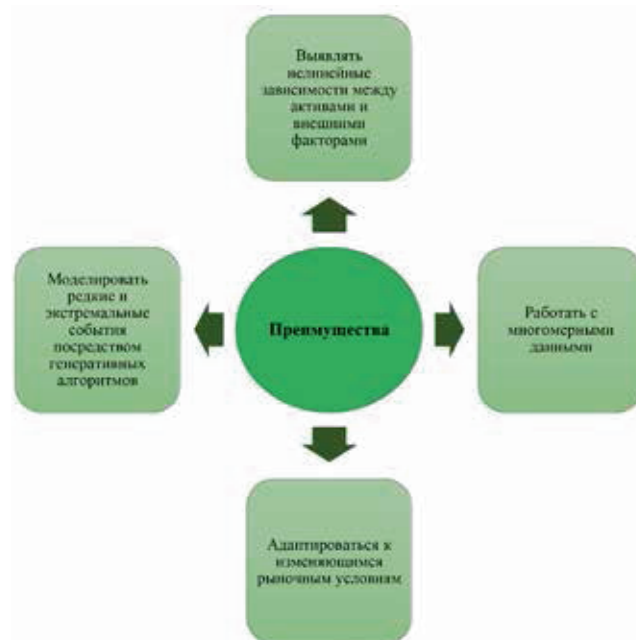


Рис. 1. Выделение ключевых преимуществ использования машинного обучения в стресс-тестировании портфеля (составлено на основе [2–5, 8])

Особое значение имеет задействование методов ансамблирования и глубоких нейронных сетей, которые помогают строить модели с высокой прогностической точностью. В отличие от классических подходов, алгоритмы машинного обучения могут комбинировать макроэкономические индикаторы, сведения по ликвидности, поведенческие факторы, рыночные настроения, формируя комплексное представление о рисковом профиле портфелей.

Как отмечается в литературе [5, 6, 10], интеграция характеризуемого инструментария в практику стресс-тестирования реализуется по нескольким направлениям.

Во-первых, с целью формирования сценариев применяются методы генеративного моделирования (имеются в виду вариационные автоэнкодеры или генеративно-состязательные сети). Они дают возможность создавать синтетические кризисные сценарии, которые выходят за рамки исторического опыта, что существенно расширяет диапазон стрессовых ситуаций.

Во-вторых, модели классификации и кластеризации задействуются для выявления групп активов с повышенной чувствительностью к «шокам». Это помогает как оценить общий риск портфеля, так и локализовать источники уязвимости.

В-третьих, алгоритмы временных рядов на основе рекуррентных и трансформерных архитектур позволяют прогнозировать динамику доходностей и волатильности при различных макроэкономических предпосылках. Эти прогнозы используются для количественной оценки убытков в стрессовых условиях.

В-четвертых, методы интерпретируемого машинного обучения (например, SHAP-анализ) обеспечивают прозрачность моделей, предоставляя возможность оценить вклад отдельных факторов в общую уязвимость портфелей. В итоге укрепляется доверие к результатам тестирования со стороны регуляторов и менеджмента.

Как было отмечено выше, обращение к инструментарию машинного обучения в стресс-тестировании характеризуется явными преимуществами (повышение точности оценки рисков, учет сложных зависимостей, возможность моделирования ранее невиданных кризисных сценариев). Однако вместе с этим возникает и ряд вызовов.

Прежде всего, требуется значительный объем качественных данных. Ошибки в исходной информации закономерно приводят к искажению прогнозов. Помимо этого, сложность алгоритмов затрудняет их интерпретацию, что вызывает настороженность регуляторов, инвесторов. Немаловажен и риск переобучения – модель, идеально описывающая прошлые данные, подчас оказывается малоэффективной в новых условиях.

Важной задачей становится создание гибридных методик, в рамках которых объединяются достоинства классических стресс-тестов и машинного обучения (рис. 2). Подобный подход позволяет одновременно сохранять прозрачность и повышать аналитическую глубину.

Для повышения эффективности стресс-тестирования портфеля с использованием ML целесообразно предложить несколько направлений, которые обладают практической значимостью и новизной. Ниже (таблица 1) приведены рекомендации в обобщённой форме.

Посредством сформулированных рекомендаций демонстрируется смещение акцента в риск-менеджменте от механистического анализа прошлых данных к более динамичным, адаптивным инструментам. Новизна интеграции генеративных моделей проявляется в расширении множества возможных стрессовых сценариев, что делает тестирование менее зависимым от ограничений исторической выборки. Интерпретируемое ML решает задачу транспарентности и делает сложные алгоритмы приемлемыми для регулятивной практики. Благодаря гибридным подходам, в свою очередь, формируется баланс между математической строгостью и практической применимостью.



Рис. 2. Этапы создания гибридных методик, сочетающих достоинства классических стресс-тестов и машинного обучения (составлено на основе [2, 5, 7])

Таблица 1. Предложения по повышению результативности стресс-тестирования портфеля с применением машинного обучения (составлено автором)

Аспект	Содержание	Обоснование новизны
1. Интеграция генеративных моделей в сценарный анализ	Использование вариационных автоэнкодеров и GAN для синтеза стрессовых сценариев, выходящих за пределы исторического опыта	В отличие от традиционного сценарного анализа, который базируется на ретроспективе, генеративные алгоритмы помогают формировать «невиданные» ранее кризисные конфигурации, что расширяет горизонты прогнозирования
2. Применение интерпретируемого машинного обучения	Задействование SHAP-анализов и методов локальной объяснимости в целях оценивания вклада факторов риска	Новизна проявляется в совмещении высокой аналитической мощности алгоритмов с прозрачностью результатов, что укрепляет доверие со стороны регуляторов и управленцев
3. Создание гибридных моделей стресс-тестирования	Комбинирование ML с классическими эконометрическими подходами и экспертной оценкой	Такой синтез даёт возможность объединить преимущества статистической строгости и гибкости ML-моделей, устраняя односторонность классических методов, сводя к минимуму риск «чёрного ящика»

Таким образом, предложенные меры создают базис для следующего этапа эволюции стресс-тестирования, где технологии машинного обучения не заменяют традиционные методы, а усиливают их, обеспечивая более точную и комплексную оценку устойчивости портфелей.

Заключение

В реалиях усложнения финансовых рынков, роста системных рисков традиционные методы стресс-тестирования перестают быть достаточными для адекватной оценки устойчивости портфеля. Машинное обучение открывает принципиально иные возможности для анализа уязвимостей, фиксации латентных корреляций, а также моделирования экстремальных сценариев.

Между тем, внедрение соответствующих технологий требует балансировки между сложностью моделей и их интерпретируемостью – вкупе с тщательным контролем качества исходных данных. Наиболее перспективным направлением видится развитие интегрированных систем стресс-тестирования, в которых алгоритмы ML дополняются эконометрическими методами и экспертной оценкой.

Итак, инновационные подходы к управлению финансовыми рисками через применение машинного обучения формируют новое поколение инструментария, помогающего повысить устойчивость инвестиционных портфелей, укрепить доверие к фининститутам в условиях нарастающей неопределенности.

Литература

1. Бурхина П.А. Практика стресс-тестирования в управлении финансовыми рисками // Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты. Сборник статей XXV Международной научно-практической конференции. – Пенза: 2025. – С. 71–74.
2. Кирилюк И.Л. Модельные риски в финансовой сфере в условиях использования искусственного интеллекта и машинного обучения // Russian Journal of Economics and Law. – 2022. – Т. 16. – № 1. – С. 40–50.
3. Кобринская О.Г. Идентификация и оценка финансовых рисков в системе стресс-тестирования организации // Вестник Гродненского государственного университета имени Янки Купалы. Серия 5. Экономика. Социология. Биология. – 2020. – Т. 10. – № 2. – С. 24–31.
4. Кобринская О.Г. Содержание и этапы стресс-тестирования финансовых рисков предприятия // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. – 2020. – № 6. – С. 79–85.
5. Пантелеева А.И. Использование машинного обучения для прогнозирования финансовых кризисов и оценки системных рисков // Вестник науки. – 2025. – Т. 2. – № 1 (82). – С. 1078–1083.

6. Сапронов Д.П., Токмакова Е.Н. Подходы в управлении финансовыми рисками: роль искусственного интеллекта и машинного обучения // Теория и практика в условиях меняющегося глобального мира. Сборник научных статей по итогам Международной межвузовской научно-практической конференции. – Санкт-Петербург: 2024. – С. 388–392.
7. Султанов А.Р., Омирзакова А.К. Анализ и прогнозирование финансовых рисков с использованием методов машинного обучения в Python // Central Asian Scientific Journal. – 2024. – № 1 (20). – С. 90–95.
8. Юй С. Анализ рисков и управление инвестиционными портфелями в современных условиях // Молодой исследователь: вызовы и перспективы. Сборник статей по материалам CCCLXXVI-II международной научно-практической конференции. – Москва: 2024. – С. 102–108.
9. Exploring Risk Assessment with Machine Learning in Finance // URL: <https://www.hyperstack.cloud/blog/case-study/exploring-risk-assessment-with-machine-learning-in-finance> (дата обращения: 27.08.2025).
10. Kumar A., Kumar A., Kumari S., Kumari S., Kumari N., Behura A.K. Artificial Intelligence: the strategy of financial risk management // Finance: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 28. – No. 3. – Pp. 174–182.

INNOVATIVE APPROACHES TO FINANCIAL RISK MANAGEMENT: APPLICATION OF MACHINE LEARNING IN PORTFOLIO STRESS TESTING

Kobanenko M.

Metropolitan College of New York

The rapid acceleration of financial market transformation, coupled with increasing uncertainty in the global economy, renders the accurate assessment of portfolio resilience particularly critical. Conventional stress tests, which rely on historical data and statistical assumptions of correlation stability, fail to capture the true complexity of risk factor interactions. In this context, the aim of the study is to justify the deployment of machine learning (ML) methods for modeling extreme scenarios and detecting subtle dependencies within portfolio structures. A literature review revealed a contradiction between the predominance of studies focused on formalized scenario models and publications emphasizing the technical capabilities of algorithms, often without adequate consideration of interpretability and regulatory compliance issues. The author concludes that the application of machine learning in stress testing enables the identification of nonlinear relationships and facilitates the modeling of crises without historical precedent. However, practical implementation requires hybrid approaches that combine econometric models with intelligent algorithms. The author's contribution lies in systematizing the directions for integrating ML tools into stress tests and formulating recommendations, including the use of hybrid models. The findings will be valuable to risk management professionals, financial analysts, regulators, and researchers focused on digital technologies in economics.

Keywords: digitalization, financial crises, interpretable machine learning, investment portfolio, risks, stress testing, artificial intelligence.

References

1. Burkina P.A. The Practice of Stress Testing in Financial Risk Management // Science, Education, and Innovation: Current Issues and Modern Aspects. Collection of Articles from the XXV International Scientific and Practical Conference. – Penza: 2025. – Pp. 71–74.

2. Kirilyuk I.L. Model Risks in the Financial Sector in the Context of the Use of Artificial Intelligence and Machine Learning // Russian Journal of Economics and Law. – 2022. – Vol. 16. – No. 1. – Pp. 40–50.
3. Kobrinskaya O.G. Identification and assessment of financial risks in the stress-testing system of an organization // Bulletin of the Grodno State University named after Yanka Kupala. Series 5. Economics. Sociology. Biology. – 2020. – Vol. 10. – No. 2. – Pp. 24–31.
4. Kobrinskaya O.G. Content and stages of stress-testing of financial risks of an enterprise // Bulletin of the Polotsk State University. Series D. Economic and Legal Sciences. – 2020. – No. 6. – Pp. 79–85.
5. Panteleeva A.I. The use of machine learning for forecasting financial crises and assessing systemic risks // Bulletin of Science. – 2025. – Vol. 2. – No. 1 (82). – Pp. 1078–1083.
6. Saprionov D.P., Tokmakova E.N. Approaches in financial risk management: the role of artificial intelligence and machine learning // Theory and practice in a changing global world. Collection of scientific articles based on the results of the International interuniversity scientific and practical conference. – St. Petersburg: 2024. – Pp. 388–392.
7. Sultanov A.R., Omirzakova A.K. Analysis and forecasting of financial risks using machine learning methods in Python // Central Asian Scientific Journal. – 2024. – No. 1 (20). – Pp. 90–95.
8. Yu S. Risk analysis and investment portfolio management in modern conditions // Young researcher: challenges and prospects. Collection of articles based on the materials of the CCCLXXVIII international scientific and practical conference. – Moscow: 2024. – Pp. 102–108.
9. Exploring Risk Assessment with Machine Learning in Finance // URL: <https://www.hyperstack.cloud/blog/case-study/exploring-risk-assessment-with-machine-learning-in-finance> (date of appeal: 27.08.2025).
10. Kumar A., Kumar A., Kumari S., Kumari S., Kumari N., Behura A.K. Artificial Intelligence: the strategy of financial risk management // Finance: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 28. – No. 3. – Pp. 174–182.

Кольцов Никита Алексеевич,

магистрант Российского экономического университета имени
Г.В. Плеханова
E-mail: nakoltsov@mail.ru

Кольцов Михаил Алексеевич,

магистрант Российского экономического университета имени
Г.В. Плеханова
E-mail: activemike@icloud.com

Проданова Наталья Алексеевна,

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры
государственных и муниципальных финансов Российского
экономического университета имени Г.В. Плеханова
E-mail: prodanova-00@mail.ru

В условиях глобальной взаимозависимости экономик, долговые кризисы представляют собой серьезный вызов для финансовой стабильности. Данное исследование посвящено анализу эффективности ключевых механизмов преодоления таких кризисов, включая реструктуризацию долга, фискальную консолидацию, монетарную политику и внешнюю помощь. Особое внимание уделяется влиянию институциональной среды и политических факторов на результативность этих мер. На основе анализа опыта различных стран, успешно преодолевших долговые кризисы, предлагаются рекомендации по совершенствованию антикризисных стратегий, включая разработку комплексных моделей оценки эффективности, механизмов раннего предупреждения и альтернативных финансовых инструментов.

Ключевые слова: долговой кризис, механизмы преодоления, реструктуризация, фискальная консолидация, монетарная политика, институциональная среда, финансовая стабильность.

Введение

Стоит отметить, что долговые кризисы в нашей стране и во всем мире представляют наивысшую угрозу, поскольку они наносят вред не только экономической системе того или иного государства, но и также влияют на снижение благосостояния населения, что приводит к низкому качеству жизнедеятельности.

В современном мире почти каждое государство сталкивается с данной проблемой, поскольку не всегда хватает средств на осуществления внутринациональной и внешней политической деятельности. Постепенно долги государства доходят до критического значения, из-за чего необходимо находить все больше механизмов для преодоления долговых кризисов.

Теоретические основы долговых кризисов и механизмов их преодоления

Рассматривая основные теоретические аспекты долговых кризисов, стоит отметить, что долговой кризис государства – это такая ситуация, при которой государство не может никак обслужить свои долговые обязательства. Плюс ко всему, в такой ситуации государственный долг достигает очень больших значений, при которых долг растет по сравнению с ВВП страны и налоговыми поступлениями.

В целом, долговой кризис – это серьезная проблема, в которой государство практически не может выйти из данной ситуации, как показывает практика.

Данное явление может быть опасным также и для мировых экономик в целом, а не только для одного государства. Вместе с появлением такого долга сам кредитный рейтинг государства сильно снижается, а также появляются проблемы с обслуживанием государственных облигаций.

Для понимания данного вопроса, необходимо также и анализировать причины долговых кризисов. В первую очередь, это может быть связана с чрезмерными расходами государства на различные проекты, или например на расходование средств на военную мощь в военное время.

Однако, во вторую очередь, причиной может являться и политическая нестабильность в стране, высокий уровень инфляции и другие внешние факторы по типу мировых финансовых кризисов.

Последствия долгового кризиса значительные и могут привести к тому, что в стране будет увеличиваться показатель безработицы, а также все это может привести к общему экономическому подходу.

Плюс ко всему, последствия подобного кризиса приводят к снижению национальной валюты, снижению уровня населения и к оттоку капитала из страны.

В истории было много примеров долговых кризисов, в особенности можно выделить мировой кризис 2008 года, когда почти весь мир страдал от общего спада экономики. Также можно выделить Европейский кризис в 2010–2012 гг. Сюда же можно отнести и страны Латинской Америки в 1980-х годов, когда внешний долг такой страны как Мексика стал достигать примерно 85 миллиардов долларов США. Далее более подробно изучим сущность и основные аспекты государственного внешнего долга как основного фактора уязвимости экономической системы.

Государственный внешний долг как фактор уязвимости

Довольно часто, различие между внешним и внутренним долгом базируется на виде валюты, в которой такой долг выражен. Стоит отметить, что на сегодняшний день не существует однозначного и точного определения внешнего долга. Однако, наибольшую популярность в отношении трактовки данного получили два мнения, а именно:

- внешний долг представляет собой величину обязательств, которые выражены в иностранной валюте, при этом внутренний долг в большинстве случаев выражается в национальной валюте страны;
- внешний долг представляет собой общую величину долга нерезидентам, т.е. юридическим и частным лицам, которые зарегистрированы в других государствах, вне зависимости от валюты, в которой выражены такие обязательства [9].

Далее в таблице 1 представим основные главные показатели, которые демонстрируют объем государственного внешнего долга, а также всю его основную динамику, что дает нам возможность определить важные закономерности и тенденции в рамках финансовых обязанностей РФ перед другими иностранными странами. Благодаря проведенному анализу станет возможным разработка проекта по улучшению экономического развития государства в целом.

Таблица 1. Государственный внешний долг Российской Федерации на период 2019–2023 гг. (млн долл. США) [13]

Год	Объем государственного внешнего долга (млн долл. США)	По сравнению с тем же периодом прошлого года (%)
2019	49 156,5	–
2020	54 848,3	11,6
2021	56 702,9	3,4
2022	59 702,0	5,3
2023	57 416,8	–3,8

Источник: составлено авторами.

Проводя анализ таблицы 1, можно сказать о том, что государственный долг Российской Федерации довольно сильно увеличился с 2019 года до 2023 года и стал в итоге составлять 57 416,8 млн долл. США, что является довольно высоким уровнем государственных расходов для страны в будущем [13].

Однако, стоит отметить, что увеличился также и уровень государственных гарантий в иностранной валюте. Внешний долг довольно сильно увеличивается, что оказывает довольно серьезный уровень давления на национальную валюту. Кроме того, внешний долг может создавать ограничения при реализации различных государственных проектов.

Отсюда мы можем говорить о том, что сама система по управлению внешним долгом в РФ не совсем хорошо развита, поскольку внешний долг постоянно увеличивается из года в год. В связи с этим, мы считаем, что государственным органам необходимо обращаться к различным механизмам, которые позволят им преодолевать все эти долговые кризисы, а также улучшать все внутренние процессы по контролю государственных расходов.

В частности, необходимо осуществлять постоянный мониторинг за тем, куда именно расходуются средства из бюджета, а также нужно создавать все больше финансируемых проектов, которые будут направлены на получение дополнительных средств для национального бюджета, ведь именно такими постепенными шагами можно снизить государственный долг государства.

Механизмы преодоления долговых кризисов

Пути достижения этой цели, на наш взгляд, можно условно разделить на два типа.

Фундаментальные – за счет улучшения фундаментальных показателей эмитентов, попавших в кризис, что вернет доходности на нормальные уровни. И технические – достижение низких ставок на рынке за счет неких технических мер даже при сохранении «слабого» фундамента эмитентов.

Меры по предотвращению и преодолению долгового кризиса следующие.

Фискальная консолидация (сокращение расходов и/или увеличение доходов бюджета)

Фискальная консолидация всегда предусматривает резкое уменьшение субсидий, а также государственных расходов на инвестиции с переводом большей их части именно на предприятия [6]. Таким образом, можно сделать вывод, что фискальная консолидация в большинстве случаев сводится к уменьшению дефицита сектора общего государственного управления и долга, накопленного в рамках данного сектора.

Реструктуризация долга

Реструктуризация государственного долга – пересмотр условий обслуживания долга (процента кредита, суммы, сроков возврата и др.). В общем смысле реструктуризация актуальна, когда появ-

ляется угроза банкротства заемщика, то есть его неспособности произвести погашение долговых обязательств в соответствии с первоначальными условиями его предоставления.

Привлечение финансовой помощи от международных организаций

Проведение структурных реформ для повышения конкурентоспособности экономики

Стимулирование экономического роста

Таким образом, кризисные ситуации в экономике делают более очевидной роль центрального банка в реализации мер по стимулированию экономического роста, не ограничиваясь обеспечением финансовой и ценовой стабильности.

При этом стоит отметить, что стимулирование экономической активности центральными банками зачастую требует внедрения нетрадиционных

методов денежно-кредитной политики. В целом результативность «нестандартной» монетарной политики оценивается руководителями центральных банков и другими представителями финансовых кругов положительно.

Безусловно, имеются и критические высказывания на этот счет, указывающие на ее противоречивость и двойственные результаты. Однако, стоит отметить, что, как показывает практика многих стран, такая нетрадиционная программа, как программа количественного смягчения, заключающаяся в обеспечении экономики дополнительными денежными средствами, оказала положительное влияние на состояние финансовых рынков, а также позволила сгладить последствия кризисных ситуаций и стимулировать экономический рост [4]. В таблице 2 более подробно рассмотрим эффективность механизмом преодоления долговых кризисов.

Таблица 2. Эффективность механизмов преодоления долговых кризисов

Механизм преодоления долгового кризиса	Преимущества	Недостатки	Факторы, влияющие на эффективность
Реструктуризация долга	Облегчает долговое бремя, позволяет избежать дефолта, восстанавливает доверие кредиторов (в случае успеха)	Ухудшение кредитного рейтинга, ограничение доступа к внешним заимствованиям в будущем, необходимость тщательной подготовки и переговоров, может потребовать списания части долга	Тщательность подготовки, реалистичная оценка платежеспособности, готовность кредиторов к компромиссам
Фискальная консолидация	Сокращает дефицит бюджета, стабилизирует государственный долг, повышает доверие инвесторов	Болезненный процесс, затрагивает интересы различных групп населения, может привести к сокращению социальных программ и государственных инвестиций, риск снижения экономического роста	Политическая воля, социальная поддержка, эффективность мер по увеличению доходов и сокращению расходов, структура экономики
Монетарная политика	Стабилизирует экономику, влияет на инфляцию, валютный курс и экономический рост	Ограниченные возможности в условиях долгового кризиса, повышение ставок может усугубить долговое бремя, снижение ставок может привести к девальвации и инфляции, требует тонкой настройки	Причины кризиса, состояние экономики, уровень долга, эффективность других мер, доверие к центральному банку
Внешняя помощь	Предоставляет финансовую и техническую поддержку, помогает избежать дефолта	Часто предоставляется на определенных условиях, которые могут быть болезненными для экономики и социальной сферы (структурные реформы, либерализация торговли, приватизация), может привести к зависимости от доноров	Условия предоставления помощи, эффективность использования средств, политическая стабильность в стране-получателе, координация с другими мерами
Структурные реформы	Повышают эффективность экономики, улучшают инвестиционный климат, создают новые рабочие места, обеспечивают долгосрочную финансовую устойчивость	Часто сталкиваются с сопротивлением со стороны заинтересованных групп, требуют значительных политических усилий, могут быть болезненными в краткосрочной перспективе (например, реформа рынка труда)	Политическая воля, общественная поддержка, качество институтов, скорость и глубина реформ, адаптация к конкретным условиям страны

Источник: составлено авторами.

Еще стоит отметить, что эффективность механизмов преодоления долговых кризисов зависит от множества факторов, включая причины кризиса, структуру экономики, институциональную среду, политическую волю и международное сотрудничество. Не существует универсального решения, которое подходило бы для всех стран и всех ситуаций.

Однако, успешное преодоление долгового кризиса требует комплексного подхода, сочетающего в себе реструктуризацию долга, фискальную консолидацию, монетарную политику, внешнюю помощь и структурные реформы [1].

В завершение анализа механизмов преодоления долговых кризисов, необходимо подчеркнуть,

что не существует универсального «серебряного решения», которое гарантированно приведет к успеху в любой ситуации.

Эффективность каждого механизма, будь то реструктуризация долга, фискальная консолидация, монетарная политика, внешняя помощь или структурные реформы, тесно связана с конкретными обстоятельствами, в которых оказалась страна, столкнувшаяся с долговым кризисом.

Более того, успех в преодолении кризиса, как правило, является результатом комплексного применения этих механизмов, а не использования какого-то одного из них в отдельности [8].

В итоге, стоит отметить, что государственный долг и государственное кредитование являются важными аспектами государственной финансовой политики. Управление государственным долгом подразумевает определение объема, структуры и сроков погашения долговых обязательств государства перед внутренними и внешними кредиторами.

При этом государственное кредитование может включать предоставление займов другим странам, регионам или компаниям, а также продажу государственных ценных бумаг на внутреннем и внешнем рынках.

Управление государственным долгом – это совокупность мероприятий, связанных с погашением и обслуживанием существующих долговых обязательств, прогнозированием и планированием новых заимствований, выпуском и размещением займов, регулированием рынка государственного кредита. В условиях долгового кризиса, когда возникают трудности с выполнением ранее взятых обязательств по обслуживанию государственной задолженности, используются рефинансирование, следующие аннулирование секьюритизация и конверсия долга

Рекомендации

Управлять и преодолевать долговые кризисы – это довольно сложный процесс, требующий постоянного контроля и применения нескольких инструментов и решений.

Однако, необходимо сказать, что преодолевать долговые кризисы – это наиболее важный аспект в развитии любого государства, поскольку от этого зависит благосостояние населения и стабилизация экономической системы в целом.

Поэтому в рамках данного исследования мы предлагаем следующие решения, которые позволят тем или иным образом улучшить антикризисные стратегии государства, позволяя бороться с долговыми кризисами.

Представим основные рекомендации далее.

В первую очередь, можно внедрить различные модели оценки кризисной ситуации. К примеру, можно внедрить автоматизированные системы, которые позволят более лучшим образом прогнозировать различные факторы, влияющие на эффективность разрабатываемых мероприятий.

Во вторую очередь, государству следует рассматривать различные институты общества и опреде-

лить их влияние на проведение той или иной монетарной политики.

Затем, мы предлагаем, чтобы государство проводило опросы среди населения, чтобы понимать отношение граждан к тому или иному вопросу, принимаемому в рамках антикризисной стратегии.

Еще необходимо опираться на зарубежный опыт преодоления кризисов. К примеру, есть множество европейских и азиатских стран, которые преодолели долговые кризисы после 2008 года, и они использовали совсем разные инструменты, что позволит РФ комбинировать данные методы или еще большим образом улучшать в целом кризисные ситуации.

И, наконец, авторами предлагается внедрение для населения РФ бесплатных курсов по цифровой и финансовой грамотности, что в целом позитивно повлияет на развитие экономической системы и на улучшение всех остальных процессов внутри государства.

Также необходимо обращаться к реструктуризации долга. Реструктуризация проводится на основании соглашения, в котором объявляются прекращение прошлых долговых обязательств, которые составляют государственный долг, и замена их на иные долговые обязательства с другими условиями обслуживания и погашения.

Кроме того, можно применять метод рефинансирования. Рефинансирование, как способ управлять государственным долгом, представляет собой привлечение новых займов и получение новых кредитов от кредитных организаций в целях погашения и обслуживания государственного долга. Данный метод может привести к диаметрально противоположному результату: вместо погашения долга происходит его накопление и рост долговой нагрузки на бюджет.

Вывод

По итогам проведенного исследования были разработаны некоторые рекомендации, которые позволят наилучшим образом преодолевать долговые кризисы и совершенствовать антикризисные меры по улучшению экономической системы страны.

Необходимо придерживаться всех рекомендаций для достижения большего эффекта. По итогам исследования можно сделать следующие выводы:

В целом, долговой кризис – это серьезная проблема, в которой государство практически не может выйти из данной ситуации, как показывает практика.

Данное явление может быть опасным также и для мировых экономик в целом, а не только для одного государства. Вместе с появлением такого долга сам кредитный рейтинг государства сильно снижается, а также появляются проблемы с обслуживанием государственных облигаций.

Для понимания данного вопроса, необходимо также и анализировать причины долговых кризисов. В первую очередь, это может быть связано с чрезмерными расходами государства на различные проекты, или например на расходование средств на военную мощь в военное время.

По итогам анализа, можно сказать о том, что государственный долг Российской Федерации до-

вольно сильно увеличился с 2019 до 2023 года и стал в итоге составлять 57 416,8 млн долл. США, что является довольно высоким уровнем государственных расходов для страны в будущем [13].

Однако, стоит отметить, что увеличился также и уровень государственных гарантий в иностранной валюте. Внешний долг довольно сильно увеличивается, что оказывает довольно серьезный уровень давления на национальную валюту. Кроме того, внешний долг может создавать ограничения при реализации различных государственных проектов.

Отсюда мы можем говорить о том, что сама система по управлению внешним долгом в РФ не совсем хорошо развита, поскольку внешний долг постоянно увеличивается из года в год. В связи с этим, мы считаем, что государственным органам необходимо обращаться к различным механизмам, которые позволят им преодолевать все эти долговые кризисы, а также улучшать все внутренние процессы по контролю государственных расходов.

В частности, необходимо осуществлять постоянный мониторинг за тем, куда именно расходуются средства из бюджета, а также нужно создавать все больше финансируемых проектов, которые будут направлены на получение дополнительных средств для национального бюджета, ведь именно такими постепенными шагами можно снизить государственный долг государства.

Эффективность механизмов преодоления долговых кризисов зависит от множества факторов, включая причины кризиса, структуру экономики, институциональную среду, политическую волю и международное сотрудничество. Не существует универсального решения, которое подходило бы для всех стран и всех ситуаций.

Однако, успешное преодоление долгового кризиса требует комплексного подхода, сочетающего в себе реструктуризацию долга, фискальную консолидацию, монетарную политику, внешнюю помощь и структурные реформы [1].

В завершение анализа механизмов преодоления долговых кризисов, необходимо подчеркнуть, что не существует универсального «серебряного решения», которое гарантированно приведет к успеху в любой ситуации.

Эффективность каждого механизма, будь то реструктуризация долга, фискальная консолидация, монетарная политика, внешняя помощь или структурные реформы, тесно связана с конкретными обстоятельствами, в которых оказалась страна, столкнувшаяся с долговым кризисом.

Более того, успех в преодолении кризиса, как правило, является результатом комплексного применения этих механизмов, а не использования какого-то одного из них в отдельности [8].

В итоге, стоит отметить, что государственный долг и государственное кредитование являются важными аспектами государственной финансовой политики. Управление государственным долгом подразумевает определение объема, структуры и сроков погашения долговых обязательств государства перед внутренними и внешними кредиторами.

Управлять и преодолевать долговые кризисы – это довольно сложный процесс, требующий постоянного контроля и применения нескольких инструментов и решений.

Однако, необходимо сказать, что преодолевать долговые кризисы – это наиболее важный аспект в развитии любого государства, поскольку от этого зависит благосостояние населения и стабилизация экономической системы в целом.

Поэтому в рамках данного исследования мы предложили решения, которые позволят тем или иным образом улучшить антикризисные стратегии государства, позволяя бороться с долговыми кризисами.

Таким образом, подытоживая, стоит отметить, что долговые кризисы в нашей стране и во всем мире представляют наивысшую угрозу, поскольку они наносят вред не только экономической системе того или иного государства, но и также влияют на снижение благосостояния населения, что приводит к низкому качеству жизнедеятельности.

В современных реалиях почти каждое государство сталкивается с данной проблемой, поскольку не всегда хватает средств на осуществления внутринациональной и внешней политической деятельности. Постепенно долги государства доходят до критического значения, из-за чего необходимо находить все больше механизмов для преодоления долговых кризисов.

Литература

1. Бабанов, А.В. Международный опыт антикризисного стратегического управления: Учебно-методическое пособие по направлению 38.04.02 Менеджмент / А.В. Бабанов. – Москва: Спутник+, 2022. – 48 с. – ISBN 978-5-9973-6434-2. – EDN KMYFZT.
2. Вахрушев, Д.С. Управление государственным долгом и государственная долговая политика: новый взгляд на взаимосвязь категорий / Д.С. Вахрушев, Д.М. Карпов // Теоретическая экономика. – 2022. – № 11(95). – С. 101–108. – DOI 10.52957/22213260_2022_11_101. – EDN OXMCSK.
3. Данилов, В.А. Анализ государственной политики в области государственного долга и способы ее оптимизации / В.А. Данилов // Социальные и экономические системы. – 2023. – № 4–2(46). – С. 232–243. – EDN NBXLQI.
4. Зубков, А.К. Рыночные инструменты и источники финансирования дефицита федерального бюджета РФ в условиях цифровизации / А.К. Зубков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2023. – № 1(219). – С. 78–86. – DOI 10.46554/1993-0453-2023-1-219-78-86. – EDN NSGGEV.
5. Зотиков, Н.З. Бюджетно-налоговая политика на современном этапе и ее роль в формировании бюджетов различных уровней / Н.З. Зотиков // Управление. – 2023. – Т. 11, № 4. – С. 35–44. – DOI 10.26425/2309-3633-2023-11-4-35-44. – EDN BMNZBL.

6. Калетури, А.А. Влияние дефицита и профицита на федеральный бюджет Российской Федерации / А.А. Калетури, Т.Ф. Боряева // Инициативы молодых – науке и производству: Сборник статей VIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Пенза, 25–26 ноября 2024 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 684–688. – EDN CTLUNI.
7. Краснов, В.И. Роль и сущность государственного кредита и государственного долга в РФ / В.И. Краснов // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2024: сборник научных статей 13-й Международной молодежной научной конференции, Курск, 12–13 ноября 2024 года. – Курск: Университетская книга, 2024. – С. 183–186. – EDN RPKRYO.
8. Лысенко, В.А. Влияние дефицита бюджета РФ на национальную экономику и население / В.А. Лысенко, В.С. Истомин // Современные проблемы развития экономики России и Китая: Материалы IV международной научно-практической конференции, Благовещенск, 24–25 ноября 2022 года / Под общей редакцией О.А. Цепелева. Том Часть 1. – Благовещенск: Амурский государственный университет, 2023. – С. 211–216. – DOI 10.22250/9785934934010_211. – EDN PCDMLI.
9. Сучкова, О.В. Оценка устойчивости государственного долга развивающихся стран с учетом структуры государственных расходов и межвременного потребительского поведения / О.В. Сучкова // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2023. – Т. 58, № 6. – С. 44–57. – DOI 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-3. – EDN LEGNGK.
10. Тюрин, С.Б. Совершенствование механизма регулирования инфляционных процессов в экономике России / С.Б. Тюрин. – Ярославль: Канцлер, 2022. – 162 с. – EDN XSGHDX.
11. Халитова, А.Д. Способы управления государственным долгом в его связи с государственным кредитованием / А.Д. Халитова, Е.А. Кочергина // Аллея науки. – 2024. – Т. 2, № 1(88). – С. 268–270. – EDN VGQVRM.
12. Шабанова, О.А. Особенности бюджетно-налоговой политики России в период рыночных реформ / О.А. Шабанова // Актуальные вопросы современной науки и образования. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 39–49. – EDN MWRUYQ.
13. Министерство финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения: 02.07.2025).

EFFECTIVENESS OF DEBT CRISIS MANAGEMENT MECHANISMS

Koltsov N.A., Koltsov M.A., Prodanova N.A.
Plekhanov Russian University of Economics

Given the global interdependence of economies, debt crises pose a serious challenge to financial stability. This study analyzes the effectiveness of key mechanisms for overcoming such crises, including debt restructuring, fiscal consolidation, monetary policy, and

external assistance. Particular attention is paid to the impact of the institutional environment and political factors on the effectiveness of these measures. Based on the analysis of the experience of various countries that have successfully overcome debt crises, recommendations are proposed for improving anti-crisis strategies, including the development of integrated performance assessment models, early warning mechanisms, and alternative financial instruments.

Keywords: debt crisis, coping mechanisms, restructuring, fiscal consolidation, monetary policy, institutional environment, financial stability.

References

1. Babanov, A.V. International experience of anti-crisis strategic management: Textbook on direction 38.04.02 Management / A.V. Babanov. – Moscow: Sputnik+, 2022. – 48 p. – ISBN 978-5-9973-6434-2. – EDN KMYFZT.
2. Vakhrushev, D.S. Public debt management and public debt policy: a new look at the relationship between categories / D.S. Vakhrushev, D.M. Karpov // Theoretical Economics. – 2022. – № 11 (95). – P. 101–108. – DOI 10.52957/22213260_2022_11_101. – EDN OXMSCSK.
3. Danilov, V.A. Analysis of state policy in the field of public debt and ways of its optimization / V.A. Danilov // Social and economic systems. – 2023. – № 4–2 (46). – P. 232–243. – EDN NBXLQI.
4. Zubkov, A.K. Market instruments and sources of financing the federal budget deficit of the Russian Federation in the context of digitalization / A.K. Zubkov // Bulletin of the Samara State University of Economics. – 2023. – № 1 (219). – P. 78–86. – DOI 10.46554/1993-0453-2023-1-219-78-86. – EDN NSGGEV.
5. Zotikov, N.Z. Budget and tax policy at the present stage and its role in the formation of budgets at various levels / N.Z. Zotikov // Management. – 2023. – Vol. 11, № 4. – Pp. 35–44. – DOI 10.26425/2309-3633-2023-11-4-35-44. – EDN BMNZBL.
6. Kaleturin, A.A. The impact of deficit and surplus on the federal budget of the Russian Federation / A.A. Kaleturin, T.F. Boryaeva // Initiatives of the young – to science and production: Collection of articles of the VIII All-Russian scientific and practical conference of young scientists and students, Penza, November 25–26, 2024. – Penza: Penza State Agrarian University, 2024. – P. 684–688. – EDN CTLUNI.
7. Krasnov, V.I. The Role and Essence of Public Credit and Public Debt in the Russian Federation / V.I. Krasnov // Generation of the Future: The View of Young Scientists-2024: a collection of scientific articles from the 13th International Youth Scientific Conference, Kursk, November 12–13, 2024. – Kursk: University Book, 2024. – P. 183–186. – EDN RPKRYO.
8. Lysenko, V.A. The Impact of the Russian Federation Budget Deficit on the National Economy and Population / V.A. Lysenko, V.S. Istomin // Modern Problems of Economic Development in Russia and China: Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference, Blagoveshchensk, November 24–25, 2022 / Under the general editorship of O.A. Tsepeleva. Volume Part 1. – Blagoveshchensk: Amur State University, 2023. – Pp. 211–216. – DOI 10.22250/9785934934010_211. – EDN PCDMLI.
9. Suchkova, O.V. Assessing the sustainability of public debt in developing countries taking into account the structure of government spending and intertemporal consumer behavior / O.V. Suchkova // Bulletin of Moscow University. Series 6: Economy. – 2023. – Vol. 58, № 6. – Pp. 44–57. – DOI 10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-3. – EDN LEGNGK.
10. Tyurin, S.B. Improving the mechanism for regulating inflationary processes in the Russian economy / S.B. Tyurin. – Yaroslavl: Kanzler, 2022. – 162 p. – EDN XSGHDX.
11. Khalitova, A.D. Methods of managing public debt in its connection with public lending / A.D. Khalitova, E.A. Kochergina // Alley of Science. – 2024. – Vol. 2, № 1(88). – Pp. 268–270. – EDN VGQVRM.
12. Shabanova, O.A. Features of the budget and tax policy of Russia during the period of market reforms / O.A. Shabanova // Current issues of modern science and education. – Penza: Science and Education (IP Gulyaev G.Yu.), 2023. – Pp. 39–49. – EDN MWRUYQ.
13. Ministry of Finance of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: <https://minfin.gov.ru/> (date of access: 02.07.2025).

Финансовый инжиниринг в проектном и корпоративном финансировании: теоретические основания и эволюция подходов

Куровский Станислав Валерьевич,

руководитель научно-исследовательского подразделения
ООО «Высшая Школа Образования»
E-mail: 8917564@gmail.com

Мишин Денис Александрович,

руководитель редакционно-издательского отдела
ООО «Высшая Школа Образования»
E-mail: 9651530@gmail.com

Кадилова Халимат Муртузовна,

независимый исследователь
E-mail: kadirova.khalimat@yandex.ru

В статье исследуется роль финансового инжиниринга в проектном и корпоративном финансировании в контексте теоретических оснований и эволюции подходов. Проанализированы истоки формирования термина в экономической теории и особенности его интерпретации в разных сферах применения. Представлены ключевые теоретические модели финансового инжиниринга, включая концепции распределения рисков, структуры капитала и инструменты гибридного финансирования. В качестве важного элемента рассмотрены институциональные рамки, определяющие условия функционирования финансового инжиниринга, а также методологические подходы к анализу его эффективности. Разработана авторская схема, отражающая механизмы преобразования ресурсов и методов в финансовые решения с выходом на экономический и социальный эффекты. Основной вывод исследования заключается в том, что финансовый инжиниринг выступает целостной научной конструкцией, объединяющей теорию контрактов, риск-менеджмент и инновационные инструменты капитала, что обеспечивает его значимость для современного проектного и корпоративного финансирования.

Ключевые слова: финансовый инжиниринг, проектное финансирование, корпоративное финансирование, структура капитала, распределение рисков

Введение

В современном финансовом ландшафте ввиду стремительного роста объемов структурированных финансовых сделок и проектного финансирования всё большую значимость приобретает теоретический анализ оснований финансового инжиниринга. Так, объем структурированных финансовых транзакций в мировом масштабе в текущем году достиг рекордных 380 млрд долл. США, что значительно превышает посткризисный максимум 2021 года [1]. В России же объем портфеля проектного финансирования застройщиков к третьему кварталу 2024 г. превысил 8 трлн рублей (прирост на 9% по сравнению со вторым кварталом). Данный факт свидетельствует о ключевой роли финансового инжиниринга как механизма адаптации методов структурированного финансирования под нужды проектного и корпоративного сегментов.

Цель исследования – систематизировать и проанализировать теоретические основы финансового инжиниринга, а также проследить эволюцию подходов к его применению в контексте проектного и корпоративного финансирования. В настоящее время важно понять, каким образом финансовый инжиниринг способствует оптимизации распределения рисков и структур капитала, а также развивает институциональные и методологические рамки, что обосновывает важность темы для теоретических и прикладных финансов.

Результаты и обсуждение

Финансовый инжиниринг как термин сформировался в академической литературе второй половины XX века на стыке инженерных и финансовых знаний. Первоначально он был связан с попытками систематизировать методы конструирования новых инструментов на основе математики и финансовой статистики. В англоязычной литературе отправной точкой принято считать работу Дж. Финнерти, в которой был предложен комплексный взгляд на структурирование сделок и использование гибридных инструментов [2]. Дж. Финнерти обозначил финансовый инжиниринг как область, которая включает в себя «проектирование, разработку и внедрение инновационных финансовых инструментов и процессов, а также разработку творческих решений финансовых проблем» [2]. В этой формулировке отражена идея, что финансовый инжиниринг следует понимать как творческий процесс поиска нестандартных решений для сложных задач в области корпоративных и инвестиционных финансов.

В дальнейшем термин закрепился как обозначение научного направления, объединяющего экономико-математическое моделирование, анализ рисков и разработку новых инструментов финансирования [3].

В российской литературе понятие было адаптировано с учётом национальной специфики финансового рынка. Вклад отечественных исследователей состоял в том, что финансовый инжиниринг стал рассматриваться и как процесс разработки инструментов, и как институциональная практика взаимодействия участников рынка [2]. В отличие от западной традиции, в которой доминировал акцент на рынках деривативов, российская дискуссия включает в себя более широкий круг задач – от оценки инвестиционных проектов до построения моделей проектного финансирования.

Развитие понятия в экономической теории связано с расширением горизонта его применения. Если изначально оно ограничивалось рынком ценных бумаг, то со временем внимание исследователей переместилось к корпоративным стратегиям привлечения капитала. В этом контексте финансовый инжиниринг стал инструментом оптимизации структуры финансирования и распределения рисков между акционерами, кредиторами и государством [4]. Тем самым он получил новую интерпретацию как часть корпоративного управления.

В проектном финансировании термин стал особенно значимым, так как позволял рассматривать долгосрочные инвестиции и сквозь призму денежного потока, и в качестве процесса структурирования рисков и капитала. Финансовый инжиниринг в данном случае стал рассматриваться как способ создания специальных проектных компаний, в которых распределение ответственности между инвесторами и кредиторами подкрепляется контрактными механизмами.

Особенности интерпретации финансового инжиниринга проявились и в сфере проектного финансирования. И.А. Гамарник подчеркивает значение финансового инжиниринга как инструмента прогнозирования капитальных вложений, когда ключевой задачей становится «снижение рисков, преобразование финансовой ситуации в лучшую сторону» [5].

В корпоративном финансировании формирование термина привело к акценту на инновационные методы оценки и инструментальные решения. Здесь финансовый инжиниринг стал ассоциироваться с разработкой гибридных инструментов и комплексных моделей оценки инвестиционных решений.

Российские учёные определяют финансовый инжиниринг как «совокупность процессов по разработке и внедрению инновационных финансовых инструментов для оптимизации эффективности работы организации» [6].

Важным результатом стало осознание того, что финансовый инжиниринг выходит за рамки традиционного финансового анализа и выполняет функцию конструирования уникальных решений для компаний в условиях неопределённости. В этой

логике финансовый инжиниринг стал ассоциироваться с системной работой по адаптации инструментов к стратегическим целям бизнеса, что позволило рассматривать его как часть более широкой теории корпоративных финансов.

В классических исследованиях финансовый инжиниринг связывался прежде всего с разработкой инструментов, отражающих инновации на рынках капитала. В центре внимания находились новые формы долговых и долевого бумаг, а также производные инструменты, обеспечивавшие возможность хеджирования и диверсификации рисков. Теория того периода опиралась на допущение о том, что развитие финансовых рынков зависит от расширения спектра инструментов и методов управления ими, а эффективность инноваций определяется их способностью снижать неопределённость и повышать предсказуемость денежных потоков.

Современный этап эволюции концепции значительно расширил её рамки. Финансовый инжиниринг стал рассматриваться как системная категория, включающая использование цифровых технологий, математических моделей и междисциплинарных подходов.

В научных работах последних лет внимание смещается от простого конструирования новых инструментов к исследованию институциональной среды, роли когнитивных факторов и алгоритмических методов прогнозирования. Теоретический сдвиг отражает более сложное понимание взаимодействия между инновацией, риском и эффективностью, в котором финансовый инжиниринг предстаёт как методология анализа и управления в условиях глобальной трансформации рынков.

Таким образом, можно утверждать, что финансовый инжиниринг успел пройти длительный путь эволюции (табл. 1).

Таблица 1. Эволюция представлений о финансовом инжиниринге в классической и современной финансовой науке

Этап	Характерные черты	Основные методы	Теоретическая функция
Классическая парадигма (1980–1990-е)	Фокус на рынках деривативов и гибридных ценных бумагах	Конструирование новых облигаций, свопов, секьюритизация	Снижение рисков и диверсификация потоков капитала
Постклассическая стадия (2000–2010-е)	Расширение к корпоративным стратегиям и инвестиционным проектам	Модели структуры капитала, контрактные схемы распределения рисков	Оптимизация структуры финансирования и распределения обязательств
Современный этап (2020-е)	Интеграция цифровых технологий, алгоритмов и когнитивных моделей	Машинное обучение, экономико-математическое прогнозирование, цифровые платформы	Управление рисками и капиталом в условиях цифровой экономики и высокой неопределённости

Источник: авторская разработка на основе [1–6]

Вообще концепция финансового инжиниринга так же стара, как и финансовые операции (в частности, историю его развития можно связать с такими именами, как Л.П. Биголло (1170–1250 гг.), Д. Кардано (1501–1576 гг.), Б. Паскаль (1623–1662 гг.), Я. Бернулли (1655–1705 гг.), Д. Бернулли (1700–1782 гг.), Л. Башелье (1870–1946 гг.), Н. Винер (1894–1964 гг.) и др.), однако с точки зрения терминологии и специализации она появилась относительно недавно [7]. В связи с этим важно отметить отличие финансового инжиниринга от смежных категорий, которое проявляется в его функциональной направленности. Так, в отличие от финансового анализа, ограниченного задачами оценки текущего состояния активов и потоков, финансовый инжиниринг ориентирован на конструирование новых решений. В отличие от риск-менеджмента, сосредоточенного на уменьшении угроз, финансовый инжиниринг интегрирует управление рисками в более широкую систему разработки инструментов и стратегий, что позволяет рассматривать его как самостоятельное направление финансовой науки, в котором центральное место занимают инновации.

Эволюция понятия в экономической теории показывает, что финансовый инжиниринг стал ключевым элементом синтеза проектного и корпоративного финансирования. В одном случае он обозначает инструментарий распределения рисков и организации проектных потоков, в другом – средство гибкой трансформации капитала внутри компаний. Двуетадийное развитие термина отражает его функциональную роль в современной финансовой науке и обосновывает актуальность его изучения в академическом дискурсе.

Теоретическое осмысление проектного финансирования в контексте финансового инжиниринга опирается на идею о том, что долговременные инвестиции представляют собой как движение капитала, так и сложную систему распределения рисков между участниками. Классические модели рассматривали проект как совокупность потоков, однако современная теория дополняет их анализом институциональной среды, в которой риски переносятся на тех участников, которые способны управлять ими наиболее эффективно [6]. Финансовый инжиниринг в данном случае выполняет роль инструмента, позволяющего встроить механизмы перераспределения рисков в саму структуру проекта.

Системы проектного финансирования базируются на том, что ответственность за возврат инвестиций переносится с баланса компании на специально созданные структуры. Организационная логика в данном случае предполагает выделение отдельных проектных компаний, в которых кредиторы ориентируются прежде всего на будущие денежные потоки. Теоретически этот подход объясняется стремлением уменьшить асимметрию информации и повысить предсказуемость возврата вложений [8]. Финансовый инжиниринг помогает формировать модели, в которых сама структура капитала становится частью механизма снижения рисков.

Большое значение имеет концепция распределения рисков между инвесторами, кредиторами и государством. Классическая теория исходит из того, что каждый вид риска должен закрепляться за тем участником, который обладает наибольшим набором средств для его контроля. В проектном же финансировании данная логика проявляется в контрактных механизмах – кредиторы страхуют финансовые риски, операторы несут ответственность за эксплуатацию, а государство регулирует институциональные условия. В современной науке подчёркивается, что финансовый инжиниринг позволяет formalизовать такие распределения в виде контрактов и структур долгового финансирования [5].

Структура капитала в проектном финансировании рассматривается в теории как ключевой параметр надёжности (защищённости) проекта. Большая доля долгового капитала объясняется тем, что кредиторы становятся фактическими контролёрами финансовых потоков, а акционеры получают ограниченный доступ к прибыли после выполнения обязательств. При этом финансовый инжиниринг создает возможность гибкого изменения пропорций между долгом и собственным капиталом, что отражает современное развитие теории структуры капитала [6]. Стоит отметить, что данный механизм делает проектное финансирование предметом анализа как прикладного, так и теоретического уровня.

Роль кредиторов в теории проектного финансирования трактуется значительно шире, чем в классическом корпоративном финансировании. Так, кредиторы и предоставляют капитал, и фактически участвуют в управлении проектом, так как устанавливают условия его реализации. Финансовый инжиниринг в данном контексте обеспечивает разработку моделей, в которых участие кредиторов выражается в контроле над распределением потоков, в определении допустимых коэффициентов обслуживания долга и в формировании условий досрочного погашения [9]. Таким образом, теория рассматривает их как активных участников инвестиционного процесса.

Современные исследования расширяют данное понимание, включая в анализ новые виды рисков и источники финансирования. В контексте цифровизации экономики и усложнения финансовых рынков финансовый инжиниринг позволяет широко применять математико-статистические модели для прогнозирования потоков и адаптации структуры капитала к изменяющимся условиям [10].

На уровне теории это означает, что проектное финансирование становится полем для интеграции классических концепций структуры капитала с новыми методами учёта неопределённости, что подтверждает его значение в развитии современной финансовой науки.

В рамках корпоративного финансирования финансовый инжиниринг приобрёл значение как концепция, ориентированная на разработку гибридных инструментов, сочетающих свойства долевого и долгового обязательств. Они обеспечивают ком-

паниям возможность и расширять доступ к капиталу, и управлять рисками ликвидности. Так, в монографии И.А. Дарушина отмечается, что появление таких инструментов стало результатом «естественной эволюции теоретических и практических подходов, применяемых на развитых финансовых рынках» [2, С. 7]. Корпоративная практика закрепила эту линию и сделала её предметом анализа финансовой науки, которая рассматривает гибридизацию как способ повышения гибкости капитала.

Развитие методов оценки инвестиционных решений в корпоративном финансировании также стало сферой применения финансового инжиниринга. В исследованиях И.В. Поповой подчеркивается, что «снижение рисков в условиях максимизации прибыли является одной из ключевых стратегий финансового менеджмента» [9, С. 108] – данная установка предполагает использование интегрированных моделей анализа, когда методы управления рисками совмещаются с инструментами оценки стоимости проектов.

В этом отношении финансовый инжиниринг дополняет традиционные подходы корпоративных финансов, позволяет разрабатывать методики, в которых учитываются как денежные потоки, так и неопределённость внешней среды.

Теоретическое значение финансового инжиниринга в корпоративных финансах проявляется в том, что он становится связующим элементом между классическими концепциями структуры капитала и современными требованиями инновационного развития. В финансовом инжиниринге в целом отражается переход от статичных моделей к динамическому конструированию финансовых решений, в которых центральное место занимает способность компаний адаптировать капитальные структуры к изменчивым условиям глобальных рынков.

Итак, совершенно очевидно, что финансовый инжиниринг играет значимую роль в проектном и корпоративном финансировании, однако важно понимать, что теоретические модели его применения в этих двух типах финансирования различаются (табл. 2).

Сравнительный анализ показывает, что проектное и корпоративное финансирование используют финансовый инжиниринг в различных интерпретациях.

В проектном финансировании основное внимание уделяется распределению рисков, долговой структуре капитала и контролю со стороны кредиторов, что отражает конечность жизненного цикла проектов и необходимость обеспечения гарантированного возврата инвестиций.

Корпоративное финансирование в большей степени опирается на концепцию гибридных инструментов и интеграцию методов оценки инвестиционных решений с управлением рисками, поскольку для компаний важна адаптация структуры капитала к долгосрочным стратегиям развития и изменчивым условиям рынка.

Таблица 2. Теоретические модели применения финансового инжиниринга в проектном и корпоративном финансировании

Критерий	Проектное	Корпоративное
Базовая модель	Распределение рисков между участниками проекта, контрактные конструкции	Использование гибридных инструментов и их встроенных опций
Структура капитала	Преобладание долгового капитала, контроль потоков кредиторами	Комбинация долевых и долговых элементов, гибкая структура капитала
Роль кредиторов	Доминирующая (контроль денежных потоков и условий реализации проектов)	Ограниченная (влияние на стоимость заёмного капитала и условия рейтингов)
Роль государства	Создание институциональных условий, участие в гарантиях и регулировании	Опосредованное влияние через налоговую политику и регуляторов
Инструментальная база	Долговые обязательства, секьюритизация, государственные гарантии	Конвертируемые облигации, привилегированные акции и др.
Методология	Контрактная теория, модели распределения рисков, агентские подходы	Интеграция оценки инвестиционных решений и риск-менеджмента
Горизонт анализа	Долгосрочные проекты	Непрерывная деятельность и реализация стратегии
Современное развитие	Цифровые платформы для прогнозирования потоков, алгоритмическое управление рисками	Алгоритмическая оптимизация капитала, когнитивные модели, цифровая трансформация

Источник: авторская разработка

Таким образом, различие моделей объясняется природой самих объектов финансирования – для проектов ключевой задачей является ограничение рисков в заданных временных рамках, тогда как для корпоративного управления важнее гибкость капитала и способность к инновационному росту. Различие теоретических моделей на уровне объектов финансирования приводит к вопросу о том, какие институциональные механизмы задают условия их функционирования.

В научной литературе государство рассматривается как ключевой участник, создающий нормативную и организационную среду для развития финансового инжиниринга. Исторически оно определяет правила обращения инструментов, обеспечивает правовую защиту контрактов и через регуляторные меры задаёт параметры распределения рисков. Институциональная роль также выражается в создании условий для проектного финансирования инфраструктурных инициатив и в формировании стимулов для компаний использовать инновационные финансовые решения.

Финансовые институты, включая банки развития, страховые компании и инвестиционные фон-

ды, выступают посредниками, обеспечивающими трансформацию долгосрочных ресурсов в инструменты, доступные проектам и корпорациям. В их деятельности финансовый инжиниринг проявляется в разработке специализированных продуктов – от проектных облигаций до структурированных кредитов. Посредством таких институтов инновационные модели из теории внедряются в практику, что придаёт им значимость и как участникам рынка, и как элементам институциональной архитектуры финансовой системы.

Современный этап характеризуется тем, что институциональные рамки включают государственное регулирование, деятельность традиционных институтов и влияние цифровых платформ, которые становятся площадками для активного распространения новых финансовых инструментов. Данный контекст меняет характер финансового инжиниринга, так как роль институтов выходит за пределы классического кредитно-инвестиционного сектора и охватывает всю цифровую экономику. Как следствие, теоретическая интерпретация институциональных рамок оказывается связанной с многоаспектной системой – от законодательства и государственных программ до инфраструктуры цифровых финансовых сервисов.

В исследованиях финансового инжиниринга важное место занимает методологический уровень, поскольку именно здесь происходит соединение теоретических концепций с инструментарием их проверки в заданных институциональных рамках. Экономико-математические модели позволяют формализовать структуру капитала и оценить распределение рисков, что делает возможным переход от абстрактных построений к числовым характеристикам. В научной литературе отмечается, что именно модели потоков и вероятностные подходы обеспечивают сопоставимость проектных и корпоративных решений, так как они раскрывают зависимость эффективности от комбинации параметров [11]. Существенную роль играют концепции распределения рисков, которые разрабатывались на основе агентской теории и теории контрактов. Они описывают, каким образом финансовый инжиниринг закрепляет обязательства за участниками, обладающими наилучшими возможностями контролировать конкретные угрозы. Данный подход применяется и в проектном финансировании, и в корпоративных стратегиях, однако специфика проявляется в разных горизонтах анализа и в характере контрактных отношений.

Теория контрактов, развивавшаяся в смежных областях, в финансовом инжиниринге приобрела особенное значение, поскольку именно она объясняет механизмы соблюдения баланса интересов между кредиторами, инвесторами и государством. Благодаря контрактам возможным становится юридическое закрепление обязательств и формирование моделей, в которых параметры распределения рисков являются элементами математической схемы. В этом аспекте финансовый инжиниринг

использует междисциплинарный инструментарий, что придаёт методологии комплексный характер.

Современные исследования расширили методологическую базу за счёт включения в неё цифровые и алгоритмические методы. Использование машинного обучения и когнитивных моделей позволяет анализировать исторические данные и прогнозировать динамику потоков при высокой неопределённости. Можно заключить, что дополнение количественных методов отражает эволюцию финансовой науки, в которой традиционные модели сочетаются с инновационными технологиями обработки информации.

Для системного понимания методологических основ важно определить, по каким признакам можно судить об эффективности теоретических моделей финансового инжиниринга, поскольку через них обеспечивается связь между научным уровнем и практической применимостью. Таблица ниже обобщает основные критерии и показывает, что оценка не сводится к проверке математической корректности – значимость имеют прогнозная сила, адаптивность к изменениям, а также способность модели интегрироваться в реальные процессы проектного и корпоративного финансирования (табл. 3).

Таблица 3. Критерии оценки эффективности теоретических моделей финансового инжиниринга

Критерий	Содержание
Теоретическая согласованность	Соответствие модели базовым концепциям финансовой науки и логике распределения рисков
Прогнозная способность	Возможность предсказывать динамику потоков капитала и оценивать сценарии неопределённости
Адаптивность	Гибкость модели при изменении институциональных и рыночных условий
Практическая применимость	Возможность использования в конкретных проектах или корпоративных стратегиях
Количественная измеримость	Наличие показателей, позволяющих проводить верификацию результатов
Интегративность	Способность соединять методы финансового анализа, риск-менеджмента и теории контрактов
Цифровая совместимость	Потенциал модели к использованию в условиях цифровой экономики и алгоритмического прогнозирования

Источник: авторская разработка

Проведённый выше анализ обуславливает необходимость разработки целостной модели, которая позволит объединить ресурсы, методы и механизмы преобразования в единую систему влияния финансового инжиниринга на эффективность проектного и корпоративного финансирования (рис. 1).

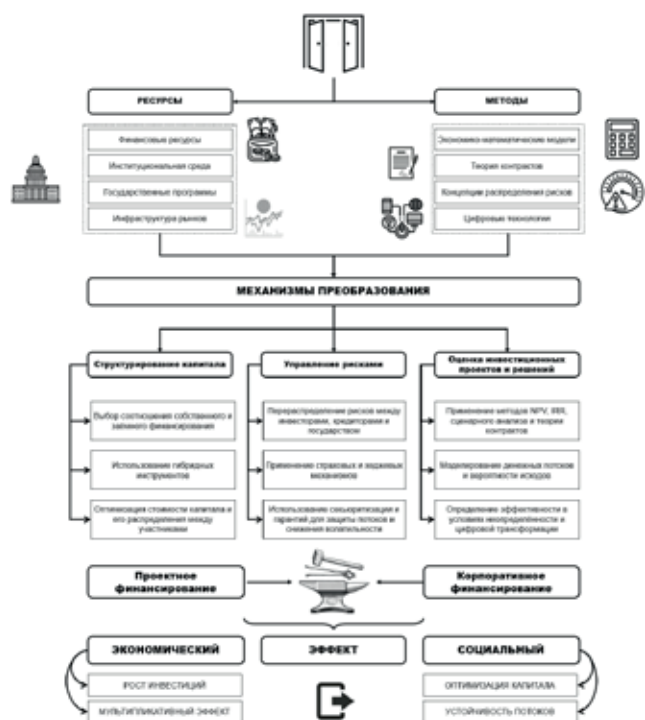


Рис. 1. Теоретическая модель влияния финансового инжиниринга на эффективность проектного и корпоративного финансирования

Источник: авторская разработка

Представленная модель отражает последовательность и взаимосвязь ключевых элементов этой системы. На входе показано разделение ресурсов и методов. Первые включают финансовую базу, институциональные условия, государственные программы и рыночную инфраструктуру, вторые – экономико-математические модели, теорию контрактов, концепции распределения рисков и цифровые технологии. Их взаимодействие концентрируется в блоке механизмов преобразования, в которых выделены три узловых направления. Структурирование капитала предполагает выбор оптимального соотношения собственного и заёмного финансирования, применение гибридных инструментов и снижение стоимости капитала. Управление рисками связано с перераспределением обязательств между инвесторами, кредиторами и государством, использованием страховых и хеджевых инструментов, секьюритизации и гарантий для защиты потоков. Оценка инвестиционных проектов и решений основывается на применении методов NPV, IRR, сценарного анализа, контрактных моделей и современных цифровых методов прогнозирования, что обеспечивает оценку эффективности в условиях неопределённости. Результатом функционирования финансового инжиниринга является синтез проектного и корпоративного финансирования, в рамках которого достигаются экономический эффект (рост инвестиций и мультипликативный результат), финансовый эффект (оптимизация стоимости капитала и устойчивость потоков) и социальный эффект, выражающийся в более широком доступе к инвестиционным ресурсам и росте общественной ценности.

Дальнейшее развитие финансового инжиниринга связано с построением метамодели, объединяю-

щей в себе проектное и корпоративное финансирование как частные случаи преобразования ресурсов и методов в решения в условиях институциональных ограничений.

Перспективной задачей становится формализация связи между контрактными механизмами распределения рисков и структурой капитала, когда гибридные инструменты и долговые конструкции учитываются в явном виде, а эффекты на денежных потоках и стоимости капитала поддаются эмпирической верификации [2]. Данная перспектива предполагает активное использование стохастических методов, теории реальных опционов и контрактных моделей, дополненных цифровыми алгоритмами прогнозирования и стресс-тестирования, что позволяет описывать и статику, и динамику финансовых решений [12–14]. Институциональный аспект научных исследований связан с уточнением роли государства и финансовых институтов развития как источников долгосрочного ресурса и архитекторов контрактных конструкций. Теоретическая работа должна учитывать воздействие регуляторов, санкционных ограничений и требований технологического суверенитета на выбор инструментов и на поведение инвесторов и кредиторов [5–6], [15]. Существенным направлением также становится сравнительный анализ национальных моделей, позволяющий выделить инвариантные элементы финансового инжиниринга и условия их переноса в различные институциональные среды, что открывает возможность для построения универсальных теоретических схем [4].

Заключение

Проведённое исследование позволило показать, что финансовый инжиниринг выступает полноценной теоретической конструкцией, объединяющей методы структурирования капитала, распределения рисков и оценки инвестиционных решений в рамках проектного и корпоративного финансирования. Сравнительный анализ выявил различия моделей в зависимости от природы объектов финансирования, а институциональный ракурс показал значимость государства и финансовых институтов как архитекторов условий для их реализации. Методологическое осмысление подтвердило, что дальнейшая эволюция финансового инжиниринга связана с интеграцией математико-статистических методов, контрактной теории и цифровых технологий, что открывает перспективы построения универсальных схем, применимых в разных институциональных средах.

Таким образом, финансовый инжиниринг закрепляется в современной финансовой науке как междисциплинарная область, служащая фундаментом для переосмысления проектного и корпоративного финансирования.

Литература

1. Fu P. et al. Financial engineering and the digital economy: The implementations of machine learning algorithms // Alexandria Engineering Journal. – 2025. – Vol. 125. – P. 311–319.

2. Дарушин И.А. Финансовый инжиниринг: инструменты и технологии: монография. – Москва: Проспект, 2015. – 296 с.
3. Pasam P. et al. Financial Engineering and AI: Developing Predictive Models for Market Volatility // *Asian Business Review*. – 2024. – Vol. 14. – No. 1. – P. 43–52.
4. Полтораднева Н. Л., Антилогова А.А. Роль финансового инжиниринга в повышении эффективности использования временно-свободных денежных средств российскими нефинансовыми организациями // *Вестник СамГУП С*. – 2016. – № 2 (32). – С. 66–72.
5. Гамарник И.А. Финансовый инжиниринг как инструмент прогнозирования капитальных вложений для целей экономической безопасности организации // *Экономические исследования и разработки*. – 2023. – № 3–1. – С. 59–65.
6. Симоненко И. М., Поддубная М.Н. Использование финансового инжиниринга в бизнес-процессах банковского сектора // *Верная Линия истории, экономики и права*. – 2023. – № 14 (12). – С. 42–51.
7. Ambrish, V. Financial engineering a conceptual study // *Int. Res. J. Manag. Sociol. Humanit. (IRJMSH)*. – 2016. – No. 7. – P. 150–157.
8. Николаевский В.В. Факторы современного экономического и финансового инжиниринга: когнитивная деятельность и виртуальная реальность // *Финансы и кредит*. – 2025. – Т. 31. – № 2. – С. 101–122.
9. Попова И.В. Методология финансового инжиниринга: концептуальные подходы // *Региональные проблемы преобразования экономики*. – 2015. – № 1 (51). – С. 108–114.
10. Chen M. Y. et al. Deep learning for financial engineering // *Computational Economics*. – 2022. – Vol. 59. – No. 4. – P. 1277–1281.
11. Куровский С. В., Мишин Д.А., Булыгин Ф.А. Исследование математических методов в рамках анализа финансовых рынков // *Экономика строительства*. – 2025. – № 2. – С. 412–417.
12. Куровский С. В., Мишин Д.А., Воробьев К.В. Цифровая трансформация компаний как новая парадигма менеджмента // *Финансовые рынки и банки*. – 2025. – № 1. – С. 291–299.
13. Куровский С. В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Финансовые аспекты управления рисками в международных инвестиционных проектах // *Финансовый менеджмент*. – 2024. – № 11–2. – С. 473–482.
14. Куровский С. В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Финансирование международных инвестиционных проектов в условиях новой экономической реальности // *Экономика и предпринимательство*. – 2024. – № 12 (173). – С. 485–490.
15. Куровский С. В., Мишин Д.А., Дорошенко И.А., Петрушин А.В. Алгоритм выбора источников финансирования организационных процессов в управлении проектами // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики*. Серия: Естественные и технические науки. – 2023. – № 9. – С. 101–107.

FINANCIAL ENGINEERING IN PROJECT AND CORPORATE FINANCE: THEORETICAL FOUNDATIONS AND EVOLUTION OF APPROACHES

Kurovsky S.V., Mishin D.A., Kadirova H.M.
LLC "Higher School of Education"

The article examines the role of financial engineering in project and corporate finance in the context of theoretical foundations and the evolution of approaches. The sources of the formation of the term in economic theory and the peculiarities of its interpretation in various fields of application are analyzed. Key theoretical models of financial engineering are presented, including concepts of risk allocation, capital structures, and hybrid financing tools. An important element is the institutional framework that defines the conditions for the functioning of financial engineering, as well as methodological approaches to analyzing its effectiveness. An author's scheme has been developed that reflects the mechanisms for converting resources and methods into financial solutions with access to economic and social effects. The main conclusion of the study is that financial engineering acts as an integral scientific construct combining contract theory, risk management and innovative capital instruments, which ensures its importance for modern project and corporate finance.

Keywords: financial engineering, project financing, corporate financing, capital structure, risks allocation.

References

1. Fu P. et al. Financial engineering and the digital economy: The implementations of machine learning algorithms // *Alexandria Engineering Journal*. – 2025. – Vol. 125. – P. 311–319.
2. Darushin I.A. Financial engineering: tools and technologies: monograph. Moscow: Prospekt Publ., 2015. – 296.
3. Pasam P. et al. Financial Engineering and AI: Developing Predictive Models for Market Volatility // *Asian Business Review*. – 2024. – Vol. 14. – No. 1. – P. 43–52.
4. Poltoradneva N. L., Antilogova A.A. The role of financial engineering in improving the efficiency of using temporarily available funds by Russian non-financial organizations // *Bulletin of SamGUP S*. – 2016. – No. 2 (32). – P. 66–72.
5. Gamarnik I.A. Financial engineering as a tool for forecasting capital investments for the purposes of economic security of the organization // *Economic research and development*. – 2023. – No. 3–1. – P. 59–65.
6. Simonenko I. M., Poddubnaya M.N. The use of financial engineering in business processes of the banking sector // *The Right Line of history, economics and law*. – 2023. – No. 14 (12). – P. 42–51.
7. Ambrish, V. Financial engineering a conceptual study // *Int. Res. J. Manag. Sociol. Humanit. (IRJMSH)*. – 2016. – No. 7. – P. 150–157.
8. Nikolaevsky V.V. Factors of modern economic and financial engineering: cognitive activity and virtual reality // *Finance and credit*. – 2025. – Vol. 31. – No. 2. – P. 101–122.
9. Popova I.V. Methodology of financial engineering: conceptual approaches // *Regional problems of economic transformation*. – 2015. – No. 1 (51). – P. 108–114.
10. Chen M. Y. et al. Deep learning for financial engineering // *Computational Economics*. – 2022. – Vol. 59. – No. 4. – P. 1277–1281.
11. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Bulygin F.A. The study of mathematical methods in the framework of financial market analysis // *Economics of construction*. – 2025. – No. 2. – P. 412–417.
12. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Vorobyov K.V. Digital transformation of companies as a new management paradigm // *Financial markets and banks*. – 2025. – No. 1. – P. 291–299.
13. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Shugaev M.O. Financial aspects of risk management in international investment projects // *Financial management*. – 2024. – No. 11–2. – P. 473–482.
14. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Shugaev M.O. Financing of international investment projects in the context of the new economic reality // *Economics and entrepreneurship*. – 2024. – No. 12 (173). – P. 485–490.
15. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Doroshenko I.A., Petrushin A.V. Algorithm for selecting sources of financing for organizational processes in project management // *Modern science: actual problems of theory and practice*. Series: Natural and Technical Sciences. – 2023. – No. 9. – P. 101–107.

Неэффективность обязательного страхования автогражданской ответственности в Российской Федерации: проблемы и пути их решения

Агаджанян Сергей Арменович,

аспирант кафедры менеджмента, Московский университет им. С.Ю. Витте
E-mail: serg-aga@mail.ru

Артемов Николай Валентинович,

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Московский университет им. С.Ю. Витте, профессор кафедры административного права, Московский университет им. В.Я. Кикотя, профессор кафедры экономики, управления и права, Институт международных экономических связей
E-mail: nikvalart@rambler.ru

Маковецкая Елена Николаевна,

кандидат философских наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин, Московский университет имени С.Ю. Витте
E-mail: romanova_x@mail.ru

В статье исследуются актуальные проблемы эффективности обязательного страхования гражданско-правовой ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО) в Российской Федерации. Рассматриваются ключевые аспекты функционирования рынка ОСАГО, существующие барьеры для устойчивого развития страхового сектора и анализируется их влияние на потребителей страховых продуктов и страховые организации. Анализ включает обзор нормативно-правовой базы, модели ценообразования, механизмов тарификации, уровней страховой ответственности и распределения рисков между участниками рынка. Авторами выделяются актуальные проблемы: совершение мошеннических действий при использовании страховых продуктов со стороны отдельных категорий граждан, низкая конкурентоспособность тарифов, недостаточная прозрачность условий страховых полисов, сложность урегулирования убытков и длительные сроки рассмотрения выплат, а также влияние внешних факторов на устойчивость страхового бизнеса.

Предлагаются возможные пути повышения эффективности системы ОСАГО: реформы в регулировании и надзоре за страховым рынком, внедрение более гибких и прозрачных тарифов с учетом индивидуальных рисков, активизация конкуренции через расширение списка страховщиков, совершенствование механизмов урегулирования убытков и повышения скорости выплат, развитие цифровых сервисов и информационных систем для снижения административной нагрузки, а также меры по повышению информированности потребителей страховых продуктов и уровня финансовой и правовой грамотности участников страхового рынка.

Ключевые слова: страхование; страховой рынок; страховой продукт; гражданская ответственность; автострахование; неэффективность страхования автогражданской ответственности; мошенничество.

Введение

Актуальность исследования обязательного страхования автогражданской ответственности (далее – ОСАГО) как страхового продукта, а также его эффективности и неэффективности в контексте обуславливающих их причин и путей разрешения проблем, существующих в данной области страховых отношений, можно обосновать несколькими взаимосвязанными аспектами. В условиях формирования и трансформации инфраструктуры рынка деятельности страховых организаций (страховщиков) становится все более востребованной.

Прежде всего, следует обратить внимание на высокую социально-экономическую значимость ОСАГО как страхового продукта. ОСАГО является обязательным видом страхования гражданской ответственности участников дорожного движения и охватывает широкий круг участников рынка: автовладельцев, страховщики, государственные органы и клиентов. Роль ОСАГО в снижении социального ущерба от дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП), защите пострадавших и стабилизации финансовых потоков между участниками ДТП делает анализ эффективности актуальным для формирования социальной политики и экономического благополучия населения.

Эффективность любого страхового продукта, в том числе ОСАГО, тесно коррелирует с защитой прав потребителей страховых продуктов и необходимостью обеспечения прозрачности страхового рынка. Эффективность ОСАГО напрямую влияет на качество возмещения и доступность страховых услуг: стоимость полисов, скорость урегулирования убытков, уровень франшиз и лимитов. Исследование причин неэффективности, которая может иметь место на соответствующем сегменте страхового рынка, поможет выявить пробелы в регулировании, механизмах ценообразования и отношениях между страхователями и страховщиками, что имеет принципиальное значение для повышения доверия к страховому рынку.

Существенным фактором, влияющим на эффективность или неэффективность ОСАГО, являются происходящие регуляторные изменения и динамика тарифной политики. В условиях реформирования страхового сектора государственные органы нередко вводят новые правила: методики расчета тарифов, лимиты ответственности, требования к обязательной части покрытия рисков. Аналитика по эффективности существующего механизма страхования позволяет оценивать влияние регулирования на доступность страховых по-

лисов, финансовую устойчивость страховщиков и качество предоставляемых ими услуг.

Кроме того, развитие страховой деятельности, ее эффективность существенно зависят от технологических сдвигов и цифровизации. Современные технологии (электронные полисы, онлайн-регулирование убытков, применение телеметрии) изменяют характер страховых продуктов ОСАГО, ускоряют обработку заявок и снижают издержки. В контексте исследования необходимо определить, какие технологии реально способствуют повышению эффективности, какие альтернативы требуют дополнительных инвестиций и какие барьеры возникают на пути их внедрения.

Основная часть

Страхование как отрасль финансовой деятельности возникло на основе общественного разделения труда и развивалось по мере осознания человеком ценностей своей жизни, здоровья имущества в условиях окружающей опасности. По своей экономической сути страхование представляется как система экономических отношений, включающая совокупность форм и методов создания специального (целевого) фонда денежных средств и его использования для возмещения ущерба от неблагоприятных случайных явлений, а также для оказания гражданам и их семьям помощи при наступлении различных событий в их жизни: дожития до определенного возраста, утраты трудоспособности и т.д.

В современном обществе страхование играет ведущую роль в компенсации ущерба и потерь различной природы, и потребность в нем возрастает по мере развития экономических систем и повышения цивилизованности социальных отношений. Страхование обеспечивает защиту от случайных рисков имущественные интересы граждан и предприятий и в конечном итоге обеспечивает непрерывность общественного воспроизводства. При этом стоит заметить, что число рисков, угрожающих обществу в целом и каждому отдельному человеку, крайне велико и имеет тенденцию к дальнейшему увеличению, и поэтому значение страхования возрастает. В целом повышение роли страхования в современной экономике обосновывается несколькими взаимосвязанными обстоятельствами.

- Повышение финансовой устойчивости предприятий и благосостояния домохозяйств. Страхование снижает риски непредвиденных затрат, сохраняет уровень жизни и деловую активность в условиях шоков, что способствует устойчивому потреблению и инвестициям.
- Расширение роли риска как экономического фактора. Современная экономика характеризуется повышенной волатильностью рынков, в том числе товарных и финансовых, технологическими сдвигами, глобальной интеграцией и новыми формами активов. Страхование выполняет функцию перераспределения и переноса рисков, позволяя субъектам экономики

сохранять доверие к инвестициям и оперативному управлению.

- Развитие финансовых рынков и соответствующих институциональных механизмов. Инструменты страхования органично дополняют банковское кредитование, активизируют долгосрочное финансирование экономики, создают стабильные фонды и стимулируют формирование капитала, применяемого в целях инвестирования. Это усиливает финансовую инфраструктуру и поддерживает экономическую динамику.
- Социально-экономическая защита граждан и бизнеса. Страхование позволяет снизить риски по различным сторонам деятельности организаций и граждан (здоровье, жизнь, имущество, ответственность, риски бизнеса и транспорта), что снижает уязвимость населения и организаций к кризисным ситуациям и способствует общей социально-экономической устойчивости.
- Воздействие на инвестиционный климат, инвестиционный процесс и доверие к рынкам. Развитая система страхования повышает рейтинг кредитоспособности страны, снижает издержки заимствований и привлекает иностранные инвестиции, так как инвесторы видят гарантию распределения рисков и защиту активов.
- Соответствие современным регуляторным требованиям и стандартам устойчивого развития. Страхование позволяет реализовывать цели финансовой устойчивости, финансового надзора и защиты потребителей, что поддерживает долгосрочную экономическую стабильность и развитие благосостояния.
- Влияние технологических изменений. Цифровизация, повсеместное использование современных цифровых технологий, телеметрии и умных контрактов расширяют возможности страховых продуктов, повышают точность тарификации и управление рисками, снижают операционные затраты и улучшают качество сервиса.
- Усиление роли страхования ответственности и климатических рисков. В условиях изменяющегося климата увеличиваются риски стихийных бедствий и связанными с ними финансовые обязательства. Страхование ответственности и природных рисков становится критически важным инструментом адаптации экономики к новым условиям.

В действующем законодательстве, а именно в статье 2 Закона Российской Федерации от 27.11.1992 № 4015–1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации», страхование определяется отношения по защите интересов физических и юридических лиц, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований при наступлении определенных страховых случаев за счет денежных фондов, формируемых страховщиками из уплаченных страховых премий (страховых взносов), а также за счет

иных средств страховщиков [1]. При этом страховая деятельность (страховое дело) определяется как сфера деятельности страховщиков по страхованию, перестрахованию, взаимному страхованию, а также страховых брокеров, страховых актуариев по оказанию услуг, связанных со страхованием, с перестрахованием.

Развитие страхования привело к появлению различных его типов и видов. Согласно закону Российской Федерации от 27.11.1992 № 4015–1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» страхование осуществляется в форме добровольного страхования и обязательного страхования. Обязательное страхование осуществляется в силу закона, виды, условия и порядок проведения обязательного страхования устанавливаются соответствующими законами. Примеры: обязательное медицинское страхование, обязательное страхование автогражданской ответственности (ОСАГО), обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и т.д. В свою очередь добровольное страхование осуществляется в соответствии с Правилами страхования, установленными страховщиком в соответствии с законодательством Российской Федерации (добровольное медицинское страхование, страхование имущества, страхование на дожитие и др.).

В рамках данного исследования мы подробно раскроем особенности одного из них, а именно – обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО). Федеральный закон от 25.04.2002 № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» вступил в силу с 1 июля 2003 года [2]. Ранее в Российской Федерации существовала система страхования, однако она не было обязательной, в отличие от ОСАГО. Предпосылками для появления ОСАГО послужили несколько причин.

Первая причина связана с тем, что по добровольным страховкам наши граждане получали крайне низкие выплаты. Это объяснялось тем, что страховщики рассчитывали ущерб по собственным методикам и могли существенно занижать сумму ущерба. Низкая юридическая грамотность граждан и практика судов в тот период времени, к сожалению, для клиентов оборачивались негативными последствиями, не позволяли корректно получить от страховых организаций адекватных выплат по страховым случаям.

Вторая причина связана с существенным увеличением количества автомобилей за два последних десятилетия. После разрушения плановой системы хозяйствования и падения «железного занавеса», естественно, изжила себя система получения автомобиля: теперь его возможно было купить за деньги, не ожидая несколько лет в очередях. Более того, существенно расширились возможности приобретения импортных автомобилей.

Третья причина – получение государством полноценного контроля над страховыми организа-

циями с точки зрения соблюдения действующего законодательства. В этом контексте отметим, что контроль государства над ОСАГО имеет ряд значимых функций и целей, которые позволяют сформировать более устойчивый и справедливый рынок автострахования, в том числе это касается эффективной защиты прав потребителей страховых продуктов, обеспечения финансовой устойчивости страховой системы, создания условий для добросовестной конкуренции на страховом рынке, коррекции так называемых рыночных неэффективностей. Также важно помнить о социальной защите населения и перераспределении рисков.

Система ОСАГО функционирует в нашей стране уже больше двадцати лет, сложно спорить с его полезностью для клиентов страховых организаций, однако несмотря на то, что в системе ОСАГО постоянно вводятся некоторые изменения (речь идет о тарифах, условиях страхования различных транспортных средств, системе урегулирования убытков и др.), остается достаточно много непродуманных аспектов, которыми пользуются как мошенники, так и различные автоюристы, бизнес которых строится исключительно на выигранных у страховых организаций судебных делах.

Наряду с положительной тенденцией постоянного мониторинга рынка страховых услуг, проведения различных форумов, конференций, совещаний страховщиков имеются негативные тенденции, связанные с не всегда продуманной либерализацией тарифов и развитием «гильдии мошенников», недоброкачественных посредников – автоюристов, извлекающих коммерческую прибыль из казны государства и / или государственно-частного партнерства, снижая уровень экономической и социальной безопасности и эффективности на различных уровнях управления [3].

Если рассматривать ОСАГО поверхностно, то, по сути, это страховка, которая обеспечивает виновнику дорожно-транспортного происшествия (далее – ДТП) определенную финансовую защиту. Потерпевшие получают выплату за повреждения на своих автомобилях в сумме до 400 000 рублей, а если при этом пострадали чьи-то жизнь или здоровье, то дополнительно – до 500 000 рублей на каждого человека. Помимо этого страхуется и имущество, которое находится в автомобилях потерпевших в момент ДТП. Следовательно, если виновник не сильно повредил имущество потерпевшего, то страховая организация при наличии полиса возместит потерпевшему весь ущерб, если же сумма ущерба выше установленного лимита, то виновник обязан будет возместить сумму сверх этого лимита самостоятельно.

Однако существуют некоторые исключения, когда страховая организация после выплаты денежных средств потерпевшему может впоследствии взыскать их у виновника ДТП.

Первый случай – за рулем находилось не внесенное в страховой полис лицо. Зачастую граждане не стараются не вписывать дополнительных людей в страховой полис в связи с тем, что растет

его стоимость, особенно если нужно вписать молодого водителя с небольшим стажем вождения или же человека с длинной и богатой историей ДТП в прошлом. С точки зрения закона, если сотрудник ГИБДД остановит автомобиль под управлением гражданина, находящегося за рулем, но не вписанного в страховой полис, то штраф составит 800 рублей. Зачастую количество и сумма таких штрафов за год намного меньше дополнительной платы за полис, поэтому собственники автомобилей пренебрегают вписыванием дополнительных лиц, допущенных к управлению, имея на этой вполне понятные экономические причины.

Второй случай – водитель находился в состоянии алкогольного и / или наркотического опьянения. Это – прямое основание для последующего взыскания выплаченных страховой организацией денежных средств с виновника ДТП.

Третий случай – был куплен страховой полис для личного пользования, тогда как в дальнейшем автомобиль использовался в такси. В таком случае страховая организация также будет взыскивать выплаченные пострадавшим денежные средства в порядке регресса у виновника ДТП.

Четвертый случай – потерпевший после ДТП заявляет помимо поврежденных в данном конкретном ДТП элементов какие-либо другие элементы. Например, удар пришелся в заднюю дверь, а клиент приписывает, что также был задет бампер, который на самом деле был притерт клиентом о бордюр несколько месяцев назад. Кроме того, учитывая менталитет российского законодательства и ОСАГО, в частности, как показывает практика судопроизводства, значительное число дел по ОСАГО является надуманным, т.е. незначительные потери товарного вида, мелкие дефекты (царапины, незначительные повреждения и т.д.) трансформируются до уровня не только косметического или профилактического ремонта, но и до уровня среднего и капитального ремонта.

В первых двух случаях виновники склонны совершить мошеннические действия, а именно после ДТП могут связаться с вписанным в страховку человеком и попросить его приехать на место ДТП, чтобы он сел за руль. Таким образом, по прибытии сотрудников ГИБДД окажется, что за рулем был вписанный в страховой полис гражданин, и если на дороге не было видеокамер, то доказать обратное будет практически невозможно. Потерпевший также вряд ли будет указывать на мошеннические действия правоохранительным органам или страховой организации, так как не имеет в этом никакого интереса.

В третьем случае водитель такси также может связаться со своими знакомыми, которые в свою очередь могут взять каршеринг со страховой защитой КАСКО и инсценировать ДТП на месте реального ДТП, повторно нанеся удар потерпевшему в то же место. Таким образом, таксист остается незамеченным в ДТП, потерпевший получит выплату от страховой организации, в которой осуществлено страхование автомобиля каршеринга, а виновник

на каршеринге заплатит небольшую часть от ущерба компании каршеринга. Доказать такое мошенничество возможно, если провести детальную трактологическую экспертизу, однако успех не гарантирован.

Выше нами в качестве примера были приведены четыре случая мошенничества, которое можно назвать бытовым. В них водители не имели умысла заработать на страховой организации заранее, а только после реального ДТП пытаются снять с себя ответственность или увеличить выплаты по ранее полученным повреждениям. К сожалению, зачастую у страховых организаций не хватает информации о реальных деталях ДТП, поэтому либо страховые организации выплачивают по сомнительным убыткам, либо отказывают в выплате на свой страх и риск, с возможными судебными последствиями от мошенников.

Далее следует обратиться к статистике. «Основная доля страхового мошенничества приходится на автострахование. Причем в ОСАГО она составляет 89%, а в КАСКО – 8%». Об этом сообщил управляющий партнер компании «Илюмжинов, Русяев и партнеры» юрист И.Н. Русяев. По его словам, такими аферами могут заниматься как профессионалы, которые ставят схемы на поток, так и обычные граждане, желающие единожды улучшить свое материальное положение, когда «подвернулась ситуация». Так называемое «бытовое» мошенничество, когда человек решается на страховое преступление единожды, составляет до 75% из всех зафиксированных случаев. При таких преступлениях граждане чаще всего занимаются «приписками» на относительно мелкие суммы (например, 15–50 тысяч рублей). Они «приукрашивают» повреждения, которые не могли быть получены при рассматриваемом ДТП.

Однако большей проблемой для рынка страхования являются «профессиональные» мошенники, в большинстве своем действующие с сообщниками и в составе организованной преступной группы. Хотя на долю профессиональных страховых мошенников приходится только около 25% случаев, именно организованные преступные группы незаконно получают больше денежных средств от страховых организаций». Директор по защите активов Российского союза автостраховщиков (РСА) С. Ефремов полагает, что за последнее время эта доля выросла. По оценкам РСА, на организованные преступные группы приходится 40% случаев, на бытовое мошенничество – 60%. Все остальное – это экспертные мнения, которые сложно оценивать» [4].

Помимо мошенничества, страховая организация также должна страховать и убыточных клиентов, так как согласно упомянутому выше Федеральному закону от 25.04.2002 № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» страховая организация не может отказать в заключении договора ОСАГО (при этом может отказать в заключении договора КАСКО). В результате если клиент,

обратившийся в страховую организацию, за прошлый год имел несколько десятков ДТП, отказать ему в полисе невозможно.

Какие инструменты получили распространение на страховом рынке, чтобы влиять на убыточных клиентов? В первую очередь – это дифференцированная тарификация по ОСАГО. При формировании тарифа для клиента каждая страховая организация должна следовать правилам, установленные Банком России как мегарегулятором. С 27 января 2025 года границы тарифного коридора по ОСАГО были расширены в обе стороны на 11,57% для общественного транспорта (троллейбусов, трамваев, автобусов) и на 20% для мототранспорта и грузовиков с разрешенной максимальной массой 16 тонн и ниже. При этом базовые ставки по ОСАГО для обычных автомобилистов остались на прежнем уровне.

В настоящее время минимальная базовая ставка для физических лиц составляет 1 646 рублей, а максимальная – 7 535 рублей. Банк России также актуализировал для ряда регионов значения территориального коэффициента (КТ), который влияет на стоимость полиса. Они снижены для 21 территории, где в 2024 году оформлено около 6 млн классических полисов (без учета краткосрочных), средняя стоимость по которым была на 17,1% выше среднероссийской. Для 18 территорий, где действующие показатели КТ не соответствуют возросшим убыткам, их значения повышены. На этих территориях за 2024 год заключено чуть более 4,4 млн классических договоров ОСАГО со средней стоимостью на 31,8% ниже среднероссийской [5].

Конечный размер ставки зависит от набора факторов, который отличается у разных страховщиков. Большинство страховых организаций учитывает марку автомобиля и даже цвет, семейное положение автовладельца, пол, допущенных к управлению лиц, был ли пролонгирован договор и т.д. При этом страховщики не имеют права ставить размер базового тарифа в зависимости от национальности, вероисповедания, политических взглядов и должности автовладельца.

Отдельная статья с высокими затратами – это страхование старых иностранных моделей автомобилей. В данный момент существует справочник Российского союза автостраховщиков (РСА), где прописана стоимость каждой детали для каждого автомобиля. Однако в этом справочнике есть свои проблемы. Так, например, передний бампер на Toyota Mark II согласно РСА стоит 400 000 рублей, однако можно найти в интернете неоригинальные версии этого же бампера, который выглядит точно так же и при этом стоит в пределах 5 000 рублей. Цена РСА учитывает покупку оригинальной запчасти с доставкой из Японии и обосновывается также редкостью этой детали. Естественно, страховая организация не чинит этот автомобиль, так как детали нет, а производит выплату клиенту в размере 400 000 рублей. Далее, нетрудно догадаться, что клиент покупает неоригинальный бампер за 5 000 рублей, а остальные средства присваивает

как личную выгоду. В большинстве случаев такие убытки являются мошенническими, при этом требуется много ресурсов, чтобы доказать это. Очень часто дела доходят до судов, где автоюристы могут взыскать со страховой организации помимо стоимости деталей еще и различные неустойки, стоимость экспертизы и т.д.

К сожалению, повышение тарифа по ОСАГО для таких мошенников практически не играет роли. Даже если предложить им страхование по максимально высокому тарифу, то мошеннические действия принесут им в десятки раз больше прибыли, чем стоимость полиса. Еще больший абсурд заключается в том, что даже если дело мошенника дошла до суда и суд признал его виновным в мошенничестве, то страховая организация все равно не в праве отказать признанному мошеннику в оформлении полиса ОСАГО в будущем.

Также в данный момент существует не очень хорошая судебная практика. Практически невозможно, чтобы мошенник получил реальный срок, за исключением очень крупных случаев страхового мошенничества, как, например, общеизвестный мошенник Е. Афанасьев. За 2022 год он попал более чем в 50 ДТП на старом Bentley Continental 2005 года выпуска. Схема предельно проста: он ловит водителей на грузовиках на незнании правил дорожного движения, провоцирует ДТП и получает огромные деньги от страховой компании. На одном месте за год он «бился» 11 раз, а иногда в один день у него было по два ДТП [6]. По данным СМИ, он смог выручить со страховых компаний порядка 50 миллионов рублей. В данном случае возбудили уголовное дело, и мошенник находится в Следственном изоляторе в ожидании приговора. Однако мошенники с суммой 2–3 миллиона рублей могут получить максимум условный срок или вообще только возместить ущерб.

Примечательно, что активность мошенников в страховании дифференцируется по регионам. Три субъекта Северо-Кавказского федерального округа – республики Ингушетия и Дагестан, Чеченская республика, а также один субъект из Сибирского федерального округа – Новосибирская область – по-прежнему входят в число регионов с наибольшими рисками мошенничества в сфере ОСАГО. Требуется определенного внимания негативная динамика рисков недобросовестных действий в республиках Калмыкия, Татарстан и Ингушетия, в Липецкой, Ульяновской, Новосибирской, Смоленской, Челябинской и Костромской областях, в первую очередь за счет повышенных значений индикатора выборки по признаку «неоднократности» убытков [7].

С учетом представленных выше проблем существует несколько реально реализуемых идей по совершенствованию системы ОСАГО, как с точки зрения законодательства, так и с точки зрения страхового бизнеса.

В первую очередь, по аналогии с кредитными организациями, страховым компаниям при участии Банка России необходимо создать единый черный

список мошенников. Создание такого списка позволит страховым заранее знать, что они страхуют мошенника и более тщательно следить за его ДТП. Сейчас некоторые страховые компании готовы делиться данными с другими страховщиками, однако единого списка для всех участников страхового рынка сейчас не существует.

Вторым действием следует существенно повысить штраф за езду без страхового полиса ОСАГО. В данный момент он составляет 800 рублей, если поднять его хотя бы до 5 000 рублей, это может заставить граждан задуматься о том, что покупка полиса экономически выгоднее, а также реально страхует наносимый ими ущерб другим автомобилям и людям в случае ДТП. По данным Российского союза автостраховщиков (РСА), 7–10% водителей по-прежнему ездят без полиса ОСАГО [8]. При этом в РСА считают, что проверка наличия полисов ОСАГО через дорожные камеры окажет положительное влияние на ситуацию на дорогах. После повсеместного запуска проекта по проверке наличия полисов региональные бюджеты будут обеспечены дополнительными поступлениями от штрафов.

Третьим действием, направленным на совершенствование системы ОСАГО и повышение ее эффективности, должна быть законодательная блокировка возможности покупки ОСАГО для признанных судом мошенников. Оптимально система должна строиться следующим образом: если водитель был пойман на страховом мошенничестве, то в первый раз покупка ОСАГО остается возможной, но по повышенным тарифам (от 50 000 рублей до 100 000 рублей за полис). Эта мера позволит исключить «бытовое» мошенничество, заставит водителя, попавшего в ДТП, задуматься, что, возможно, лучше честно заплатить за ремонт пострадавшего в ДТП автомобиля, чем покупать в будущем страховой полис за 50 000 рублей и более. Если же мошенник совершает второе незаконное действие, которое признает суд, то необходимо вводить полную блокировку на приобретение страховой защиты на определенное количество лет, в зависимости от суммы причиненного им ущерба.

Четвертое, что, по нашему мнению, необходимо сделать, – это пересмотр стоимости деталей РСА. Очевидно, что абсолютное большинство владельцев старых иностранных автомобилей никогда не заказывают оригинальные детали из стран производителей. В данном случае необходимо найти компромисс между добропорядочным клиентом и страховщиком. Оптимальной идеей является брать за основу стоимость неоригинальной запчастей соответствующего качеству оригинала. Если речь идет о таких элементах, как передний и задний бампер, двери, фары, капот и багажник, то очевидно, что качество оригинальных и неоригинальных деталей будет примерно одинаковым. Если же повреждены внутренние элементы, то могут возникнуть разногласия, которые нужно решать в зависимости от конкретной марки и модели машины, обстоятельств ДТП и т.д.

Пятое предложение направлено на поощрение клиента за безаварийное вождение. В данный момент есть похожая реализованная система, она строится на том, что клиенту могут предложить скидку на страховой полис в следующем году, если в предшествующем периоде у него не было ДТП. Однако скидка, как правило, не превышает 5–10%, что не является серьезной суммой, чтобы мотивировать клиентов быть максимально аккуратными на дороге. Система нуждается в доработке следующим образом: скидки, которые предоставляются аккуратным водителям при приобретении полисов ОСАГО, должны быть в полной мере компенсированы их более высокой стоимостью для водителей, ставших виновниками ДТП. Это, во-первых, будет мотивировать клиентов страховать в одной и той же страховой компании, во-вторых, страховая компания не будет нести убытки, в-третьих, улучшится ситуация с ДТП на дорогах нашей страны.

Также можно обозначить несколько путей повышения эффективности системы обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО).

1. Повышение прозрачности тарифов и условий страхования. Для этого необходимо введение единых, понятных и доступных критериев расчета тарифов, прозрачной формулы расчета стоимости полиса. Должна быть предусмотрена обязательная публикация структуры тарифа, примеров расчета и типовых условий по каждому классу водителей. Востребованной видится разработка онлайн-инструментов для проверки соответствия расчета реальным рискам и публикации статистики убытков по регионам.
2. Совершенствование механизмов регулирования и надзора. В рамках данного направления необходимо усиление контроля за достоверностью информации, предоставляемой страховщиками, включая проверки страховых случаев и производимых ими выплат, чтобы снизить злоупотребления и необоснованные повышения тарифов. Востребовано развитие систем мониторинга финансовой устойчивости страховых компаний, предупреждение о рисках неплатежеспособности в целях надлежащей защиты прав потребителей страховых услуг.
3. Оптимизация административной нагрузки и процессинга. Для этого необходимы автоматизация подачи заявлений, ускорение обработки убытков и выплат, снижение бюрократических барьеров для участников страхового рынка.
4. Внедрение цифровых платформ для обмена данными между страховыми организациями, ГИБДД и другими государственными реестрами с тем, чтобы ускорить сверку и снизить риски мошенничества.
5. Модернизация баз данных и аналитики, используемых в процессе предоставления страховых услуг, в особенности – ОСАГО. Перспективным видится создание общедоступной ба-

зы повреждений и средних сумм выплат по регионам для информирования граждан и страховщиков. Требуется расширение практики использования аналитики рисков на уровне региона и класса транспортного средства для более точной настройки тарифов и условий страхования.

6. Повышение доступности и справедливости страховых услуг. Для этого может быть предложена разработка программ субсидирования для малообеспеченных граждан и молодых водителей, чтобы повысить доступность страхования без снижения качества покрытия. Все чаще звучат предложения о необходимости введения дополнительных льгот и бонусов за безаварийное вождение, поощрений за установку устройств контроля езды (например, телематических средств), что позволит снизить стоимость страхового полиса для наиболее аккуратных водителей.
7. Стимулирование условий для здоровой конкуренции на рынке страхования, в том числе создание условий для входа новых участников на рынок за счет снижения барьеров и оптимизации условий лицензирования.
8. Обеспечение защиты прав потребителей страховых услуг. Для этого возможно введение единых стандартов качества обслуживания и урегулирования споров между страховыми компаниями и клиентами.

В целом важно отметить, что ОСАГО в каком-то смысле является социальной нагрузкой на страховой бизнес. ОСАГО не приносит серьезных сверхприбылей, основную прибыль страховщикам приносят другие виды страхования, такие как КАСКО и ДСАГО (ДАГО, ДГО, ДОСАГО) – добровольное страхование автогражданской ответственности. Впрочем, согласно последним открытым данным, страховые компании в общем итоге все-таки получают прибыли по полисам ОСАГО. Согласно формальным признакам, неубыточным ОСАГО становится, если на выплаты приходится менее 77% от сборов страховых премий. Сейчас на выплаты, по оценкам РСА, приходится около 60% от выплат. Однако конкретные страховщики даже по соотношению сборов и выплат могут быть как в конкретном «плюсе», так и в конкретном «минусе».

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы и обобщения. Значение страхования в современной экономике растет за счет его способности стабилизировать доходы, поддерживать инвестиции и инновации, защищать граждан и бизнес от широкого спектра рисков и способствовать устойчивому росту и развитию страны. При этом наличие обязательного страхования, как показало проведенное исследование, призвано решению целого ряда задач, начиная от социальной защиты граждан и обеспечения финансовой устойчивости страхового бизнеса и заканчивая выравни-

ванием условий конкуренции, поддержкой инвестиций и экономического роста.

Обязательное страхование автомобильной гражданской ответственности – ОСАГО – не составляет основную прибыль страховых компаний, хотя безусловно для некоторых страховых приносит прибыль. Страховая компания обязана просчитывать все риски и заранее закладывать в стоимость полиса ОСАГО такие аспекты, как мошенничество, подорожание деталей, возможные судебные разбирательства, финансовые омбудсмены, неаккуратные водители и т.д. При этом стоимость страхового полиса растет для каждого клиента страховой компании. Чем ниже вероятность наступления страхового случая, тем дешевле должен быть страховой полис для конкретного потребителя страхового продукта, именно для этого предназначены предложенные нами рекомендации, которые помогут снизить расходы по ОСАГО для страховых компаний, в особенности, связанные с осуществлением мошеннических действий, а также повысить прибыльность данного вида страхования и эффективность страхового бизнеса в целом.

В рамках исследования были обозначены наиболее актуальные и острые проблемы страхования ОСАГО на современном этапе, поскольку только при комплексном рассмотрении системы функционирования страховых компаний можно найти пути решения проблем. В силу изложенного можно сделать закономерный вывод о необходимости системной модернизации ОСАГО, ориентированной на баланс интересов потребителей и страховщиков, с акцентом на устойчивый рост страховых взносов, снижение неоправданной финансовой нагрузки на автовладельцев и повышение доверия к системе обязательного страхования.

Литература

1. Закон Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015–1 (последняя редакция). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307 (дата обращения: 01.07.2025).
2. Федеральный закон от 25.04.2002 № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_36528 (дата обращения: 01.07.2025).
3. Мордовченков Н.В., Поляков В.М., Тихомиров Г.А. Развитие и повышение экономической эффективности услуг на рынке ОСАГО: отечественный и зарубежный опыт // Научные проблемы водного транспорта. – 2019. – № 59. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-i-povysheniye-ekonomicheskoy-effektivnosti-uslug-na-rynke-osago-otechestvennyy-i-zarubezhnyy-opyt> (дата обращения: 01.07.2025).
4. Страхование мошенничество растет за счет ОСАГО // Российская газета. – URL: <https://>

rg.ru/2023/12/18/strahovoe-moshennichestvo-rastet-za-schet-osago.html (дата обращения: 01.07.2025).

5. ОСАГО: уточнена тарификация для некоторых видов транспорта и территорий. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=23298> (дата обращения: 01.07.2025).
6. В Москве 27-летний юрист Евгений Афанасьев за 2022 год заработал более 50 миллионов рублей на подставных ДТП. – URL: <https://auto.rambler.ru/roadaccidents/49953957-v-moskve-27-letniy-yurist-evgeniy-afanasev-za-2022-god-zarabotal-bolee-50-millionov-rublei-na-podstavnyh-dtp/?ysclid=mesh95bwp177293847> (дата обращения: 01.07.2025).
7. ЦБ назвал регионы с наибольшими рисками мошенничества в ОСАГО. – URL: <https://1prime.ru/20250307/regiony-855569110.html?in=t> (дата обращения: 01.07.2025).
8. Страховщики назвали долю водителей без ОСАГО в России. – URL: <https://iz.ru/1891442/2025-05-23/strakhovshchiki-nazvali-doliu-voditelei-bez-osago-v-rossii> (дата обращения: 01.07.2025).

INEFFICIENCY OF COMPULSORY MOTOR THIRD PARTY LIABILITY INSURANCE IN THE RUSSIAN FEDERATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Agadzhanyan S.A., Artemyev N.V., Makovetskaya E.N.

Moscow University named after S. Yu. Witte, Moscow University named after V. Ya. Kikot, Institute of International Economic Relations

The article examines the actual problems of the effectiveness of compulsory insurance of civil liability of vehicle owners (OSAGO) in the Russian Federation. Key aspects of the OSAGO market functioning, existing barriers to the sustainable development of the insurance sector are discussed and their impact on consumers of insurance products and insurance organizations is analyzed. The analysis includes an overview of the regulatory framework, pricing model, pricing mechanisms, insurance liability levels and risk distribution between market participants. The authors highlight topical problems: the commission of fraudulent actions when using insurance products by certain categories of citizens, low competitiveness of tariffs, insufficient transparency of the terms of insurance policies, the difficulty of settling losses and long terms for considering pay-

ments, as well as the influence of external factors on the stability of the insurance business.

Possible ways to increase the efficiency of the OSAGO system are proposed: reforms in the regulation and supervision of the insurance market, introducing more flexible and transparent tariffs, taking into account individual risks, intensification of competition through the expansion of the list of insurers, the improvement of mechanisms for settling losses and increasing the speed of payments, development of digital services and information systems to reduce the administrative burden, as well as measures to increase the awareness of consumers of insurance products and the level of financial and legal literacy of participants in the insurance market.

Keywords: insurance; insurance market; insurance product; civic responsibility; auto insurance; inefficiency of insurance of autogas liability; fraud.

References

1. Law of the Russian Federation "On the Organization of Insurance Business in the Russian Federation" dated 27.11.1992 № 4015-1 (latest edition). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307 (access date: 01.07.2025).
2. Federal Law of 25.04.2002 № 40-FZ "On Compulsory Liability of Vehicle Owners." – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_36528 (access date: 01.07.2025).
3. Mordovchenkov N.V., Polyakov V.M., Tikhomirov G.A. Development and improvement of economic efficiency of services in the OSAGO market: domestic and foreign experience // Scientific problems of water transport. – 2019. – № 59. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-i-povyshenie-ekonomicheskoy-effektivnosti-uslug-na-rynke-osago-otechestvennyy-i-zarubezhnyy-opyt> (access date: 01.07.2025).
4. Insurance fraud is growing due to OSAGO // Russian Gazeta. – URL: <https://rg.ru/2023/12/18/strahovoe-moshennichestvo-rastet-za-schet-osago.html> (access date: 01.07.2025).
5. OSAGO: tariffication for some types of transport and territories has been clarified. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=23298> (access date: 01.07.2025).
6. In Moscow, 27-year-old lawyer Yevgeny Afanasyev earned more than 50 million rubles in dummy accidents in 2022. – URL: <https://auto.rambler.ru/roadaccidents/49953957-v-moskve-27-letniy-yurist-evgeniy-afanasev-za-2022-god-zarabotal-bolee-50-millionov-rublei-na-podstavnyh-dtp/?ysclid=mesh95bwp177293847> (access date: 01.07.2025).
7. The Central Bank named the regions with the highest risks of fraud in OSAGO. – URL: <https://1prime.ru/20250307/regiony-855569110.html?in=t> (access date: 01.07.2025).
8. Insurers named the share of drivers without compulsory motor third party liability insurance in Russia. – URL: <https://iz.ru/1891442/2025-05-23/strakhovshchiki-nazvali-doliu-voditelei-bez-osago-v-rossii> (access date: 01.07.2025).

BigData в финансовом секторе, ее влияние на состояние рынков финансовых услуг

Нестеров Артем Сергеевич,

аспирант, кафедра экономики, Университет «Синергия»

E-mail: artem.nesterov98@yandex.ru

В условиях цифровой трансформации экономики и стремительного роста объемов информации особую актуальность приобретает использование технологий BigData в финансовом секторе. Актуальность исследования обусловлена необходимостью системного анализа влияния технологий BigData на трансформацию финансового сектора, выявление потенциальных рисков и возможностей их использования. BigData играет ключевую роль в современном финансовом секторе, открывая широкие возможности для развития бизнеса и улучшения качества обслуживания клиентов. К основным направлениям использования BigData в финансах относится улучшение принятия решений на основе прогнозирования финансовых показателей, анализа существующих тенденции рынка, а также оценки предпочтений клиентов. В целом, BigData трансформирует финансовый сектор, создавая новые возможности для развития бизнеса и повышения качества обслуживания клиентов, но требует выработки подхода к управлению рисками и обеспечению безопасности данных. Основой снижения негативного влияния и повышения эффективности использования BigData является разработка комплексной стратегии по использованию данных, с одновременным обеспечением баланса между инновациями и различными факторами финансовых рисков. К практическим результатам использования BigData в России относится сокращение времени принятия решений по кредитам, снижение уровня финансового мошенничества, увеличение точности скоринга, а также повышение эффективности проведения маркетинговых компаний.

Ключевые слова: BigData; финтех; финансы; финансовые услуги; конкурентоспособность.

Введение

В условиях цифровой трансформации экономики и стремительного роста объемов информации особую актуальность приобретает использование технологий BigData в финансовом секторе. Большие данные становятся ключевым фактором конкурентоспособности современных финансовых организаций, позволяя им принимать более обоснованные решения и оптимизировать бизнес-процессы [1].

Финансовый сектор традиционно характеризуется высокой степенью формализации данных и их значимостью для принятия решений. Внедрение технологий обработки больших данных открывает новые возможности для анализа финансовых потоков, оценки рисков, выявления мошеннических операций и персонализации финансовых услуг. Это особенно важно в условиях растущей конкуренции и необходимости повышения эффективности работы финансовых институтов [2].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью системного анализа влияния технологий BigData на трансформацию финансового сектора, выявление потенциальных рисков и возможностей их использования. Особую значимость приобретает изучение методов обработки и анализа больших данных, а также оценка их влияния на качество принимаемых финансовых решений [3].

Целью работы является анализ использования BigData в финансовом секторе и влияние обработки больших данных на состояние рынков финансовых услуг.

Методы

Данное исследование сочетает в себе взаимодополняющие общенаучные теоретические методы, включая анализ, синтез и абстрагирование. Интеграция анализа и синтеза обеспечивает всестороннее изучение использования BigData в финансовом секторе. Посредством синтеза отдельные компоненты и свойства, выявленные в ходе анализа, объединяются. Метод абстракции используется для получения обобщений и выявления тенденций влияния больших данных на состояние рынков финансовых услуг.

Результаты

BigData играет ключевую роль в современном финансовом секторе, открывая широкие возможности для развития бизнеса и улучшения качества обслуживания клиентов. К основным направлениям использования

BigData в финансах относится улучшение принятия решений на основе прогнозирования финансовых показателей, анализа существующих тенденции рынка, а также оценки предпочтений клиентов. При этом повышение операционной эффективности реализуется за счет автоматизации процессов, сокращение доли ручного труда и оптимизации производительности. Значимым компонентом является также управление финансовыми рисками на основе идентификации потенциальных рисков, активного управления, а также соответствия требованиям AML/KYC [4].

Улучшение клиентского обслуживания происходит за счет персонализации при подборе финансовых продуктов и услуг, детального анализа потребностей клиентов, а также создания индивидуальных предложений. При этом практика применения BigData в России заключается в существующих подходах, реализованных крупными банками (Сбербанк, ВТБ, Альфа-Банк), которые занимаются активным финансированием, в том числе при сегментизации клиентов, оценке кредитных рисков и выявлении фактов мошенничества.

Существующие мировые тренды заключается в том, что 96% крупных финансовых институтов США занимаются инвестициями в BigData и искусственный интеллект, развивают алгоритмическую торговлю, одновременно с созданием персонализированных финансовых ассистентов и усилением мер по обеспечению кибербезопасности. Перспективами развития является дальнейшая персонализация обслуживания клиентов, развитие роботизированных консультаций, анализ социальных показателей при оценке финансовых рисков, а также разработка и внедрение новых финансовых продуктов [5]. Методологические риски, а также качество данных относятся к группе системных рисков в финансовом секторе. Также ключевым направлениям в обеспечении безопасности является снижение рисков утечки данных, а также регулирование «серых зон» в сфере управления финансами.

Согласно данным работы [6], успешное внедрение BigData основывается на комплексном подходе, включающем формирование квалифицированной команды специалистов в области финтеха, развитие инфраструктуры, структурировании рабочих процессов, а также тесном взаимодействии между регуляторами, финансовыми организациями и технологическими компаниями на финансовом рынке. Инвестиции банков в финтех направления, по материалам исследования [2], приведены на рисунке 1.

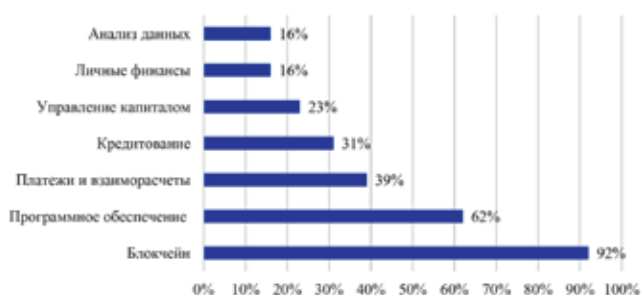


Рис. 1. Инвестиции банков в финтех направления [2]

В целом, BigData трансформирует финансовый сектор, создавая новые возможности для развития бизнеса и повышения качества обслуживания клиентов, но требует выработки подхода к управлению рисками и обеспечению безопасности данных.

Также, BigData играет ключевую роль в трансформации рынков финансовых услуг, открывая новые возможности для бизнеса и клиентов. Сфера практического применения BigData в области оказания финансовых услуг заключается в том, что крупные финансовые институты активно инвестируют в данные технологии, а финтех компании используют BigData для выхода на рынок и создают конкуренцию традиционным игрокам финансового рынка. Что, в целом, приводит как активному и многовекторному развитию персонализации финансовых услуг [7].

К перспективам развития BigData технологий относится совершенствование финансовых экосистем, внедрение искусственного интеллекта, а также создание новых бизнес-моделей. При этом улучшение клиентского опыта с повышением операционной эффективности компаний, а также принятием более обоснованных решений служит конкурентными преимуществами организаций, активно внедряющих BigData в свою сферу деятельности на финансовом рынке [8].

В целом, проведенный анализ показал, что для успешного внедрения BigData на финансовых рынках необходим комплексный подход к управлению данными, сотрудничество между участниками рынка, постоянное развитие компетенций сотрудников финансовых организаций и поиск баланса между внедрением инноваций и новыми группами рисков, которые проявляются в деятельности финансовых компаний. В том числе значимым является соответствии регуляторным требованиям при реализации сбора и анализа информации участниками финансового рынка. В результате внедрения BigData финансовые рынки становятся более эффективными, конкурентоспособными и клиент ориентированными, что способствует развитию финансовой системы в целом.

При использовании технологий BigData происходит существенная трансформация финансовых рынков включая их структуру и механизмы функционирования. Данные трансформации сопровождаются повышением эффективности рынков за счет улучшения процессов принятия решения, оптимизации операционных процессов, автоматизации рутинных операций, а также сокращения издержек. Улучшение качества услуг сопровождается персонализацией финансовых продуктов, повышением качества обслуживания, созданием новых сервисов, а также улучшением клиентского опыта. Управление рисками осуществляется путем более точного выявления рисков с улучшением комплаенс-контроля и соответствия требованиям регуляторов [9]. Источники внешних данных для анализа данных приведены на рисунке 2.



Рис. 2. Источники внешних данных

При этом, негативное влияние BigData на финансовые рынки заключается в формировании группы системных рисков, включающих усложнение финансовой системы, появление новых каналов распространения рисков, формированием зависимости от сторонних поставщиков технологий и оборудования с одновременным ростом технологической уязвимости организаций. К регуляторным рискам организаций относится необходимость адаптации к изменениям законодательства, защита персональных данных сотрудников и клиентов с одновременным обеспечением их конфиденциальности, а также реализация мер по контролю этичности использования данных. К группе конкурентных искажений при использовании BigData относятся высокие барьеры для входа малых игроков финансового рынка, вследствие усиления позиций крупных игроков, в том числе повышенный риск монополизации рынка, а также неравномерный доступ к данным для анализа. Сложность интерпретации результатов анализа BigData, качества используемых в данных, возможные ошибки в алгоритмах анализа и риск дискриминации при принятии решений относятся к методологическим рискам использования BigData на рынке финансовых услуг [7].

Таким образом, стабильность финансовых рисков повышается что положительно влияет на точность прогнозирования, своевременность выявления различных групп рисков, с одновременным повышением эффективности управления активами, а также улучшением механизмов ценообразования. При этом повышение стабильности характеризуется ростом волатильности из-за развития алгоритмической торговли, наличием системных рисков при сбоях в анализе данных, повышением зависимости от качества данных, а также рисками и кибербезопасности для участников финансового рынка.

Основой снижения негативного влияния и повышения эффективности использования BigData является разработка комплексной стратегии по использованию данных, с одновременным обеспечением баланса между инновациями и различными факторами финансовых рисков, что позволит развивать сотрудничество между участниками рынка, а также обеспечить защиту данных и их конфиденциальность [10].

Примером влияния BigData на финансовые услуги в России является система «Сбербанк онлайн», которая анализирует поведение пользова-

телей и предлагает релевантные продукты на основе использования искусственного интеллекта для оценки кредитоспособности клиентов. При этом происходит автоматическое выявление подозрительных операций и формирование персонализированных предложений по вкладам и кредитам.

Компания «Тинькофф» полностью автоматизировала процесс кредитования, а также анализ поведения клиентов для создания персонализированных кредитных предложений. Отдельно стоит отметить механизм прогнозирования оттока клиентов и оптимизацию маркетинговых компаний при помощи BigData.

Банк ВТБ использует систему антифрод-мониторинга на основе анализа больших данных и формирует персонализированные предложения через мобильные приложения с учетом анализа рисков при помощи механизмов машинного обучения. Также происходит оптимизация работы отделений банка на основе анализа данных.

К финтех компаниям, реализующим технологии BigData в России, относятся «Дом.рф», которая оценивает риски ипотечного кредитования при помощи данного механизма. Персонализированные бизнес-решения анализируются и предоставляются банком «Точка» [8].

Мерами государственного регулирования в России является система «Контур», которая использует BigData для анализа финансовой отчетности. Также федеральная налоговая служба применяет анализ больших данных для выявления налоговых правонарушений. Центральный банк России используют данные для мониторинга финансовой стабильности.

К практическим результатам использования BigData в России относится сокращение времени принятия решений по кредитам, снижение уровня финансового мошенничества до 40%, увеличение точности скоринга на 25%, а также повышение эффективности проведения маркетинговых компаний на 30% [10].

Обсуждение результатов

В целом, влияние BigData на финансовые рынки носит двойственный характер, требуя повышенного внимания к управлению рисками и постоянного мониторинга последствий внедрения технологий для обеспечения стабильности и эффективности финансовой системы.

Примером влияния BigData на финансовые услуги является персонализация предложений, так как банки анализируют покупки клиентов и предлагают подходящие инструменты, например карты с накоплением миль для часто путешествующих. Автоматические рекомендации по платежам на основе истории операций и предложения кредитных продуктов, также является широко используемой группой финансовых инструментов. BigData позволяет проводить кредитный скоринг на основе анализа поведения клиентов в соцсетях для оценки их кредитоспособности, изучения паттернов по-

купок, анализа упоминания компаний контрагентов в СМИ при оценке юридических лиц, а также использование нестандартных метрик при оценке контрагентов [3].

Заключение

Проведенный анализ показал, как BigData трансформирует финансовые услуги, делая их более персонализированными, безопасными и эффективными. При этом важно отметить, что успешное внедрение этих технологий требует не только технических возможностей, но и соблюдения этических норм, защиты данных и соответствия регуляторным требованиям.

К практическим результатам использования BigData в России относится сокращение времени принятия решений по кредитам, снижение уровня финансового мошенничества, увеличение точности скоринга, а также повышение эффективности проведения маркетинговых компаний. В целом инновационные решения на основе BigData позволяют финансовым компаниям создавать цифровые двойники клиентов, разрабатывать предиктивные модели поведения заемщиков, проводить внедрение систем автоматической верификации документов в том числе на основе развития системы чат-ботов для анализа больших данных.

Направление дальнейшего развития BigData в финансовом секторе России заключается в совершенствовании нормативно-правовой базы, регулирующей данную область экономической деятельности, развитие инфраструктуры хранения и обработки данных, повышение квалификации специалистов, с одновременным обеспечением повышения уровня информационной безопасности, а также развитие экосистемных решений.

Литература

1. Михнев И.П. Большие данные (Big Data) и новые технологии будущего для обработки глобальной информации: сборник трудов конференции // Научные исследования и современное образование: материалы II Междунар. науч.-практ. конф, 2018. – С. 235–239.
2. Детков Е.А. Эффективность использования больших данных в финансовом секторе // Вестник евразийской науки. – 2023. – № 2. – С. 2–10.
3. Статьев В.Ю., Докучаев В.А., Маклачкова В.В. Информационная безопасность на пространстве «Больших данных» // Т-Comm-Телекоммуникации и Транспорт. – 2022. – № 4. – С. 21–28.
4. Нобатов А.М., Бабаназаров Н.Ш. Роль технологий больших данных в экономике // Вестник науки. – 2023. – № 2. – С. 42–45.
5. Далганов О.А. Использование глобальных технологий больших данных «Big Data» в финан-

совом секторе РФ // Мировой опыт и экономика регионов России. – 2022. – № 12. – С. 36–39.

6. Коноплева Ю.А., Пакова О.Н., Дейч Ю.Р. Применение технологии Big Data на финансовых рынках // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2022. – № 2. – С. 58–65.
7. Пашковская И.В. Интеграция больших данных и интеллектуального капитала банков в цифровой экономике // Теория и практика общественного развития. – 2022. – № 7. – С. 97–102.
8. Шамаева З.С. Анализ применения цифровых технологий на финансовом рынке России // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2022. – № 1. – С. 213–219.
9. Кирилюк И.Л. Модельные риски в финансовой сфере в условиях использования искусственного интеллекта и машинного обучения // Russian Journal of Economics and Law. – 2022. – № 1. – С. 40–50.
10. Мановицкий С.И., Яковенко С.Н. Банковский сектор России: перспективы развития и цифровые технологии // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 5. – С. 149–153

BIGDATA IN THE FINANCIAL SECTOR, ITS IMPACT ON FINANCIAL SERVICES MARKETS

Nesterov A.S.
Synergy University

In the context of the digital transformation of the economy and the rapid growth of information volumes, the use of BigData technologies in the financial sector is becoming particularly relevant. The relevance of the study is due to the need for a systematic analysis of the impact of BigData technologies on the transformation of the financial sector, identifying potential risks and opportunities for their use. BigData plays a key role in the modern financial sector, opening up wide opportunities for business development and improving the quality of customer service. The main areas of use of BigData in finance include improving decision-making based on forecasting financial indicators, analyzing existing market trends, and evaluating customer preferences. Overall, BigData is transforming the financial sector, creating new opportunities for business development and improving customer service, but it requires developing an approach to risk management and data security. The basis for reducing the negative impact and increasing the efficiency of using BigData is the development of a comprehensive data management strategy, while ensuring a balance between innovation and various financial risk factors. The practical results of using BigData in Russia include a reduction in decision-making time on loans, a reduction in financial fraud, an increase in scoring accuracy, and an increase in the effectiveness of marketing campaigns.

Keywords: BigData; fintech; finance; financial services; competitiveness.

References

1. Mikhnev I.P. Big Data and new future technologies for processing global information: conference proceedings. Scientific Research and Modern Education: Materials of the 2nd Int. Scientific and Practical Conf., 2018. – Pp. 235–239.
2. Detkov E.A. Efficiency of Big Data use in the financial sector. Bulletin of Eurasian Science. 2023. No. 2. – Pp. 2–10.
3. Statyev V.Yu., Dokuchaev V.A., Maklachkova V.V. Information security in the context of Big Data. T-Comm – Telecommunications and Transport. 2022. No. 4. – Pp. 21–28.
4. Nobatov A.M., Babanazarov N. Sh. The role of Big Data technologies in the economy. Bulletin of Science. 2023. No. 2. – Pp. 42–45.

5. Dalganov O.A. Use of global Big Data technologies in the financial sector of the Russian Federation. World Experience and the Economy of Russian Regions. 2022. No. 12. – Pp. 36–39.
6. Konopleva Yu.A., Pakova O.N., Deich Yu.R. Application of Big Data technology in financial markets. Bulletin of the North Caucasus Federal University. 2022. No. 2. – Pp. 58–65.
7. Pashkovskaya I.V. Integration of Big Data and intellectual capital of banks in the digital economy. Theory and Practice of Social Development. 2022. No. 7. – Pp. 97–102.
8. Shamaeva Z.S. Analysis of the use of digital technologies in the financial market of Russia. Intellectual Resources for Regional Development. 2022. No. 1. – Pp. 213–219.
9. Kirilyuk I.L. Model risks in the financial sector in the context of the use of artificial intelligence and machine learning. Russian Journal of Economics and Law. 2022. No. 1. – Pp. 40–50.
10. Manovitsky S.I., Yakovenko S.N. The banking sector of Russia: development prospects and digital technologies. International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2022. No. 5. – Pp. 149–153.

Финансовый инжиниринг: архитектура гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования в условиях цифровой трансформации

Куровский Станислав Валерьевич,

руководитель научно-исследовательского подразделения,
ООО «Высшая Школа Образования»
E-mail: 8917564@gmail.com

Мишин Денис Александрович,

руководитель редакционно-издательского отдела,
ООО «Высшая Школа Образования»
E-mail: 9651530@gmail.com

Конюховская Мария Андреевна,

независимый исследователь
E-mail: maria.ko@icloud.com

В статье рассматриваются вопросы, связанные с развитием финансового инжиниринга в условиях цифровой трансформации. Рассматриваются понятийные основы финансового инжиниринга в проектном и венчурном финансировании, источники данных и их роль в условиях финансовых решений и операций, методы оценки стоимости капитала и эффективности, представлен сравнительный анализ проектных и венчурных гибридных инструментов. Результаты: а) дана классификация гибридных инструментов; б) предложен алгоритм финансового инжиниринга гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования в условиях цифровой трансформации; в) предложена модель мониторинга реализации финансового инжиниринга гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования; г) даны практические рекомендации по организации финансового инжиниринга гибридных финансовых инструментов проектного и венчурного финансирования в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: финансовый инжиниринг, проектное финансирование, венчурное финансирование, гибридные финансовые инструменты, цифровая трансформация.

Введение

Как отмечал ещё Ю.И. Капелинский на заре XX в, финансовый инжиниринг есть «процесс создания новых финансовых продуктов и услуг, в котором деньги рассматриваются в качестве «сырья» [1]. При этом финансовый инжиниринг возник как ответ на макроэкономические вызовы с позиции микроэкономики [1].

В настоящее время повышение значимости финансового инжиниринга в условиях цифровизации и цифровой трансформации связано с динамичным ростом объёма проектного финансирования в России. Так, например, на конец 2024 г. объём портфеля таких инструментов в строительстве превысил 8,2 трлн руб., что соответствует примерно 43% корпоративного кредитного портфеля и отражает рост более чем на треть в течение года [2]. Данная статистика подчёркивает повышенный интерес банков к применению инновационных схем финансирования. В частности, увеличение ставок при снижении доли средств на эскроусчетах (снижение покрытия до 72%) отражает возросшую уязвимость классических моделей проектного финансирования и подчёркивает потребность в более комплексных, гибридных решениях [2]. В свою очередь, возрождение венчурного финансирования подтверждается данными за первое полугодие 2025 г. Так, объём инвестиций в российские технологические компании составил около 78 млн долларов США, что на 70% превышает показатель аналогичного периода предыдущего года [3]. Рост вложений при сокращении количества сделок свидетельствует об ориентации инвесторов на более устойчивые и зрелые проекты, особенно связанные с искусственным интеллектом и высокими технологиями.

Указанные тенденции подтверждают необходимость продумывать гибридную архитектуру инструментов, объединяющую в себе элементы проектного и венчурного финансирования, в условиях цифровой трансформации, что соответствует целям финансового инжиниринга по созданию инновационных финансовых инструментов.

Результаты и обсуждение

Финансовый инжиниринг в современной научной и прикладной литературе определяется как деятельность, направленная на проектирование, разработку и внедрение инновационных финансовых инструментов и процессов, обеспечивающих достижение целей участников финансовых решений и операций в корпорациях и финансовых организациях [4].

В основе финансового инжиниринга лежит использование как традиционных, так и модифицированных финансовых инструментов, сочетающих в себе свойства долговых, долевого и производных активов. Для проектного и венчурного финансирования финансовый инжиниринг формирует условия для оптимизации структуры капитала, распределения рисков и согласования интересов участников на длительном горизонте [5].

Долгосрочная направленность придаёт понятию финансового инжиниринга комплексный характер за счёт объединения финансового моделирования, юридического конструирования условий финансовых решений и операций и их адаптации под отраслевые и макроэкономические особенности.

С точки зрения научной методологии финансовый инжиниринг в проектных и венчурных сделках охватывает весь цикл разработки инструмента – от формулирования инвестиционной задачи до контроля исполнения параметров в ходе её реализации [6].

Для проектного финансирования это выражается в построении схем, в рамках которых источники погашения обязательств напрямую зависят от создаваемым проектом денежных потоков, для чего требуется точное определение приоритетов выплат и условий их изменения. Для венчурного финансирования важна адаптация инструментов к высокой неопределённости и необходимости гибкой трансформации прав и обязанностей сторон по мере изменения стадии развития компании [7]. В обоих случаях финансовый инжиниринг обеспечивает интеграцию финансовых и правовых решений в единую конструкцию.

В условиях цифровой трансформации значение финансового инжиниринга усиливается за счёт расширения возможностей анализа и структурирования финансовых решений и операций на основе больших данных, алгоритмов прогнозирования и цифровых платформ [8], что позволяет проектировать гибридные инструменты, в которых сочетаются принципы проектного финансирования, ориентированного на обеспечение возвратности капитала из денежных потоков объекта, и венчурного финансирования, нацеленного на извлечение дохода от роста стоимости компании.

Таким образом, понятийная база финансового инжиниринга в рассматриваемом контексте охватывает как теоретические подходы к построению инструментов, так и практические приёмы их адаптации к условиям быстро меняющейся финансово-технологической среды.

К лидерам в этом смысле можно отнести США. В настоящее время объём венчурного финансирования в США значительно увеличился (рис. 1), что в значительной степени расширяет сферу применения финансового инжиниринга.

В современном финансовом инжиниринге цифровая трансформация рассматривается как фактор, радикально изменяющий механизмы разработки и применения финансовых решений и операций. Она охватывает внедрение технологий ана-

лиза больших данных, алгоритмического моделирования и интеграции информационных систем в процессы структурирования капитала [8].

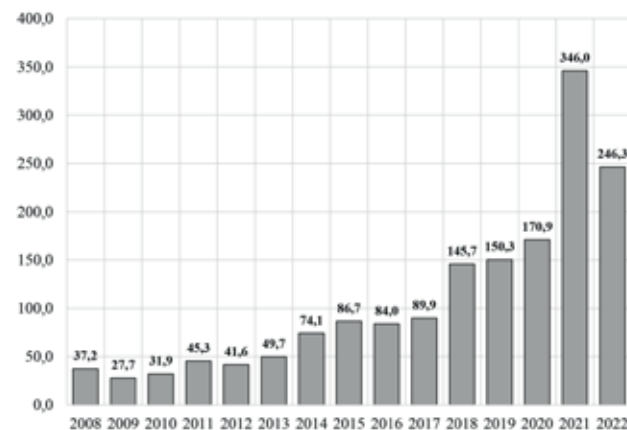


Рис. 1. Динамика объёмов венчурного капитала в США, 2008–2022 гг., млрд долларов США [3]

В этой новой среде источники данных перестают быть исключительно бухгалтерскими и статистическими отчётами; значимую роль начинают играть транзакционные записи в реальном времени, массивы отраслевой информации, индикаторы динамического рынка и поведенческие метрики.

Для проектного и венчурного финансирования многоаспектность информационной базы позволяет проектировать финансовые инструменты с учётом динамики денежных потоков, инвестиционных рисков и изменяющихся макроэкономических условий.

Стоит отметить, что развитие цифровых платформ и автоматизированных аналитических сервисов создаёт возможности для интеграции в финансовые операции показателей, ранее труднодоступных для оперативного анализа [9]. В частности, речь идёт о данных мониторинга производственных процессов, операционной эффективности компаний, отраслевых прогнозах и результатах имитационного моделирования. Для финансового инжиниринга это означает расширение инструментальной базы, что позволяет более точно оценивать будущие денежные потоки и вероятность наступления триггерных событий, влияющих на условия выплат инвесторам. Таким образом, источники данных становятся и информационным обеспечением, и ядром проектирования конструкций финансовых инструментов.

Большое значение в цифровой трансформации имеет использование интегрированных систем управления информацией, которые обеспечивают синхронизацию данных между участниками финансовых операций [6]; синхронизация данных необходима для согласования различных параметров проектных и венчурных инструментов, когда структура выплат и набор ковенантов зависят от регулярного подтверждения ключевых показателей. Совместная работа с единой информационной базой снижает вероятность асимметрии информации и повышает предсказуемость финансовых результатов, что предельно значимо для долгосрочных инвестиционных проектов.

В венчурном финансировании цифровизация источников данных проявляется в применении специализированных систем для анализа трендов рынка, оценки конкурентоспособности продукта и расчёта мультипликаторов роста стоимости компании [7]. Для современного финансового инженера это открывает возможность конструировать новые гибридные инструменты, сочетающие в себе свойства долевого и долгового обязательств, с учётом темпов капитализации и специфики бизнес-модели стартапа. Гибридный подход позволяет конструировать условия, в рамках которых структура вознаграждения инвестора адаптируется к фактической динамике бизнеса.

В проектном финансировании цифровая трансформация источников данных усиливает роль динамических моделей оценки платежеспособности (например, коэффициент покрытия долга (англ. DSCR – debt service coverage ratio), коэффициент покрытия долга денежными потоками (англ. LLCR – loan life coverage ratio) или коэффициент покрытия срока жизни проекта (англ. PLCR – project life coverage ratio)) с возможностью их пересчёта на основе поступающих в реальном времени данных об операционной деятельности [5].

За счёт интеграции информации в финансовое проектирование возможным становится автоматическое обновление сценарных моделей, что позволяет корректировать условия обслуживания долга

и распределения денежных потоков в зависимости от фактической эффективности проекта.

Таким образом, цифровую трансформацию источников данных в финансовом инжиниринге нельзя свести исключительно к технологическому совершенствованию инфраструктуры.

Цифровая трансформация формирует совершенно новую среду, в которой процесс разработки и реализации финансовых решений и операций становится непрерывным циклом, учитывающим динамический поток актуальной информации.

В отношении архитектуры гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования цифровая трансформация означает переход к более адаптивным, контекстно-зависимым конструкциям финансовых инструментов, способным учитывать изменения внешней и внутренней среды на каждом этапе жизненного цикла реализации инструментов [4].

В настоящее время можно выделить достаточно много гибридных инструментов; основанная на релевантной научной литературе классификация основных из них показана ниже (табл. 1).

С учётом этой классификации, а также релевантности финансового инжиниринга целесообразно предложить алгоритм финансового инжиниринга гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования в условиях цифровой трансформации (рис. 2).

Таблица 1. Классификация гибридных инструментов

Вид инструмента	Потоки	Приоритет выплат	Ковенанты	Триггеры
Конвертируемые облигации	Купон и конверсия	Старший долг → акции	Ликвидность, долг	Цена акций, показатели
Облигации с варрантами	Купон и право на акции	Старший долг	Дивиденды, финансовые показатели	Реализация варранта, метрики
Структурированные ноты	Доход от базового актива	Фиксированные выплаты	Портфель, операции	Падение актива
Кредитные ноты (CLN) через SPV	Доход от базового долга	Обеспеченные транши	Резервные счета	Дефолт должника
Обеспеченные ценные бумаги (CDO/CLO/CBO)	Потоки по траншам	Старшие → младшие	Качество активов	Потери, амортизация
СМО	Потоки по ипотеке	Классы PAC/TAC	Качество залога	Просрочка
Секьюритизация будущих потоков	Будущая выручка	Инвесторы первыми	Источник, переуступка	Недобор поступлений
TRuPS	Фиксированные выплаты	Над акциями, ниже долга	Дивиденды	Невыплата
Коммерческая бумага	Разовая выплата	Старший долг	Ликвидные резервы	Просрочка

Источник: авторская разработка на основе [4]

Примечания: СМО – ипотечные и структурированные ценные бумаги; TRuPS – долговые привилегированные акции

Предложенный алгоритм отражает поэтапную логику проектирования и внедрения гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования с учётом цифровой трансформации. Последовательность начинается с анализа исходных условий проекта или стартапа, что позволяет за-

фиксировать отраслевую принадлежность, стадии развития, цели, а также финансовые и технологические ограничения. На основе этой информации осуществляется идентификация и картирование рисков, включая рыночные, кредитные, операционные и технологические, с оценкой вероятности

их реализации и масштабов воздействия, а также интеграцией данных из цифровых источников. Следующий этап связан с проектированием архитектуры гибридного инструмента, где учитываются взаимосвязи проектного и венчурного финансирования, выбирается структура капитала и степень участия инвесторов, а модель денежных потоков соотносится с особенностями проекта. Далее формируются ковенанты и триггеры, включающие финансовые показатели (DSCR, LLCR, PLCR), операционные и технологические индикаторы, а также условия изменения параметров при наступлении определённых событий. Логика алгоритма предусматривает определение порядка распределения денежных потоков в формате модели «водопада» (англ. waterfall), когда задаются приоритеты выплат, доля реинвестирования и механизмы защиты капитала. Завершающая часть алгоритма связана с интеграцией цифровых инструментов мониторинга, автоматизацией контроля и визуализацией ключевых метрик, а также с оценкой эффективности и адаптацией структуры, что формирует замкнутый цикл, обеспечивающий корректировку инструментов на основе новых данных и сценарных расчётов. В рамках количественной верификации сформированная в ходе финансового инжиниринга архитектура проходит проверку на соответствие целям участников и допустимому уровню риска.



Рис. 2. Алгоритм финансового инжиниринга гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования в условиях цифровой трансформации
 Источник: авторская разработка

Так, методы оценки стоимости капитала и эффективности дают возможность определить, насколько выбранная модель финансирования соответствует целям участников и ограничениям проекта [10]. Применение дисконтирования денежных потоков (DCF) с расчётом средневзвешенной стоимости капитала (WACC) обеспечивает измерение текущей ценности будущих потоков при заданных источниках финансирования. Показатели чистой приведённой стоимости (NPV) и внутренней нормы

доходности (IRR) позволяют оценить экономическую целесообразность вложений и сравнить альтернативные структуры, включая сочетания проектного и венчурного компонентов в одном инструменте [11]. Использование методов реальных опционов расширяет возможности анализа за счёт учёта ценности права изменять условия финансирования в зависимости от динамики внешней среды или внутреннего состояния проекта, что, следует отметить, особенно важно для гибридных финансовых инструментов, в рамках которых неопределённость высока, а ключевым фактором эффективности их использования является гибкость принимаемых решений. Кроме того, значимым сценарный анализ и стресс-тестирование, которые позволяют моделировать последствия колебаний макроэкономических, отраслевых и технологических параметров для финансовых потоков и условий исполнения обязательств [12]. Результаты этих методов служат основой для уточнения архитектуры конструируемого финансовым инженером финансового инструмента для поддержки согласованности финансовых решений и операций с учётом динамики цифровой трансформации и стратегических целей участников финансовой структуры проекта. Системное использование методов оценки капитала и эффективности формирует основу для выбора структуры проектного финансирования, в рамках которой распределение рисков и архитектура финансовых инструментов связаны с показателями платёжеспособности проекта по обслуживанию долга.

В этом смысле в модели проектного финансирования ключевое значение имеет создание специальной проектной компании (SPV), которая аккумулирует ресурсы, отвечает по обязательствам в пределах собственного баланса и выступает центральным звеном в договорных отношениях с кредиторами и инвесторами. Специальная проектная компания позволяет изолировать риски проекта от активов учредителей, а также формировать отдельную систему финансового планирования и контроля, повышающую прозрачность денежных потоков и облегчающую применение гибридных инструментов [13].

Следует отметить, что распределение рисков в проектном финансировании строится на принципе закрепления конкретных видов рисков за участниками, способными их контролировать, что снижает вероятность дефолта и упрощает согласование условий финансирования. Для оценки способности проекта обслуживать долг применяются показатели DSCR, LLCR и PLCR, позволяющие соотнести будущие поступления с обязательствами по выплатам.

Система обеспечения в проектном финансировании включает в себя комплекс договорных и имущественных гарантий, направленных на снижение кредитного риска и защиту интересов финансирующих сторон. В контексте цифровой трансформации данные инструменты получают дополнительные возможности – автоматизацию мониторинга кове-

нант, оперативную фиксацию событий, влияющих на платёжную дисциплину, и интеграцию с платформами анализа данных, что повышает точность управления рисками и оптимизирует работу всех участников проектного финансирования [14].

В контексте изложенного представляется целесообразным продемонстрировать пример распределения денежных потоков в проектном финансировании с оценкой чувствительности ключевых показателей, что позволяет наглядно отразить влияние изменений параметров проекта на интересы участников (табл. 2).

Последовательное расширение архитектуры гибридных инструментов проектного финансирования в сторону венчурных решений позволяет учитывать особенности ранних стадий развития компаний и специфические источники возвратности капитала.

Венчурное финансирование в формате венчурного заёма (англ. *venture debt*) ориентировано

на компании с подтверждённой моделью роста, которые уже привлекли акционерные инвестиции, но при этом заинтересованы в дополнительном финансировании с учётом сохранения целостности доли собственников [15]. Структура таких сделок предполагает краткий срок займа, фиксированные процентные выплаты и опцион на получение доли в капитале в будущем. При этом кредитор получает приоритет в очередности удовлетворения требований и право на досрочное взыскание при наступлении установленных условий. Конвертируемые инструменты представляют собой долговые обязательства, которые могут трансформироваться в акции при достижении заранее согласованных условий, например, при следующем раунде привлечения капитала, что позволяет инвестору участвовать в потенциальном росте стоимости компании и сохранять защиту на уровне долга до момента конверсии.

Таблица 2. Пример распределения денежных потоков в проектном финансировании с оценкой чувствительности ключевых показателей

Этап распределения потоков	Направление денежных средств	Базовое значение	Изменение ключевого параметра	DSCR, знач.	IRR, %
1. Операционная деятельность	Покрытие операционных расходов	DSCR = 1,65 / IRR = 15,2%	Снижение выручки на 10%	1,5	13,0
2. Обслуживание долга	Погашение процентов и тела кредита	DSCR = 1,55 / IRR = 14,6%	Рост процентной ставки на 1 п.п.	1,45	13,7
3. Резервное обеспечение	Пополнение счетов резервов обслуживания долга	DSCR = 1,48 / IRR = 14,0%	Рост операционных расходов на 5%	1,39	13,1
4. Выплаты инвесторам	Дивиденды или иные формы распределения прибыли	DSCR = 1,42 / IRR = 13,5%	Увеличение капитальных затрат на 10%	1,33	12,4
5. Повторное инвестирование	Финансирование расширения или модернизации	DSCR = 1,50 / IRR = 14,2%	Рост выручки на 10%	1,67	17,4

Источник: авторская разработка на основе [4], [11], [15]

Механизмы защиты интересов инвестора в венчурных сделках формируются за счёт комплекса ковенант, залогов и инструментов участия в капитале, которые активируются при наступлении событий, определяемых как дефолтные, что обеспечивает кредитору юридические и экономические ры-

чаги реагирования на ухудшение финансовых показателей заёмщика и повышает предсказуемость возврата инвестиций в высокорискованной среде.

Обобщая, можно сравнить основные критерии выбора проектных и венчурных гибридных финансовых инструментов (табл. 3).

Таблица 3. Сравнительный анализ проектных и венчурных гибридных финансовых инструментов

Критерий	Проектные	Венчурные
Стоимость капитала	Обычно ниже за счёт обеспечения, долгосрочных договоров и прогнозирования	Выше вследствие повышенного риска, коротких сроков и отсутствия обеспечения
Защита инвестора	Высокая за счёт залогов, гарантий, структурированных ковенант и приоритета выплат	Ограниченная; защита строится на конвертации, праве первой покупки и приоритете в процессе ликвидации
Гибкость условий	Ограничена требованиями кредиторов и стандартизированной структурой сделок	Выше за счёт возможности индивидуального согласования условий и механизмов выхода
Скорость привлечения финансирования	Ниже вследствие длительных процедур согласования и оценки рисков	Выше за счёт упрощённых процедур и готовности инвесторов действовать быстрее
Влияние на структуру капитала компании	Не изменяет долю собственников, однако увеличивает долговую нагрузку	Может привести к размыванию долей или изменению контрольных прав

Источник: авторская разработка на основе [4–8]

Выявленные различия в параметрах проектных и венчурных гибридных инструментов предопределяют необходимость построения комплексной системы наблюдения за их применением, что отражено в авторской модели мониторинга реализации финансового инжиниринга, показанной ниже (рис. 3).

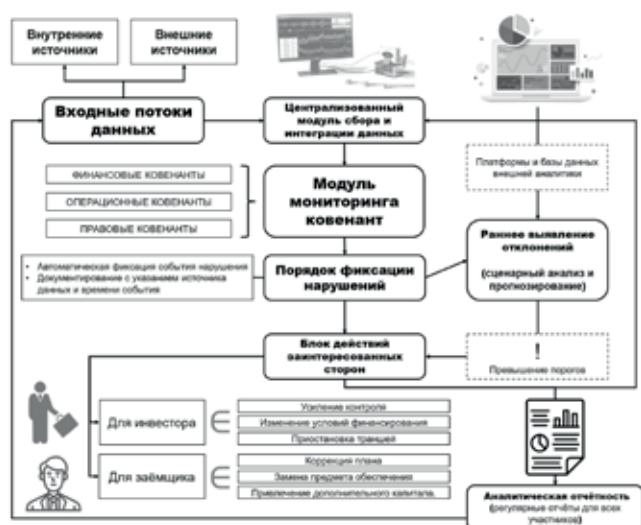


Рис. 3. Модель мониторинга реализации гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования

Источник: авторская разработка

Предложенная модель мониторинга отражает необходимость комплексного контроля за реализацией финансового инжиниринга гибридных инструментов в проектном и венчурном финансировании, исходя из различий в их структуре, рисках и механизмах защиты капитала. Система построена по принципу непрерывного цикла обработки информации – от поступления данных из внутренних и внешних источников к централизованному модулю интеграции, который обеспечивает фильтрацию и проверку их достоверности. Включение модуля мониторинга ковенант позволяет контролировать как финансовые показатели (включая DSCR, IRR, долговую нагрузку), так и операционные и правовые обязательства сторон. Вместе с тем блок раннего выявления отклонений с использованием сценарного анализа и прогнозирования формирует сигналы о потенциальных рисках ещё до их фактической реализации, что предоставляет возможность реагировать заранее. Порядок фиксации нарушений предусматривает автоматическую регистрацию события с сохранением информации о его источнике, что обеспечивает прозрачность и доказательную базу для последующих действий. Блок мер, доступных инвесторам и заёмщикам, структурирован по степени оперативности и воздействия на проект – начиная с корректировки планов и заканчивая изменениями условий финансирования или привлечения дополнительного капитала. Наличие аналитической отчётности, интегрированной с системами стратегического планирования, замыкает модель и тем самым формирует условия для адаптации всей системы мониторинга и повыше-

ния её результативности при дальнейшем использовании гибридных финансовых инструментов.

Логика предложенных авторских моделей формирует базу для разработки практических рекомендаций, направленных на повышение организации применения гибридных финансовых инструментов в проектном и венчурном финансировании в условиях цифровой трансформации.

Практическая организация финансового инжиниринга в архитектуре гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования предполагает согласование финансовой архитектуры проекта с особенностями его жизненного цикла и профилем рисков компании. На первоначальном этапе важно сформировать комплексную модель источников финансирования, в которой проектные и венчурные компоненты взаимно дополняют друг друга и обеспечивают баланс между привлечением капитала и сохранением контроля над активами. Интеграция цифровых инструментов мониторинга и аналитики позволяет создать систему динамической оценки показателей, влияющих на долговую нагрузку, прибыльность и темпы развития, что будет сокращать вероятность ухудшения ключевых ковенант и упрощать корректировку условий взаимодействия всех заинтересованных сторон. Эффективность реализации такой архитектуры рекомендуется обеспечивать сочетанием правовых, финансовых и операционных механизмов защиты интересов участников. Так, в проектной части ключевыми должны оставаться детально проработанные договорные обязательства, структурированные залоги и предсказуемость денежных потоков, в венчурной – условия конвертации и опционные схемы, стимулирующие долгосрочную вовлечённость инвесторов и рост стоимости компании.

Важно помнить, что автоматизированные платформы управления договорами и контроля исполнения обязательств повышают прозрачность взаимодействия и ускоряют принятие решений при возникновении отклонений, что поддерживает стабильность проекта в условиях цифровой трансформации.

Заключение

Проведённое исследование позволило обосновать концептуальные и прикладные основы применения финансового инжиниринга в архитектуре гибридных инструментов проектного и венчурного финансирования с учётом вызовов цифровой трансформации.

В статье систематизированы ключевые параметры, определяющие выбор инструментов в зависимости от стадии развития проекта и профиля риска, а также предложены авторские модели и аналитические материалы, отражающие специфику управления денежными потоками, мониторинга ковенант и координации действий участников. Разработанный подход обеспечивает интеграцию современных технологий сбора, обработки и анализа данных в процессы финансового инжиниринга (планирования и контроля), что формирует надёж-

ные условия для повышения эффективности привлечения и использования капитала. Полученные результаты могут служить методической базой для разработки нормативных, корпоративных и проектных решений в области организации и совершенствования механизмов финансового инжиниринга.

Литература

1. Капелинский Ю.И. Теоретические аспекты финансового инжиниринга с использованием ценных бумаг // Вестник Финансовой академии. – 1999. – № 2 (10). – С. 77–87.
2. Куровский С. В., Мишин Д.А., Воробьев К.В. Цифровая трансформация компаний как новая парадигма менеджмента // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 1. – С. 291–299.
3. В первом полугодии 2025 г. объем венчурных инвестиций в технологии вырос на 70% // Comnews (август 2025). – URL: <https://clck.ru/3NcaXk> (дата обращения: 12.08.2025).
4. Дарушин И.А. Финансовый инжиниринг: инструменты и технологии: монография. – Москва: Проспект, 2015. – 296 с.
5. Попова И.В. Методология финансового инжиниринга: концептуальные подходы // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2015. – № 1 (51). – С. 108–114.
6. Симоненко И. М., Поддубная М.Н. Использование финансового инжиниринга в бизнес-процессах банковского сектора // Верная Линия истории, экономики и права. – 2023. – № 14 (12). – С. 42–51.
7. Тимошина Н. В., Комарова О.В. Реализация инструментов финансового инжиниринга в российской экономике // Контентус. – 2017. – № 5 (58). – С. 63–71.
8. Николаевский В.В. Факторы современного экономического и финансового инжиниринга: когнитивная деятельность и виртуальная реальность // Финансы и кредит. – 2025. – Т. 31. – № 2. – С. 101–122.
9. Гамарник И.А. Финансовый инжиниринг как инструмент прогнозирования капитальных вложений для целей экономической безопасности организации // Экономические исследования и разработки. – 2023. – № 3–1. – С. 59–65.
10. Степанова М.Н. Финансовый инжиниринг как перспективное направление подготовки специалистов в российских вузах // Вестник экономики, права и социологии. – 2015. – № 1. – С. 55–59.
11. Лопухин А.М. Гипотеза фрактального рынка как новая парадигма финансового инжиниринга рынка деривативов // Вопросы отраслевой экономики. – 2024. – № 2 (6). – С. 40–46.
12. Куровский С. В., Мишин Д.А., Булыгин Ф.А. Исследование математических методов в рамках анализа финансовых рынков // Экономика строительства. – 2025. – № 2. – С. 412–417.

13. Куровский С. В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Финансовые аспекты управления рисками в международных инвестиционных проектах // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 11–2. – С. 473–482.
14. Куровский С. В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Финансирование международных инвестиционных проектов в условиях новой экономической реальности // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 12 (173). – С. 485–490.
15. Полтораднева Н. Л., Антилогова А.А. Роль финансового инжиниринга в повышении эффективности использования временно-свободных денежных средств российскими нефинансовыми организациями // Вестник СамГУП С. – 2016. – № 2 (32). – С. 66–72.

FINANCIAL ENGINEERING: ARCHITECTURE OF HYBRID TOOLS FOR PROJECT AND VENTURE FINANCING IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Kurovsky S.V., Mishin D.A., Konyukhovskaya M.A.
LLC "Higher School of Education"

The article discusses the issues related to the development of financial engineering in the context of digital transformation. The conceptual foundations of financial engineering in project and venture financing, data sources and their role in financial decisions and operations, methods for assessing the cost of capital and efficiency are considered, and a comparative analysis of project and venture hybrid instruments is presented. Results: a) classification of hybrid instruments is given; b) an algorithm for financial engineering of hybrid instruments of project and venture financing in the context of digital transformation is proposed; c) a model for monitoring the implementation of financial engineering of hybrid instruments of project and venture financing is proposed; d) practical recommendations on the organization of financial engineering of hybrid financial instruments of project and venture financing in the context of digital transformation are given.

Keywords: financial engineering, project financing, venture financing, hybrid financial instruments, digital transformation.

References

1. Kapelinsky Yu.I. Theoretical aspects of financial engineering using securities // Bulletin of the Financial Academy. – 1999. – No. 2 (10). – P. 77–87.
2. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Vorobyev K.V. Digital transformation of companies as a new management paradigm // Financial markets and banks. – 2025. – No. 1. – P. 291–299.
3. In the first half of 2025, the volume of venture capital investments in technology increased by 70% // Comnews (August 2025). – URL: <https://clck.ru/3NcaXk> (date of request: 08/12/2025).
4. Darushin I.A. Financial engineering: tools and technologies: monograph. Moscow: Prospekt Publ., 2015. – 296.
5. Popova I.V. Methodology of financial engineering: conceptual approaches // Regional problems of economic transformation. – 2015. – No. 1 (51). – P. 108–114.
6. Simonenko I. M., Poddubnaya M.N. The use of financial engineering in the business processes of the banking sector // The Right Line of history, Economics and Law. – 2023. – No. 14 (12). – P. 42–51.
7. Timoshina N. V., Komarova O.V. Implementation of financial engineering tools in the Russian economy // Contentus. – 2017. – No. 5 (58). – P. 63–71.
8. Nikolaevsky V.V. Factors of modern economic and financial engineering: cognitive activity and virtual reality // Finance and Credit, 2025. – Vol. 31. – No. 2. – P. 101–122.
9. Gamarnik I.A. Financial engineering as a tool for forecasting capital investments for the purposes of economic security of the organization // Economic research and development. – 2023. – No. 3–1. – P. 59–65.

10. Stepanova M.N. Financial engineering as a promising area of specialist training in Russian universities // Bulletin of Economics, Law and Sociology. – 2015. – No. 1. – P. 55–59.
11. Lopukhin A.M. The fractal market hypothesis as a new paradigm of financial engineering of the derivatives market // Questions of industrial economics. – 2024. – No. 2 (6). – P. 40–46.
12. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Bulygin F.A. The study of mathematical methods in the framework of financial market analysis // Economics of construction. 2025. – No. 2. – P. 412–417.
13. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Shugaev M.O. Financial aspects of risk management in international investment projects // Financial Management. – 2024. – No. 11–2. – P. 473–482.
14. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Shugaev M.O. Financing of international investment projects in the new economic reality // Economics and entrepreneurship. – 2024. – No. 12 (173). – P. 485–490.
15. Poltoradneva N. L., Antilogova A.A. The role of financial engineering in improving the efficiency of the use of temporarily available funds by Russian non-financial organizations // Bulletin of SamGUP S. – 2016. – No. 2 (32). – P. 66–72.

Финансовые институты развития как инструмент обеспечения долгосрочного социально-экономического роста: теоретические основания и функциональное значение

Орлов Иван Сергеевич,

аспирант, Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской
Федерации

E-mail: orlov.ivan.s@yandex.ru

В статье уточняются различия между финансовыми институтами развития и классическими банками, рассматривается функциональное значение финансовых институтов развития и их влияние на долгосрочный экономический рост. Предложены основы многофакторной классификации моделей участия финансовых институтов развития, включая функции финансовых институтов развития в обеспечении долгосрочного социально-экономического роста. Также рассмотрены институциональные рамки функционирования финансовых институтов развития, описаны риски и ограничения их деятельности в контексте неопределённости экономической обстановки. Установлены критерии оценки эффективности деятельности финансовых институтов развития (финансовые, социальные, институциональные, технологические), продолжены авторские критерии финансовой устойчивости, социально-экономических эффектов и технологического вклада. Разработан авторский механизм влияния финансовых институтов развития на долгосрочный социально-экономический рост. В заключение представлено обобщение теоретических оснований и функционального значения финансовых институтов развития.

Ключевые слова: финансовые институты развития, социально-экономический рост, инструменты, функциональное значение, критерии оценки.

Введение

Современные условия экономического развития характеризуются повышенной ролью институтов, способных мобилизовать долгосрочные ресурсы и направлять их на стратегические цели. Финансовые институты развития (далее – ФИР) в этой связи рассматриваются как инструмент, обеспечивающий согласование интересов государства, бизнеса и общества в сфере инвестиций. В научной литературе замечен интерес к их возможностям, что отражает необходимость комплексного изучения влияния подобных организаций на структурные преобразования экономики. Цель статьи состоит в том, чтобы выявить теоретические основания и функциональное значение финансовых институтов развития, а также показать их значение в формировании механизмов экономического роста, что напрямую связано с тематикой финансовой науки.

Результаты и обсуждение

Как понятие «институт развития» не относится к числу устоявшихся категорий в научной литературе. Под этим понятием обычно подразумеваются организации, деятельность которых закреплена в национальном законодательстве или международных правовых документах и направлена на стимулирование социально-экономического развития отдельных государств либо их объединений [1]. Цели и функции таких организаций формируются в логике создания специальных условий для экономического роста. Аналогичное содержание имеет ФИР. Их назначение сводится к выполнению «двойной» миссии – устранению рыночных дисбалансов и обеспечению структурной политики, включающей в себя технологическое и промышленное измерение. Рассмотрение механизмов и практики деятельности ФИР позволяет сделать вывод о том, что они выступают в роли катализатора и ускорителя экономики, а также инвестиций в приоритетные сферы. Тем самым ФИР обеспечивают реализацию стратегической линии, связанной с достижением технологического суверенитета за счёт использования как собственно финансовых, так и иных (информационных, консультационных и др.) инструментов, при этом ФИР нельзя отнести к какому-либо одному сектору – банковскому или небанковскому [1]. В настоящее время российские ФИР действуют в условиях новой экономической реальности [2].

В деятельности ФИР «имеют приоритет достижение целей, направленных на реализацию государственной социально-экономической политики, и выполнение делегированных государством публичных функций» [3]. В связи с этим целесообразно обратиться к прогнозированию российской государственной социально-экономической политики на ближайшее время. Так, в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации предполагается увеличение двух составляющих структуры ВВП к 2027 г. (доли оплаты труда и смешанных доходов – до 46,3% и доли чистых налогов на производство и импорт – до 8,5%) и сокращение доли валовой прибыли экономики до 45,2% (рис. 1). Прогнозируется, что ВВП страны к 2027 г. составит 2,8% (в 2024 г. – 3,9%, в 2025 г. – 2,5%), т.е. ВВП будет восстанавливаться, влияние на что будут оказывать изменения во внешнеторговой структуре, реализация мер по увеличению доходов и расширению потребительского спроса населения, а также поддержание высокой инвестиционной активности. В разрезе производства к ключевым драйверам экономического роста России в 2024–2027 гг. станут отрасли, ориентированные на экономику предложения, обеспечивающие импортозамещение и развитие инвестиционно-инновационной модели развития [4].



Рис. 1. Структура ВВП по источникам доходов, 2023–2027 гг., % [4]

Методологическое различие ФИР и классических банков заключается в целях и характере их деятельности. Для банков приоритетом является обеспечение прибыльности операций и возвратности вложенного капитала, которое определяет их стратегию уменьшения рисков и ориентацию на платежеспособных клиентов. ФИР же изначально создаются как инструмент государственной политики и нацелены на долгосрочное финансирование социально и экономически значимых проектов, которые не могут получить достаточной поддержки на рыночных условиях [5]. В отличие от банков, ФИР допускают более высокий уровень рисков и ориентируются на структурные преобразования экономики, в том числе на стимулирование инноваций, развитие инфраструктуры и достижение технологического суверенитета [6].

ФИР играют ключевую роль в обеспечении долгосрочной инвестиционной динамики, так как именно они способны концентрировать значительные ресурсы и направлять их в те сектора, в которых частный капитал проявляет низкую активность. Мобилизация средств в рамках мандата ФИР осуществляется тогда, когда рыночные банки ориентированы на краткосрочные и менее риско-

ванные проекты, тогда как для задач социально-экономического развития требуются вложения в инфраструктуру, инновации и человеческий капитал. Можно сказать, что ФИР становятся ключевыми каналами аккумуляции «длинных» денег, необходимых для структурной оптимизации экономики [6].

Большое значение имеет деятельность ФИР по снижению инвестиционных рисков. Сложность долгосрочных проектов заключается в высокой неопределённости и низкой привлекательности для частных инвесторов, поэтому государственные механизмы через ФИР позволяют компенсировать эти ограничения [3]. Гарантии, субсидии и участие в капитале становятся инструментами, благодаря которым проекты сохраняют жизнеспособность даже в условиях санкционного давления и нестабильности внешних рынков. Таким образом, ФИР выступают своеобразным буфером, распределяющим риски между государством, бизнесом и обществом [6].

ФИР также ориентированы на стимулирование инновационной активности. Их функции связаны с поддержкой исследовательских центров, внедрением новых технологий и сопровождением проектов в высокотехнологичных отраслях. При этом инновационная направленность не ограничивается отдельными сферами, а распространяется на весь спектр промышленного и научного производства, когда требуется государственное участие. Такой характер деятельности позволяет ФИР выполнять задачу стратегического ускорения технологического обновления экономики и содействовать формированию новых отраслевых рынков.

Современный этап развития ФИР отражает расширение функционального значения в сторону обеспечения технологического суверенитета. Приоритет государственной политики заключается в снижении зависимости от внешних источников технологий и капитала, что делает ФИР механизмом защиты национальных интересов. Важно отметить, что деятельность ФИР перестаёт сводиться только к финансированию проектов и приобретает форму институциональной поддержки целых секторов, от которых зависит способность экономики адаптироваться к внешним вызовам. ФИР фактически закрепляются как стратегические инструменты национальной безопасности.

Влияние ФИР проявляется также в цифровой трансформации экономики. Реализация проектов в сфере «цифровых платформ», развития искусственного интеллекта, электронной инфраструктуры и систем обработки данных сопровождается прямым участием ФИР, выступающих в качестве инвесторов и операторов. Цифровизация экономики требует и капитальных вложений, и создания координационных механизмов (центров), которые способны объединять интересы государства и бизнеса. Здесь ФИР становятся связующим элементом, обеспечивающим формирование цифровой экосистемы на уровне национальной экономики.

Таким образом, функциональное значение ФИР выходит за рамки классического финансирования и приобретает стратегическое измерение. Мобилизация капитала, снижение рисков и стимулирование инноваций переплетаются с задачами обеспечения технологического суверенитета и цифровой трансформации, что в совокупности придаёт ФИР статус ключевого звена в реализации долгосрочных социально-экономических целей, в рамках которых экономический рост рассматривается как качественное изменение структуры и содержания национальной хозяйственной системы.

Расширение функционального значения ФИР закономерно подводит к анализу их влияния на долгосрочный экономический рост, включая мультипликативные эффекты инфраструктурных инвестиций, развитие человеческого капитала и укрепление финансовой системы в условиях санкционных ограничений.

ФИР рассматриваются как один из ключевых каналов влияния на долгосрочный экономический рост, поскольку их деятельность ориентирована на проекты с высокой капиталоемкостью и значительным горизонтом реализации. В отличие от частных кредитных организаций, ориентированных на оборотный капитал и ликвидность, ФИР направляют ресурсы в инфраструктурные инициативы, которые имеют длительный срок окупаемости, но формируют значимый мультипликативный эффект для смежных отраслей и региональных экономик. Таким образом, функция ФИР выходит за рамки традиционного кредитования и приобретает значение инструмента экономического развития.

Аккумулируемые ФИР инфраструктурные инвестиции формируют условия для повышения производительности факторов производства и стимулируют рост внутреннего спроса. При этом эффект проявляется как в создании новых объектов транспорта, энергетики или связи, так и в активизации деятельности малого и среднего бизнеса, который получает новые рынки и возможности интеграции в крупные производственные цепочки, в результате чего, в свою очередь, формируется комплексное воздействие на экономическую систему, отражающееся в ускорении темпов роста.

Существенное значение деятельности ФИР проявляется и в сфере человеческого капитала. Инвестиции в образование, здравоохранение и социальную инфраструктуру повышают качество трудовых ресурсов и способствуют росту инновационного потенциала. За счёт финансирования программ в этих областях ФИР обеспечивают улучшение текущих социальных показателей и создают предпосылки для формирования конкурентоспособной экономики, основанной на знаниях и современных технологиях.

Наряду с этим, ФИР играют значимую роль в снижении рисков, которые препятствуют притоку частных инвестиций в долгосрочные проекты. Использование механизмов софинансирования, гарантий и субсидирования процентных ставок по-

зволяет снизить барьеры для частного капитала и создать условия для диверсификации источников финансирования – такая модель способствует перераспределению рисков и формированию устойчивой инвестиционной среды, что особенно важно в условиях неопределённости мировой экономики и внешней среды [7].

Принципиально новая позиция в анализе функционального значения ФИР заключается в рассмотрении их роли в обеспечении устойчивости финансовой системы в рамках санкционных ограничений. Так, государственная поддержка и институциональные гарантии позволяют ФИР замещать недоступные внешние источники капитала и тем самым сохранять непрерывность инвестиционных процессов. ФИР становятся инструментом, обеспечивающим экономическую адаптацию к внешним вызовам и нивелирование зависимости от международных финансовых потоков. В условиях цифровой трансформации и технологического суверенитета ФИР приобретают ещё важнейшее функциональное измерение. Их участие в финансировании цифровых платформ, инновационных кластеров и проектов по развитию отечественных технологий обеспечивает ускорение структурных сдвигов в экономике, что позволяет рассматривать ФИР как интеграционный механизм, связывающий долгосрочный экономический рост, инновационное развитие и устойчивость национальной финансовой системы с учётом сохранения внешнеэкономических санкционных ограничений.

Таким образом, изучение роли ФИР в росте экономики подводит к анализу их функций и моделей участия. В частности, предлагаются основы многофакторной классификации моделей участия ФИР (табл. 1).

Таблица 1. Многофакторная классификация моделей участия ФИР

Измерение	Содержание
Формы финансирования	Прямые инвестиции; кредиты; гарантии; субсидии
Отраслевая принадлежность	Инфраструктура; промышленность; инновации; социальная сфера
Внешние вызовы	Санкционные ограничения; глобальная турбулентность рынков капитала
Стратегические ориентиры	Технологический суверенитет; цифровая трансформация
Функции ФИР	Мобилизация капитала; снижение рисков; стимулирование инноваций
Экономический механизм	Инвестиционные потоки; гарантийные инструменты; субсидирование проектов
Социальный эффект	Рост занятости; развитие человеческого капитала; укрепление финансовой системы

Источник: авторская разработка

Отдельно выделены функции ФИР для долгосрочного роста (табл. 2).

Таблица 2. Функции ФИР в обеспечении долгосрочного роста

Функция	Экономический механизм	Социальный эффект
Мобилизация долгосрочного капитала	Привлечение ресурсов в длительные проекты; выпуск облигаций, софинансирование	Рост занятости, повышение уровня доходов, укрепление регионального развития
Снижение инвестиционных рисков	Предоставление гарантий, субсидирование процентных ставок, участие в капитале, создание фондов развития	Повышение доверия бизнеса к инвестиционной среде, предпринимательство
Стимулирование инноваций	Финансирование исследований и разработок, поддержка стартапов, формирование фондов	Повышение технологического уровня экономики, рост конкурентоспособности
Развитие инфраструктуры	Инвестирование в транспорт, энергетику и ЖКХ	Повышение качества жизни, сокращение дифференциации
Поддержка человеческого капитала	Кредитование и финансирование проектов в социальной сфере	Улучшение качества трудовых ресурсов, рост инноваций
Обеспечение технологического суверенитета	Финансирование цифровых платформ, отечественных технологий и кластеров	Снижение зависимости от внешних рынков, укрепление безопасности
Устойчивость финансовой системы	Замещение недоступных источников внешнего капитала, поддержка ключевых отраслей	Сохранение инвестиционной активности, укрепление доверия общества и бизнеса к ФИР

Источник: авторская разработка

В системе экономической политики российские ФИР занимают различное место, что справедливо подчёркивается в работе Н.А. Амосовой [8], в которой также была предпринята попытка выделения основных ФИР в Российской Федерации после проведённой в 2021 г. реформы [9]. В настоящее время, опираясь на труды экспертов Института экономики РАН, можно выделить базовые инструменты и формы участия ФИР в проектах (табл. 3). Следует отметить, что поддержка со стороны ФИР во многом основана на использовании механизмов государственно-частного партнерства (далее – ГЧП).

В настоящее время роль главного национально-го ФИР продолжает выполнять созданная в 2007 г. Государственная корпорация развития ВЭБ.РФ. Так, в 2020–2024 гг. ВЭБ.РФ была профинансировано 450 инициатив и создано 65 тысяч рабочих мест по всей стране. Согласно новой стратегии ВЭБ.РФ, в 2025–2030 гг. на сумму 15 трлн рублей, а с учетом входящих в его группу ФИР – на сумму 30 трлн рублей [10]. К 2030 г. портфель активов ВЭБ.РФ может достичь 5% ВВП. В состав ВЭБ.РФ сегодня входят 14 основных ФИР (табл. 4). При этом некоторые организации являются дочерними, а другие – аффилированными.

Кроме ВЭБ.РФ к ключевым российским ФИР следует отнести ДОМ.РФ, АО «Россельхозбанк», АО «Росагролизинг», а также ГТЛК (государственная транспортная лизинговая компания).

Таблица 3. Базовые инструменты и формы участия ФИР в проектах

Инструмент/форма участия	Содержание
Долговое финансирование	Предоставление гарантий, поручительств, прямое инвестирование
Долевое финансирование	Участие в уставном капитале, инвестирование за счёт софинансирования
Проектное сопровождение	Информационная и консультационная поддержка, сигнал инвесторам
Предоставление инфраструктуры	Обеспечение материально-технической базы, строительство и др.

Источник: авторская разработка на основе [6]

Таблица 4. Основные участники ВЭБ.РФ

Название	Краткая характеристика деятельности
ВЭБ.РФ	Государственная корпорация развития, координация институтов развития, финансирование национальных проектов и инфраструктуры
РЭЦ	Поддержка экспорта, продвижение продукции российских компаний на внешние рынки
ЭКСПАР	Страхование экспортных кредитов и инвестиций, защита интересов экспортеров
РОСЭКСИМБАНК	Финансирование экспортных сделок, кредитование внешнеэкономической деятельности
ФРП	Льготные займы и программы поддержки модернизации и технологического развития промышленности
СКОЛКОВО	Поддержка инноваций, развитие стартапов и высокотехнологичных компаний
АТР	Продвижение и внедрение перспективных технологий в промышленность
КМСП	Поддержка малого и среднего бизнеса, обеспечение доступа к закупкам и финансированию
МСПБАНК	Кредитование и финансовые продукты для субъектов малого и среднего предпринимательства
РФРИТ	Поддержка проектов в сфере цифровых технологий и ИТ-инфраструктуры
ФСИ	Грантовая поддержка научно-технических проектов малых предприятий
ФИОН	Поддержка инфраструктурных и образовательных инициатив, связанных с новыми технологиями
АО РОСНАНО и УО РОСНАНО	Инвестиции в проекты нанотехнологий и высоких технологий; управление инвестиционными проектами

Источник: авторская разработка на основе [10]

Как инструмент обеспечения долгосрочного социально-экономического роста ФИР могут исследованы с помощью математических методов [11], с точки зрения риск-ориентированного подхода [12], в логике программно-целевого управления и оценки воздействия, в рамках эконометрики панельных данных и квазиэкспериментальных дизайнов, а также в рамках внутренних показателей самих ФИР [10]. Тем не менее, для сопоставимой и содержательной оценки их вклада обеспечение долгосрочного социально-экономического роста в соответствии с Национальными целями развития уместно ввести критерий институциональной устойчивости, под которым понимается способность организации сохранять непрерывность функций развития в длинном горизонте при меняющихся ограничениях, поддерживать доверие государства и инвесторов, удерживать качество управления и воспроизводить экспертизу проектного отбора. Содержательная часть критерия охватывает ресурсную базу (наличие «длинных» источников и сбалансированную структуру капитала), качество распределения рисков в механизмах ГЧП и проектного финансирования, регламентированность процедур планирования и отчётности, зрелость аналитических инструментов оценки общественно полезного эффекта, а также согласованность решений в периметре группы институтов развития – такая конструкция превращает устойчивое выполнение мандата в измеримую характеристику. Операционализация критерия предполагает взаимосвязь с уже принятым регламентам мониторинга и стандартизированной оценкой влияния проектов, реализуемых ФИР, на показатели долгосрочного социально-экономического роста. В научной литературе указывается дефицит единства в критериях и форматах отчётности ФИР, что затрудняет сопоставимость результатов и не даёт корректной картины вклада в экономический рост [1], [6], [8]. Предлагаемый критерий закрывает этот разрыв, поскольку переводит фокус с показателей отдельных проектов на поддержание воспроизводимости функций и качества ФИР как элементов системы социально-экономического развития.

Тем не менее, учитывая неопределённость экономической обстановки, нельзя не рассмотреть риски и ограничения деятельности ФИР.

Прежде сего, высокая стоимость капитала делает длинные проекты чувствительными к ставке – порог окупаемости растёт, а ценность длинной ликвидности увеличивается. Санкционные режимы и ограниченный доступ к международным рынкам повышают стоимость фондирования, усиливают риск рефинансирования и риск несовпадения сроков активов и обязательств. Для ФИР это означает необходимость поддерживать диверсифицированные источники долгих ресурсов и строить портфель с учётом стресс-сценариев по ставке и курсу; при ослаблении этих условий возрастает вероятность заморозки проектов и утраты мультипликативного эффекта. Кроме того, значимыми являются риски рентного поведения и вытеснения частного капитала, которые фор-

мирует монополизация льготного финансирования. Так, концентрация ресурсов у ограниченного круга получателей ослабляет конкуренцию за деньги, снижает дисциплину отбора, усиливает региональные диспропорции и повышает вероятность предвзятого распределения. Проблема усиливается информационной асимметрией и агентскими конфликтами, когда в том или ином параметре (инициаторе) заложены оптимистичные допущения, а ФИР при срыве графиков несёт репутационные и бюджетные потери. Для снижения таких рисков целесообразно закреплять прозрачные квоты на категории получателей, параметры софинансирования и правила выхода из неэффективных вложений.

С учётом указанных ограничений оправданным представляется расширение классификации моделей участия ФИР – к измерениям форма финансирования и отраслевая принадлежность добавляются институциональные и геоэкономические вызовы. Первое измерение отражает степень правовой определённости мандата, качество процедур конкурсного отбора, прозрачность отчётности и уровень концентрации льготных ресурсов; второе – силу санкционного режима, валютные и логистические барьеры, технологическую недоступность компонентов и глубину внутреннего рынка капитала. Классификация в таком виде позволит соотносить долговые, гарантийные и капитальные инструменты с профилем внешней и внутренней среды, определять пороговые условия для включения субсидий и гарантий, а также задавать единые правила выбора между проектным финансированием, участием в капитале и инструментами регионального развития.

С учётом обозначенных рисков целесообразно обозначить критерии оценки эффективности деятельности ФИР (табл. 5).

Таблица 5. Критерии оценки эффективности деятельности ФИР

Группа	Содержание оценки
Финансовые	Возвратность инвестиций, качество кредитного портфеля, диверсификация источников финансирования, привлечение капитала
Социальные	Влияние на занятость, развитие человеческого капитала, улучшение региональной инфраструктуры, повышение доступности услуг
Институциональные	Степень взаимодействия с государственными структурами и бизнесом, прозрачность процедур, наличие эффективных механизмов управления
Технологические	Поддержка инновационных проектов, внедрение цифровых решений, формирование новых компетенций в экономике, стимулирование технологического предпринимательства
Финансовая устойчивость	Оценка долгосрочной сбалансированности деятельности ФИР: способность покрывать риски, поддерживать ROI и устойчивость пассивов

Группа	Содержание оценки
Социально-экономические эффекты	Совокупное влияние на занятость, развитие регионов, инфраструктурные сдвиги, вклад в ВВП
Технологический вклад*	Системная оценка инновационного эффекта: уровень внедрения технологий, трансфер знаний, развитие технологического предпринимательства и формирование новых компетенций

Источник: авторская разработка с учётом [1], [4], [6], [10]

Примечание: * – авторское предложение

При этом в качестве самостоятельного параметра предлагается зафиксировать технологический вклад. Его выделение позволяет отразить специфику современной роли ФИР, которые становятся и источником льготного капитала, и проводниками структурной модернизации и перестройки экономики.

Анализ теоретических и прикладных оснований деятельности финансовых институтов развития показал, что для их корректной интерпретации необходимо использовать многомерный инструментарий. Традиционные классификации строятся вокруг форм финансирования, отраслевой принадлежности и институциональных функций.

Однако современная среда, характеризующаяся санкционным давлением, необходимостью технологического суверенитета и цифровой трансформацией финансовых рынков, требует расширения спектра параметров анализа, в результате возникает потребность в многофакторной типологии моделей участия институтов развития в национальной экономике.

Данная типология позволяет отразить как привычные измерения деятельности ФИР (кредитные и инвестиционные инструменты, структуру собственности или отраслевые приоритеты), так и новые вызовы, которые определяют результативность их работы в долгосрочной перспективе.

Включение таких параметров, как способность адаптироваться к ограничениям внешней политики, поддержка проектов цифровизации и участие в обеспечении технологического суверенитета, формирует более полное представление о месте ФИР в системе обеспечения долгосрочного социально-экономического роста.

Следующий аспект связан с уточнением критериев оценки результативности. Классический набор включает в себя финансовые показатели, социальные эффекты, институциональные условия и динамику технологического развития.

Однако проведённое исследование показывает, что внутри каждой группы критериев можно выделить дополнительные элементы, позволяющие отразить специфику современного этапа.

Так, для финансовой сферы большое значение приобретает устойчивость долгосрочной сбалансированности, а для технологической – измерение

вклада в трансфер знаний и развитие предпринимательства в инновационных секторах.

Для социально-экономических эффектов также требуется более комплексная интерпретация. Они должны оцениваться и через количественные показатели занятости или прироста регионального продукта, и через структурные сдвиги, связанные с развитием инфраструктуры и человеческого капитала.

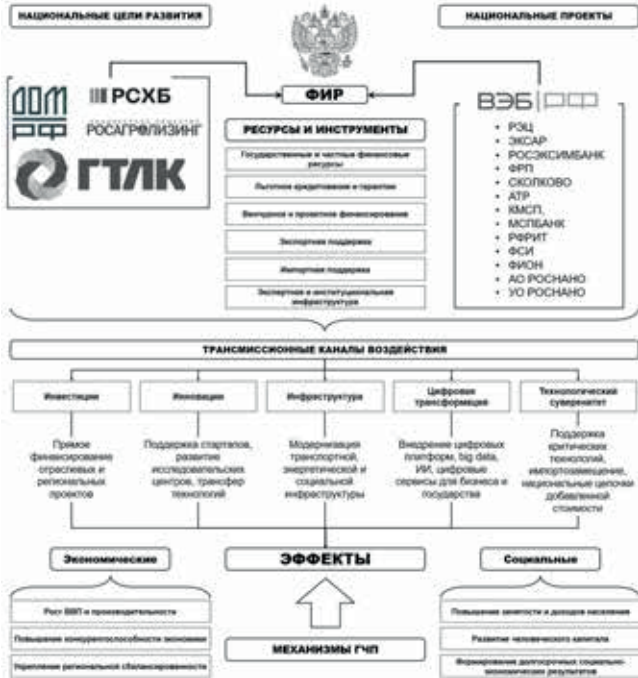


Рис. 2. Механизм влияния финансовых институтов развития на долгосрочный социально-экономический рост
Источник: авторская разработка

Гибридный подход позволяет проследить, каким образом деятельность ФИР отражается на качестве экономического роста и формировании новых точек социального равновесия.

Для интеграции выделенных факторов предложена модель, отражающая механизм влияния институтов развития на обеспечение долгосрочного социально-экономического роста. В её структуре ресурсы и инструменты преобразуются в эффекты посредством системы трансмиссионных каналов.

К классическим каналам инвестиций, инноваций и инфраструктурного обновления добавлены цифровая трансформация и технологический суверенитет, что усиливает способность институтов развития обеспечивать структурные изменения в экономике.

Расширение модели позволяет учитывать влияние новых стратегических факторов, ранее не интегрированных в единую схему.

Таким образом, предложенный синтез сочетает в себе многофакторную классификацию моделей участия институтов развития, уточнённые критерии оценки их деятельности и схему воздействия на социально-экономический рос, что обеспечивает целостное представление о функциях и результатах институтов развития в условиях современных вызовов и позволяет рассматривать их в качестве

ключевого элемента системы долгосрочного регулирования национальной экономики.

Заключение

Обобщение теоретических оснований и функционального значения ФИР позволяет рассматривать их как сложный инструмент, соединяющий государственные приоритеты с механизмами долгосрочного инвестирования.

В настоящем исследовании показано, что именно многоуровневое взаимодействие финансовых, социальных, институциональных и технологических критериев определяет способность ФИР воздействовать на структурные преобразования экономики. Расширение модели за счёт факторов цифровой трансформации и технологического суверенитета раскрывает новые каналы влияния на долгосрочный социально-экономический рост и усиливает значимость таких институтов как посредников между ресурсами и социально-экономическими результатами.

Уточнённые критерии оценки формируют основу для сопоставления как финансовых параметров деятельности, так и её вклада в занятость, инновации, инфраструктуру и человеческий капитал. В совокупности полученные результаты показывают, что ФИР выполняют функциональную роль системного элемента, направляющего движение инвестиций в русле стратегических целей общества.

Литература

1. Амосова Н. А., Криничанский К.В. Финансовые институты развития: функции, модели, подходы к оценке эффективности // Банковское право. – 2024. – № 3. – С. 47–55.
2. Куровский С. В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Финансирование международных инвестиционных проектов в условиях новой экономической реальности // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 12 (173). – С. 485–490.
3. Брыкин К.И. Финансово-правовое регулирование деятельности финансовых институтов развития // дисс. на соис. уч. степ. кан. юр. наук (12.00.04); ФГБУН Институт государства и права Российской академии наук, Москва – 2018 с.
4. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов // Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL: https://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2025_god_i_na_planovyy_period_2026_i_2027_godov.html (дата обращения: 19.08.2025).
5. Морозов А.А. Государственные финансовые институты развития национальной экономики: опыт России и зарубежных стран // Финансовые рынки и банки. – 2021. – № 5. – С. 114–117.

6. Доржиева В. В., Ильина С.А. Финансовые институты развития как фактор структурной модернизации экономики: Научный доклад. М.: Институт экономики РАН, 2020. – 65 с.
7. Аубакирова М.Б. Экономическое содержание и классификация финансовых институтов развития // Научные исследования 2022. – 2022. – С. 102–105.
8. Амосова Н.А. Трансформация финансовых институтов развития Российской Федерации // Финансовые рынки и банки. – 2023. – № 10. – С. 9–18.
9. Правительство запустит реформу институтов развития // РБК (23.11.2020). – URL: <https://www.rbc.ru/business/23/11/2020/5fb8ce659a79471e74bd2245> (дата обращения: 19.08.2025).
10. Стратегия развития // ВЭБ.РФ. – URL: <https://xn-90ab5f.xn--p1ai/o-banke/strategiya-razvitiya/> (дата обращения: 19.08.2025).
11. Куровский С. В., Мишин Д.А., Булыгин Ф.А. Исследование математических методов в рамках анализа финансовых рынков // Экономика строительства. – 2025. – № 2. – С. 412–417.
12. Куровский С. В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Финансовые аспекты управления рисками в международных инвестиционных проектах // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 11–2. – С. 473–482.

FINANCIAL DEVELOPMENT INSTITUTIONS AS A TOOL FOR ENSURING LONG-TERM SOCIO-ECONOMIC GROWTH: THEORETICAL FOUNDATIONS AND FUNCTIONAL SIGNIFICANCE

Orlov I.S.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article clarifies the differences between financial development institutions and classical banks, examines the functional significance of financial development institutions and their impact on long-term economic growth. The basics of a multifactorial classification of models of participation of financial institutions of development, including the functions of financial institutions of development in ensuring long-term socio-economic growth, are proposed. The institutional framework for the functioning of financial development institutions is also considered, the risks and limitations of their activities in the context of the uncertainty of the economic situation are described. The criteria for evaluating the effectiveness of financial development institutions (financial, social, institutional, technological) have been established, and the author's criteria for financial stability, socio-economic effects, and technological contribution have been continued. An author's mechanism for the influence of financial development institutions on long-term socio-economic growth has been developed. In conclusion, a generalization of the theoretical foundations and functional significance of financial development institutions is presented.

Keywords: financial institutions of development, socio-economic growth, tools, functional significance, evaluation criteria.

References

1. Amosova N. A., Krinichansky K.V. Financial development institutions: functions, models, approaches to efficiency assessment // Banking Law. – 2024. – No. 3. – P. 47–55.
2. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Shugaev M.O. Financing of international investment projects in the new economic reality // Economics and entrepreneurship. – 2024. – No. 12 (173). – P. 485–490.
3. Brykin K.I. Financial and legal regulation of financial development institutions // diss. at the Faculty of Law (12.00.04); In-

- stitute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Moscow. – 208.
4. Forecast of socio-economic development of the Russian Federation for 2025 and for the planned period of 2026 and 2027 // Ministry of Economic Development of the Russian Federation. – URL: https://economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2025_god_i_na_planovyy_period_2026_i_2027_godov.html (accesses date: 19.08.2025).
 5. Morozov A.A. State financial institutions for the development of the national economy: the experience of Russia and foreign countries // Financial markets and banks. – 2021. – No. 5. – P. 114–117.
 6. Dorzhieva V. V., Ilyina S.A. Financial development institutions as a factor of structural modernization of the economy: Scientific report. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2020. – 65.
 7. Aubakirova M.B. Economic content and classification of financial development institutions // Scientific research 2022. – 2022. – P. 102–105.
 8. Amosova N.A. Transformation of financial institutions for the development of the Russian Federation // Financial markets and banks. – 2023. – No. 10. – P. 9–18.
 9. The government will launch a reform of development institutions // RBC (23.11.2020). – URL: <https://www.rbc.ru/business/23/11/2020/5fb8ce659a79471e74bd2245> (accesses date: 19.08.2025).
 10. Development strategy // VEB.RF. – URL: <https://xn-90ab5f.xn--p1ai/o-banke/strategiya-razvitiya/> / (accesses date: 19.08.2025).
 11. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Bulygin F.A. Research of mathematical methods in the framework of financial market analysis // Economics of construction. – 2025. – No. 2. – P. 412–417.
 12. Kurovsky S. V., Mishin D.A., Shugaev M.O. Financial aspects of risk management in international investment projects // Financial management. – 2024. – No. 11–2. – P. 473–482.

Поспелов Александр Дмитриевич,

аспирант, НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный
Университет «Синергия»

E-mail: apsplv10@yandex.ru

Банки всё активнее переходят от традиционной модели предоставления услуг к платформенной, где формируются экосистемы, объединяющие финансовые и нефинансовые сервисы. Это меняет ландшафт отрасли и требует нового теоретического осмысления. В данной статье проводится анализ понятийного аппарата, связанного с определением «экосистемы». Целью исследования является формирование комплексного определения «банковской экосистемы». Рассматриваются существующие определения экосистемы, цифровой экосистемы и банковской экосистемы из научной и аналитической литературы, выявляются ключевые компоненты, лежащие в их основе данных определений. Путём сопоставления и классификации этих компонентов формируется актуальное структурированное представление о сущности банковской экосистемы. В результате работы автор предлагает собственное определение термина «банковской экосистемы», отражающее комплексность и взаимосвязанность элементов экосистемы. Работа способствует углублению теоретического понимания феномена банковской экосистемы и может быть полезна для дальнейших исследований и практического применения в сфере финансовых технологий или законодательства.

Ключевые слова: банки, экосистемы, банковские экосистемы, цифровая трансформация, цифровая платформа, бизнес-модель.

В современных реалиях глобальной цифровой трансформации цифровизация становится мировой тенденцией, охватывающей любые отрасли и кардинально меняющей взаимодействия организаций и потребителей, формируя новые бизнес-модели и стимулируя развитие инновационных решений.

Цифровизация также влияет и на банковскую отрасль: происходит переход традиционных банковских продуктов и услуг в онлайн-пространство, технологические платформы становятся важным аспектом клиентского взаимодействия с банком, а аналитические решения, основанные на моделях искусственного интеллекта и технологиях больших данных, позволяют предлагать клиентам персонализированные продукты и услуги.

В российском контексте цифровизация банковской отрасли сопряжена с формированием крупных экосистем. Примеры «Сбер», «Т-Банк» и других игроков демонстрируют, как сочетание традиционных банковских услуг с онлайн-сервисами для повседневной жизни, маркетплейсами и стартап-проектами на основе унифицированных и интегрированных технологий позволяет создавать уникальную «среду», в которой клиент получает полный набор продуктов и услуг, как для осуществления финансовых операций, так и для повседневной жизни, оставаясь при этом внутри данной экосистемы.

Несмотря на динамичный процесс цифровой трансформации банковской отрасли, анализ банковских экосистем остается сложной задачей в связи с многообразным подходом к их определению и подходов к пониманию.

Для формулирования понятия «банковской экосистемы» сперва необходимо рассмотреть общее понятие «экосистемы» и ее сущности. Впервые концепция экосистемы была предложена в 1993 году Джеймсом Ф. Муром. В соответствии с подходом Мура экосистема представляет собой группу динамичных и взаимосвязанных между собой компаний и организаций, взаимодействующих в рамках единой среды и формирующих предложение клиентам за счет партнерских отношений и инновационных решений [1]. Основной акцент в концепции Мура был сделан на коэволюции компаний и организаций, подчеркивая, что в экосистемной среде происходит их развития за счет взаимодействия друг с другом и внешней средой. Таким образом, Мур подчеркивает, что компании должны воспринимать себя не отдельным игроком на рынке, а частью большой системы, в рамках которой успех достигается за счет взаимодействия с другими компаниями, адаптации к среде и совместной развитии новых продуктов и услуг.

После предложенной Джеймсом Муром первичной концепции бизнес-экосистем изучение понимания экосистем получило дальнейшее развитие в научной литературе. Майкл Якобидес и другие авторы отмечают, что первоначальное исследование Мура в области экосистем сформировало разные направления в понимании сущности экосистем [2]. Во-первых, экосистема рассматривается как сообщество организаций, институтов и индивидов, влияющих на компанию, клиентов и поставщиков [3]. В данном подходе делается акцент на окружающей среде компании и ее взаимодействии с разными субъектами экосистемы. Во-вторых, другое направление акцентирует внимание на определенной инновации и связанной с ней различными компонентами и дополнениями, определяя экосистему как совокупность совместных соглашений, направленных на интеграцию обособленных продуктов и услуг в единое клиентоориентированное решение [4]. В данном подходе экосистема рассматривается как взаимодействие разных компаний вокруг единого инновационного решения для создания интегрированного предложения. В последнем подходе акцент делается на технологической платформе, являющаяся каналом взаимодействия между компанией-владельцем платформы и поставщиками дополнительных продуктов и услуг, повышающих ценность платформы для клиентов [5]. Таким образом, Якобидесом были систематизированы последующие взгляды на экосистему Мура в соответствии с исходной концепцией.

Понятие экосистемы охватывает широкий спектр определений и подходов к пониманию сущности в научной и аналитической литературе. Авторы характеризуют бизнес-экосистему как особый тип бизнес-модели, где ключевым ориентиром выступает не только прибыль, но и создание общей ценности для всех вовлеченных сторон, от компании до ее партнеров [6]. И. Келли и К. Марчезе понимают экосистему как совокупность разнородных участников, взаимодействующих между собой и генерирующих новые ценности посредством разнообразных форм взаимодействия, включающих как сотрудничество, так и конкуренцию [7]. Кулапов М.Н. утверждает, что бизнес-экосистема представляет собой сеть взаимосвязанных компаний, которые совместно формируют единое ценностное предложение для конечных потребителей, при этом решение о его использовании принимают именно эти потребители [8]. Другие авторы подходят к пониманию экосистемы как динамической группы в значительной степени независимых экономических игроков, которые создают продукты или услуги как часть общего ценностного предложения [9]. Исследовательское агентство Spektr определяет экосистему как комплекс сервисов и продуктов от единого провайдера, который охватывает несколько вертикалей (отраслей), связан единой цифровой платформой и развивается с помощью анализа и использования данных о пользователях [10].

Г.Б. Клейнер в своей работе «Социально-экономические системы в свете системной парадигмы» [11] определяет экосистему как простран-

ственно ограниченную совокупность взаимосвязанных организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, которые организованы иерархически. Взаимодействие этих элементов приводит к созданию и обмену материальных и символических ценностей. По мнению автора, экосистема способна к саморазвитию и долгосрочной самостоятельной деятельности за счет циркуляции создаваемых благ и систем.

В научных и аналитических исследованиях выделяют понятие «цифровая экосистема», акцентируя внимание на платформе как элементе экосистемы. ЦБ определяет цифровую экосистему как комплекс сервисов, объединенных под крышей одной корпорации или группы компаний и их партнеров, который предоставляет пользователям доступ к широкому спектру финансовых и нефинансовых продуктов и услуг в едином, удобном и взаимосвязанном формате. [12]. Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара определяет цифровую экосистему как комплекс взаимосвязанных цифровых инструментов, созданных для работы на нескольких отраслях и объединенных единой платформой, которая взаимодействует с другими цифровыми сервисами, либо с платформами других компаний или государственных органов. [13]. Некоторые исследователи характеризуют цифровую бизнес-экосистему как экономическая система, объединенная общей целью и единой онлайн-площадкой для функционирования [14]. Министерство экономического развития характеризует цифровую экосистему как клиент-ориентированную бизнес-структуру, которая интегрирует разнообразные продукты, услуги и данные (как собственные, так и от сторонних партнеров) для полного удовлетворения запросов пользователей. [15].

Подходы к определению сущности банковских экосистем также варьируются в научной-исследовательской и аналитической литературе. Р.К. Нурмухаметов определяет банковскую экосистему как модель, где банк строит интегрированный бизнес, опираясь на цифровую платформу или платформы с широким спектром сервисов. Эта модель объединяет клиентов и поставщиков услуг для удовлетворения их разноплановых потребностей, включая как финансовые, так и нефинансовые, и может реализовываться через различные виды партнерских отношений [16]. А.Е. Ушанов придерживается схожего подхода к пониманию сущности банковской экосистемы [17]. Некоторые исследователи описывают банковскую экосистему как горизонтально структурированную сеть, где формируются разнообразные банковские предложения на основе данных о клиенте [18]. М.А. Зокиров характеризует банковскую экосистему как совокупность разноплановых финансовых инструментов и услуг, охватывающих различные сферы экономики и действующих под управлением единой структуры [19]. По словам М.А. Эскиндарова, президента Финансового университета при Правительстве РФ, банковская экосистема представляет собой совокупность организаций, объединенных общим

технологическим фундаментом и взаимодействующих для создания и предоставления клиентам комплексных финансовых услуг [20]. Среди авторов также присутствует позиция об определении экосистемы банка как системы взаимодействия поставщиков услуг и партнеров, где присутствуют как конкурентные, так и совместные отношения, направлена на предоставление пользователям банковской экосистемы максимально полного набора финансовых и нефинансовых решений. [21]. Д.Ю. Бобошко и Д.М. Трейстарь формулируют понятия банковской экосистемы с точки зрения сети сервисов и услуг на базе различных платформенных решений и цифровых технологий, в основе которой находится банка [22]. Другие исследователи заявляют, что банковская экосистема представляет собой комплекс взаимосвязанных компонентов, объединенных на единой технологической базе, которая функционирует в рамках международных экономических процессов. В ее состав входят поставщики небанковских услуг, финансовые технологические компании и мобильные операторы. [23].

Таким образом, исходя из сформулированных определений экосистемы в научной-исследовательской и аналитической литературе, можно сделать вывод об отсутствии единого и общепринятого понятийного аппарата для определения экосистемы, в том числе и банковских. Кроме того, несмотря на наличие подходов к определению экосистемы со стороны регулятора и государственных ведомств, на законодательном уровне также отсутствует четкое определение экосистем. Сами банки, которые активно развивают экосистемную бизнес-модель, не дают определения своим экосистемам, а лишь указывают, на чем они основаны¹². Бывший председатель правления Т-банка Оливер Хьюз в 2019 г. дал следующее определение экосистемы: “Экосистема – это современные технологии, общий бренд, использование данных, быстрое масштабирование сервисов, снижение стоимости привлечения за счет экосистемного эффекта и масштаба. Это много сервисов, и не только в одной области.”³. Таким образом, определение Хьюза также не формулирует полноценного теоретического обоснования сущности экосистемы, а формирует представление экосистемы с точки зрения операционной деятельности, основываясь на определенных характеристиках и компонентах.

Поскольку экосистемы могут включать широкий спектр подходов к определению их сущности, рассмотрим их определения через призму компонентов для выработки унифицированного опреде-

ления банковской экосистемы. На основе анализа определений экосистем были выделены следующие компоненты и подходы к их пониманию (табл. 1).

Таблица 1. Компоненты экосистемы в исследованиях авторов

Компонент	Описание
Сообщество участников	Группа различных субъектов (организации, партнеры, поставщики, клиенты), вовлеченных и взаимодействующих в рамках единой системы
Взаимодействие	Выстроенные процессы обмена информацией и ресурсами между субъектами экосистемы в рамках ее функционирования
Конкуренция и кооперация	Присутствие как элементов сотрудничества, так и конкуренции внутри экосистемы
Совместное создание ценности	Результат взаимодействия компаний и организаций, создающий полезность для клиента, обеспечивающий удовлетворение его потребностей и решающий текущие проблемы
Интеграция участников	Организационная или технологическая связь субъектов экосистемы за счет единых бизнес-процессов, IT-инфраструктуры, управления данными и регламентов, позволяющих функционировать как единое целое
Клиентоориентированность	Фокус взаимодействия сервисов экосистемы на удовлетворении потребностей пользователей
Широта охвата	Разнообразие рынков и типов предоставляемых услуг
Информационное взаимодействие	Активное использование данных и их обмен между субъектами экосистемы для принятия решений
Платформенность	Наличие технологической платформы, которая является окном для взаимодействия клиента с сервисами экосистемы
Цифровая природа	База экосистемы основана на цифровых технологиях
Горизонтальная структура	Отсутствие жесткой многоуровневой иерархии в структуре экосистемы
Общая цель	Наличие единой задачи, вокруг которой формируется экосистема
Динамичность	Способность экосистемы адаптироваться к изменчивой рыночной конъюнктуре и развиваться в соответствии с потребностями клиентов и технологическими инновациями

Далее в работе был проведен анализ определений на наличие определенных компонент в формулировке понятия “экосистема” (рис. 1), на основе которого упоминания компонент были сгруппированы в разрезе каждого из рассматриваемых компонентов по годам (рис. 2). Благодаря анализу данного распределения упоминаний различных компонент по годам стало возможно сформулировать актуальное определение банковской экосистемы как банкоцентричное сообщество интегрированных субъектов, объединенных в рамках цифровой платформы

¹ Официальный сайт “Сбер”. URL: https://www.sberbank.com/ru/ecs?TSPD_101_R0=08c5f6adf6ab2000ac5585967271d337ad3bd5b2a23280a6c660edc2fac780df4ba4420b5ff4c155089c6745671448006e33380cbe556f68e0056445663e66e6aa45286a4c4afc19b8e77affeefdaf062369b2c916117b4a200aee6d2cf83ce373fe059313c4c3548bef1765b56868ee3aa9bbb482a23926

² Официальный сайт “Т-технологии”. URL: <https://t-technologies.ru/?ysclid=matefqdwrh230009540>

³ Банковская экосистема. Банки строят вокруг своих брендов экосистемы в надежде избежать краха URL: https://www.dp.ru/a/2019/06/17/Bankovskaja_jekosistema

и технологических инноваций, функционирующих на нескольких потребительских рынках, взаимодействующих между собой для создания ценности и удовлетворения потребностей клиентов. Данная

формулировка банковской экосистемы дает более объективное, всестороннее и адаптивное к современным реалиям понимание сущности новой формы трансформации банковского бизнеса.

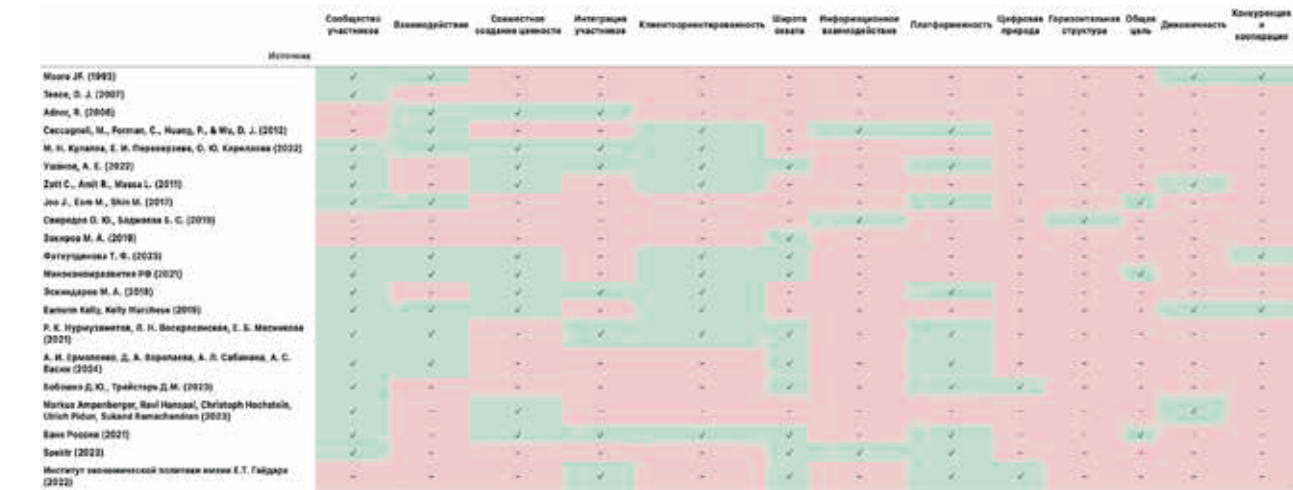


Рис. 1. Наличие выделенных компонентов в определениях понятия “экосистема” в рассматриваемых исследованиях

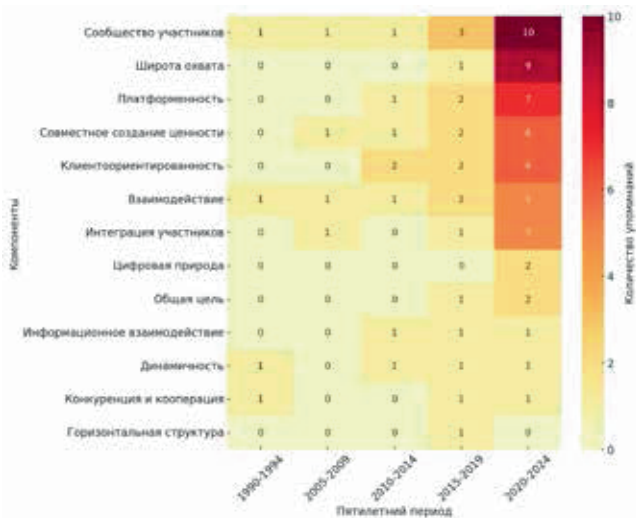


Рис. 2. Количество выделенных компонентов в определениях понятия “экосистема” в разрезе компонентов и годов исследований

В рамках данного исследования были проанализированы существующие определения экосистемы в научной и аналитической литературе. Были выявлены ключевые компоненты данных определений, отражающие подходы к пониманию экосистемы.

На основе данных компонентов было сформулировано комплексное унифицированное определение банковской экосистемы.

Предложенное определение может быть использовано в качестве основы для дальнейших исследований, практического применения в финтех-компаниях, а также в качестве теоретической основы для формирования законодательной базы страны.

Литература

1. Moore J.F. Predators and prey: a new ecology of competition. Harvard Business Review. 1993. Vol. 71. № 3. P. 75–86.

2. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems. Strategic Management Journal. 2018. Vol. 39. P. 2255–2276. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
3. Teece, D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. Strategic Management Journal. 2007. Vol. 28. № 13. P. 1319–1350.
4. Adner R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. Harvard Business Review. 2006. Vol. 84. № 4. P. 98–107.
5. Ceccagnoli, M., Forman C., Huang P., Wu D.J. Co-creation of value in a platform ecosystem: The case of enterprise software. MIS Quarterly. 2012. Vol. 36. № 1. P. 263–290.
6. Zott C., Amit R., Massa L. The business model: Recent developments and future research. Journal of Management. 2011. Vol. 37. № 4. P. 1019–1042. <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>.
7. Kelly E., Marchese K.. Supply chains and value webs. Официальный сайт Deloitte. 2015. [Электронный ресурс] URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/business-trends/2015/supply-chains-to-value-webs-business-trends.html?ysclid=marfmcg9vr511068249> (дата обращения 21.05.2025)
8. Кулапов М.Н., Переверзева Е.И., Кириллова О.Ю. Бизнес-экосистемы: определения, типологии, практики развития. Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12, № 3. С. 1597–1612. – DOI 10.18334/vinec.12.3.115234. – EDN RLKOFE.
9. Ampenberger M., Hanspal R., Hochstein C., Pidun U., Ramachandran S. Financial Institutions Must Get Serious about Digital Ecosystems. Официальный сайт BCG. 2023. [Электронный ресурс] URL: <https://www.bcg.com/publications/2023/exploring-digital-financial-ecosystem-opportunities> (дата обращения 21.05.2025)

10. Седашов Н., Макаренкова А. Крупнейшие российские экосистемы 2023–2024. Исследовательское агентство Spektr. 2023. [Электронный ресурс] URL: https://assets-global.website-files.com/654b88d46d88c15f2b58ee8f/658aa80ed-d7c62ee2cc11fcc_Spektr%20%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B%202023-2024.pdf (дата обращения 21.05.2025)
11. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы. Системный анализ в экономике. 2018: сб. тр. V Междунар. науч. практ. конф.-биеннале / под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: Прометей. С. 5–14. DOI: 10.33278/SAE-2018.rus.005-014.
12. Экосистемы: подходы к регулированию. Доклад Банка России. 2021. [Электронный ресурс] URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (дата обращения 21.05.2025)
13. Цифровые экосистемы в России: эволюция, типология, подходы к регулированию. Отчет Института экономической политики имени Е.Т. Гайдара. 2022. [Электронный ресурс] URL: <https://ict.moscow/research/tsifrovye-ekosistemy-v-rossii-evoliutsiia-tipologiia-podkhody-k-regulirovaniu/> (дата обращения 21.05.2025)
14. Joo J., Eom M., Shin M. Finding the missing link between corporate social responsibility and firm competitiveness through social capital: A business ecosystem perspective. Sustainability. 2017. Vol. 9. № 7. P. 707. <https://doi.org/10.3390/su9050707>.
15. Концепция общего регулирования деятельности групп компаний, развивающих различные цифровые сервисы на базе одной “экосистемы”. Отчет Минэкономразвития России. 2021. [Электронный ресурс] URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/cb29a7d08290120645a871be41599850/konceptsiya_21052021.pdf (Дата обращения 21.05.2025)
16. Нурмухаметов Р.К., Воскресенская Л.Н., Мясникова Е.Б. Банковские экосистемы в России: сущность, виды, регулирование. Финансовые рынки и банки. 2021. № 8. С. 33–38. – EDN AG-CPAP.
17. Ушанов А.Е. Банковские экосистемы: плюсы, минусы, перспективы развития. Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 4. С. 1477–1490 – DOI 10.18334/ce.16.4.114532. – EDN RBTMNT.
18. Свиридов О. Ю., Бадмаева Б.С. Развитие банковских экосистем на основе современных цифровых технологий. Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2019. № 3. С. 176–181. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2019-1-3-176-181>.
19. Зокиров М.А. Банковская экосистема: необходимость построения в условиях усиления конкуренции в розничном бизнесе. Инновации и инвестиции. 2019. № 9. С. 194–197
20. Модернизация банковского сектора и рынка ценных бумаг в интересах повышения эффективности национальной экономики. Издание Государственной Думы, 2018. 320 с. [Электронный ресурс] URL: <http://duma.gov.ru/media/files/X8x4AV8DuskT1aT8i8AdnkJGrJB9cazJ.pdf> (Дата обращения 21.05.2025)
21. Фатхутдинова Т.Ф. Банк как экосистема. Научное сообщество студентов: междисциплинарные исследования: сборник статей XLVI международной студенческой научно-практической конференции. 2023. № 11 (46). <https://sibac.info/studconf/science/xlvi/111067>.
22. Бобошко Д.Ю., Трейстарь Д.М. Теоретические основы формирования экосистемных моделей российских банков. Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2023. № 3 (45). С. 94–103. [http://doi.org/10.57070/2304-4497-2023-3\(45\)-94-103](http://doi.org/10.57070/2304-4497-2023-3(45)-94-103)
23. Ермоленко А.И., Воропаева Д.А., Сабина А.Л., Васин А.С. Исследование банковской деятельности в условиях цифровизации: о переходе к экосистемному бизнесу. Финансы и кредит. 2024. Т. 30. № 11(851). С. 2592–2608. DOI 10.24891/fc.30.11.2592. – EDN LMZBBN.

DEFINING THE BANKING ECOSYSTEM: FROM THEORY TO PRACTICE

Pospelov A.D.

Moscow Financial and Industrial University «Synergy»

Banks are increasingly moving from a traditional service delivery model to a platform-based one, where ecosystems combining financial and non-financial services are being formed. This is changing the landscape of the industry and requires a new theoretical understanding. This article analyzes the conceptual framework associated with the definition of “ecosystem”. The purpose of the study is to form a comprehensive definition of the “banking ecosystem”. The existing definitions of the ecosystem, the digital ecosystem and the banking ecosystem from the scientific and analytical literature are considered, and the key components underlying these definitions are identified. By comparing and classifying these components, an up-to-date structured view of the essence of the banking ecosystem is formed. As a result, the author offers his own definition of the term “banking ecosystem”, reflecting the complexity and interconnectedness of the ecosystem elements. The work contributes to a deeper theoretical understanding of the phenomenon of the banking ecosystem and may be useful for further research and practical application in the field of financial technology or legislation.

Keywords: banks, ecosystems, banking ecosystems, digital transformation, digital platform, business model.

References

1. Moore J.F. Predators and prey: a new ecology of competition. Harvard Business Review. 1993. Vol. 71. № 3. P. 75–86.
2. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems. Strategic Management Journal. 2018. Vol. 39. P. 2255–2276. <https://doi.org/10.1002/smj.2904>
3. Teece, D.J. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. Strategic Management Journal. 2007. Vol. 28. № 13. P. 1319–1350.
4. Adner R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. Harvard Business Review. 2006. Vol. 84. № 4. P. 98–107.
5. Ceccagnoli, M., Forman C., Huang P., Wu D.J. Co-creation of value in a platform ecosystem: The case of enterprise software. MIS Quarterly. 2012. Vol. 36. № 1. P. 263–290.
6. Zott C., Amit R., Massa L. The business model: Recent developments and future research. Journal of Management. 2011. Vol. 37. № 4. P. 1019–1042. <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>.
7. Kelly E., Marchese K. Supply chains and value webs. Официальный сайт Deloitte. 2015. [Electronic resource]

- URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/business-trends/2015/supply-chains-to-value-webs-business-trends.html?ysclid=marfmcg9vr511068249> (accessed 05/21/2025)
8. Kulapov M.N., Pereverzeva E.I., Kirillova O.Y. Business ecosystems: definitions, typologies, development practices. *Issues of innovative economics*. 2022. Vol. 12, No. 3. pp. 1597–1612. – DOI 10.18334/vinec.12.3.115234. – EDN RLKOF.
 9. Ampenberger M., Hanspal R., Hochstein C., Pidun U., Ramachandran S. Financial Institutions Must Get Serious about Digital Ecosystems. Официальный сайт BCG. 2023. [Electronic resource] URL: <https://www.bcg.com/publications/2023/exploring-digital-financial-ecosystem-opportunities> (accessed 05/21/2025)
 10. Sedashov N., Makarenkova A. The largest Russian ecosystems 2023–2024. *Spektr*. 2023 Research Agency. [Electronic resource] URL: https://assets-global.website-files.com/654b88d46d88c15f2b58ee8f/658aa80edd7c62ee2cc11fcc_Spektr%20%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B%202023–2024.pdf (accessed 05/21/2025)
 11. G. Kleiner, B.N. Socio-economic ecosystems in the light of the system paradigm. *System analysis in economics*. Since 2018: collection of tr. V International Scientific and Practical Conference– Biennale / under the general editorship of G. N.B. N. Kleiner, St. E.N. Shchepetova. M. N.: Prometheus. Articles 5–14. DOI: 10.33278/SAE-2018.rus.005-014.
 12. Ecosystems: approaches to regulation. The report of the Bank of Russia. 2021. [Electronic resource] URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (accessed 05/21/2025)
 13. Digital ecosystems in Russia: evolution, typology, approaches to regulation. Report of the Gaidar Institute for Economic Policy. 2022. [Electronic resource] URL: <https://ict.moscow/research/tsifrovye-ekosistemye-v-rossii-evoliutsia-tipologia-podkhody-k-regulirovaniu/> (accessed 05/21/2025)
 14. Joo J., Eom M., Shin M. Finding the missing link between corporate social responsibility and firm competitiveness through social capital: A business ecosystem perspective. *Sustainability*. 2017. Vol. 9. № 7. P. 707. <https://doi.org/10.3390/su9050707>.
 15. The concept of general regulation of the activities of groups of companies developing various digital services based on a single “ecosystem”. The report of the Ministry of Economic Development of Russia. 2021. [Electronic resource] URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/cb29a7d08290120645a871be41599850/koncepciya_21052021.pdf (Accessed 05/21/2025)
 16. Nurmukhametov R.K., Voskresenskaya L.N., Myasnikova E.B. Banking ecosystems in Russia: essence, types, regulation. *Financial markets and banks*. 2021. No. 8. pp. 33–38. – EDN AGCPAP.
 17. Ushanov A.E. Banking ecosystems: pros, cons, development prospects. *Creative economy*. 2022. Vol. 16. No. 4. pp. 1477–1490 – DOI 10.18334/ce.16.4.114532. – EDN RBTMNT.
 18. Sviridov O. Yu., Badmaeva B.S. Development of banking ecosystems based on modern digital technologies. *State and municipal administration. Scientific notes*. 2019. No. 3. pp. 176–181. <https://doi.org/10.22394/2079–1690–2019–1–3–176–181>
 19. Zokirov M.A. Banking ecosystem: the need to build in conditions of increased competition in the retail business. *Innovation and investment*. 2019. No. 9. pp. 194–197
 20. Modernization of the banking sector and the securities market in the interests of improving the efficiency of the national economy. Edition of the State Duma, 2018. 320 p. [Electronic resource] URL: <http://duma.gov.ru/media/files/X8x4AV8DuskT1a-T8i8AdnkJGrJB9cazJ.pdf> (Accessed 05/21/2025)
 21. Fatkhutdinova T.F. The bank as an ecosystem. Scientific community of students: interdisciplinary research: collection of articles of the XLVI International Student Scientific and practical Conference. 2023. № 11 (46). <https://sibac.info/studconf/science/xlvi/111067>.
 22. Boboshko D.Y., Treystar D.M. Theoretical foundations of the formation of ecosystem models of Russian banks. *Bulletin of the Siberian State Industrial University*. 2023. No. 3 (45). pp. 94–103. <http://doi.org/10.57070/2304–4497–2023–3> (45)–94–103
 23. Ermolenko A.I., Voropaeva D.A., Sabinina A.L., Vasin A.S. Banking research in the context of digitalization: on the transition to ecosystem business. *Finance and Credit*. 2024. Vol. 30. No. 11(851). pp. 2592–2608. DOI 10.24891/fc.30.11.2592. – EDN LMZBBN.

Усман Елена Владимировна,

доцент, к.э.н., кафедра «Финансовый менеджмент»,
Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»
E-mail: elenusman@rambler.ru

Проблема формирования финансовой модели инновационных проектов затрагивает как крупные предприятия, осуществляющие инновационную деятельность, так и средние, а также малые предприятия, сталкивающиеся с проблемой привлечения финансовых ресурсов для финансирования инновационных проектов. На практике формирование такой модели включает ряд особенностей, затрагивающих сложность модели, высокие риски инновационных проектов, учет НИОКР и ряд других характеристик, усложняющих проектирование. Специфика инноваций определяет особенности формирования структуры модели, этапов ее разработки, а также требований к ее формированию. Целью статьи является разработка финансовой модели инновационного проекта с учетом специфики инноваций. Для достижения данной цели в работе проводится анализ специфики инновационных проектов, раскрываются подходы и этапы формирования финансовой модели инновационного проекта, а также определяются требования к формированию финансовой модели и структура финансовой модели с поправкой на инновационный характер проектирования.

Ключевые слова: инновации, инновационный проект, риски инновационного проектирования, финансовая модель.

Введение

Развитие и расширение инновационной составляющей экономики России является приоритетной задачей на текущий момент времени, поскольку способствует росту конкурентоспособности на международном рынке, расширяет возможности для экспорта, снижает потребности в импорте из недружественных стран. Разработка и внедрение инноваций требует тщательного обоснования, всесторонней оценки, анализа риск-факторов и сценарного подхода к прогнозированию. Современные требования к обоснованию любого проекта предполагают обязательное формирование финансовой модели, позволяющей определять потребности в ресурсах, формировать и оценивать денежные потоки, рассчитывать показатели ценности, а также анализировать риски проекта. Однако инновационное проектирование является более сложным и предполагает учет особенностей подобных проектов при формировании финансовой модели.

Актуальность темы исследования определяется необходимостью конкретизации требований к финансовой модели инновационных проектов в условиях высоковолатильных факторов внешней среды и учета специфических особенностей инновационного проектирования.

Значительное количество работ российских ученых направлено на исследования в области инновационного проектирования. В работе Красовской И.П., Брагина А.Ю., Власова Н.В. рассмотрены экономические и неэкономические составляющие оценки эффективности инновационных проектов [1], а также предложены авторские методики оценки рисков инновационных проектов. В работе Лисицы М.И., Попова В.П. рассматриваются общие требования к формированию финансовых моделей ив инвестиционном проектировании, а также представлен подход к формированию шаблона финансовой модели [2]. В диссертационном исследовании Поповиченко М.А. представлена методическая база риск-ориентированного подхода к формированию инновационных проектов [3].

Специфика инновационных проектов определяет систему требований к формированию финансовой модели проекта.

Инновационных проект является наиболее сложной разновидностью инвестиционного проекта, поскольку обладает высокими рисками, значительной капиталоемкостью, сложностями с прогнозированием объемов продаж и привлечением источников финансирования. На этапе проектирования инновационных проектов наиболее частыми ошибками являются: неверное определение целевой аудитории; ошибки ценообразования; недооценка рисков; ошибки при определении ставки дисконтирования (табл. 1).

Таблица 1. Учет в финансовой модели специфики инновационных проектов

Специфические черты	Учет в финансовой модели
Сложность привлечения источников финансирования	Вариативные расчеты с учетом различных источников финансирования и графиков погашения кредитов
Высокие риски	Анализ рисков методом чувствительности, сценарное моделирование с использованием стресс-тестирования, включение надбавки за риск в ставку дисконтирования
Высокая вероятность ошибок при оценке рынка сбыта	Включение в модель анализа целевой аудитории, определение бюджета маркетинга с учетом непредвиденных расходов
Высокая вероятность задержек на этапе исследований и разработок	Разработка гибкого графика с учетом возможных задержек

Этапы формирования финансовой модели инновационного можно представить в следующем виде.

Этап 1. Определение расчетного периода или горизонта планирования. Горизонт расчета инновационного проекта должен обязательно включать полностью жизненный цикл инновации, включающий период разработки, внедрения, эксплуатации и ликвидации объекта. Ограничение горизонта расчета целесообразным этапом прогнозирования допустим на начальном этапе разработки проекта.

Этап 2. Сбор сведений об экономическом окружении проекта, включающем прогнозные данные по инфляции на основе индексов цен производителей, налоговое окружение проекта, прогноз валютных курсов для проектов реализуемых на внешних рынках или требующих внешних закупок, требования инвесторов к уровню доходности по проекту.

Этап 3. Прогноз объемов реализации и цен на инновационную продукцию. Определение выручки от реализации инновационной продукции.

Этап 4. Прогноз капитальных и эксплуатационных расходов с учетом возможного изменения цен. Эксплуатационные расходы должны включать материальные затраты, затраты на оплату труда с социальными отчислениями, амортизацию и прочие расходы. В рамках формирования финансовой модели следует предусмотреть возможность использования ускоренного механизма амортизации.

Этап 5. Прогноз данных по источникам финансирования.

Этап 6. Прогноз налоговых платежей.

Этап 7. Формирование данных по денежным потокам в разрезе операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.

Этап 8. Определение ставки дисконтирования. Определение ставки дисконтирования возможно либо кумулятивным методом, либо агрегированным. Агрегированный метод определения ставки дисконтирования, основанный на расчете WACC, рекомендуется применять для крупных компаний.

Для небольших, вновь создаваемых компаний рекомендуется применять кумулятивный метод расчета ставки дисконтирования.

Этап 9. Расчет динамических показателей ценности проекта NPV, DPP, IRR, а также статистических показателей ROA, ROC и ROIC.

Этап 10. Анализ чувствительности проекта к изменению ключевых факторов риска.

Этап 11. Сценарное моделирование с разработкой пессимистического сценария развития. Целесообразность формирования оптимистического сценария определяется внешними факторами. В частности, при отсутствии оптимистического сценария социально-экономического развития экономики страны и отрасли, формирование такого сценария не целесообразно.

Рассматривая подходы к формированию финансовой модели проекта следует учитывать сложность исследовательских работ и возможность дробления модели по этапам инновационного проектирования.

Различные подходы используются и при формировании финансовой модели с учетом действующего предприятия и при открытии нового предприятия (табл. 2).

Таблица 2. Формирование финансовой модели на действующем и вновь открываемом предприятии

Отличительные признаки	Финансовая модель проекта на действующем предприятии	Финансовая модель проекта на новом предприятии
Потребность в анализе текущих показателей деятельности компании	Анализ обязателен	Отсутствует
Расчет величины первоначальных инвестиций	Формируется как приростная величина с учетом всех инвестиций предприятия	Полная оценка первоначальных вложений
Определение величины денежных потоков	Определяются денежные потоки с проектом и без проекта. Разница денежных потоков закладывается в основу оценки.	Определяются денежные потоки проекта по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности
Оценка рисков	Оценивается влияние рисков проекта на общий риск-профиль предприятия. Изучается изменение уровня риска с учетом проекта.	Оцениваются риски проекта, как самостоятельные риски.
Ставка дисконтирования	Может быть определена агрегированным методом на основе WACC с поправкой на несистематические риски проекта.	Определяется кумулятивным методом на основе безрисковой ставки, надбавки за риск и уровня инфляции.

Для формирования финансовой модели инновационного проекта рекомендуется использовать программу для работы с электронными таблицами Excel с поддержкой макросов, к которым в обязательном порядке должна быть разработана инструкция по их применению.

Требования к финансовой модели инновационного проекта можно представить в следующем виде:

1. Постраничная разбивка данных, включающих окружение проекта, выручку, капитальные вложения, эксплуатационные затраты, источники финансирования, денежные потоки, оценку эффективности, оценку риска.
2. Разработка пояснительной записки с обоснованием данных, включенных в проект, а также технико-экономическое обоснование проекта.
3. Последовательное представление исходных допущений формирования финансовой модели.
4. Единство формирования расчетных данных. Для формирования финансовой модели рекомендуется использовать прогнозные цены по готовой продукции (работам, услугам), сырью, материалам, электроэнергии и другим видам материальных затрат. При формировании данных по расходам на заработную плату следует исходить из величины среднеотраслевого показателя зарплат и ее дальнейшей индекса-

ции с учетом ИПЦ. Корректировка на прогнозное изменение валютного курса проводится в случае работы предприятия на внешнем рынке, однако основной валютой расчета должна быть национальная денежная единица – рубль.

5. Взаимосвязь расчетных данных по листам финансовой модели и согласованность прогнозных форм отчетности.
6. Гибкость модели, позволяющая вносить изменения в исходные данные с последующим перерасчетом показателей ценности проекта.
7. Графическая интерпретация расчетных показателей и показателей оценки риска.

Основные требования и структурные составляющие финансовой модели инвестиционного проекта определены в приказе Министерства экономического развития РФ от 16 ноября 2022 г. N 626 “Об утверждении общих требований к финансовой модели инвестиционного проекта” [4]. На основании данного приказа можно сформировать первичное представления о требованиях, структуре, а также основных характеристиках модели. Однако в зависимости от специфики модели, данная структура может конкретизироваться и детализироваться предприятиями самостоятельно.

Структура финансовой модели в Excel может выглядеть следующим образом (табл. 3).

Таблица 3. Структура финансовой модели в Excel с учетом специфики инновационного проекта

Элемент	Основные данные по проекту	Специфические поправки инновационного проекта
1. Окружение	Прогноз цен, курсов валют, налоговый режим, требования инвесторов к уровню доходности проекта.	Возможность использования налоговых льгот, мер государственной поддержки инноваций
2. Производство и продажи	Объем производства, объем продаж, выручка, дебиторская задолженность, авансы покупателей	Определение цен на готовую продукцию с учетом оценки реакции покупателей.
3. Персонал	Заработная плата по категориям сотрудников и социальные отчисления	Возможность применения пониженных ставок по социальным отчислениям
4. Затраты	Затраты по статьям с выделением постоянных и переменных, себестоимость единицы изделия, авансы поставщикам, кредиторская задолженность перед поставщиками	Учет возможности получения субсидий на компенсацию части затрат в рамках НИОКР
5.оборотный капитал	Текущие активы, текущие пассивы, чистый оборотный капитал	Формирование оборотного капитала с целью повышения интеллектуально-инновационного потенциала
6. НМА и основные средства	Планируемые к приобретению НМА и основные средства с оценкой величины амортизации	Возможность применения ускоренного механизма начисления амортизации
7. Финансирование	Собственный капитал, заемные долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы с указанием тела долга и начисленных процентов. Расчет WACC	Определение ставки дисконтирования кумулятивным методом. Применение повышенной надбавки за риск по инновационным проектам.
8. Денежные потоки	Прогнозный денежный поток по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.	Формирование денежных потоков в прогнозных ценах с учетом инфляции.
9. Прогнозная отчетность	Прогнозный баланс и прогнозный отчет о финансовых результатах	Включение в модель вертикального и горизонтального анализа прогнозных форм отчетности
10. Анализ показателей ценности	Расчет денежного потока. Основные показатели эффективности: NPV, IRR, DPP.	Расчет терминальной стоимости проекта Безопасное значение IRR превышает ставку дисконтирования на 15–20%.

Элемент	Основные данные по проекту	Специфические поправки инновационного проекта
11. Анализ показателей финансового состояния	Данные для анализа и анализ показателей ROA, ROC и ROIC.	Рекомендуется включение в модель показателей ликвидности, платежеспособности и оборачиваемости по шагам расчета.
12. Анализ долговой и налоговой нагрузки	Анализ коэффициентов долговой, налоговой нагрузки. Определение эффективной ставки налогообложения.	Рекомендуемое значение $DSCR \geq 1,5$
13. Анализ рисков проекта	Качественный анализ рисков и количественный анализ рисков методом чувствительности. Построение графика чувствительности.	Формирование пессимистического сценария, проведение стресс-тестирования

Заключение

Формирование финансовой модели инновационного проекта сложная и трудоемкая процедура, требующая учета специфики инновационного проекта. В работе раскрыты специфика, этапы, структура финансовой модели инновационного проекта.

Литература

1. Красовская И.П., Брагин А.Ю., Власов Н.В. Информационно-аналитическое исследование эффективности инновационных проектов: научный поиск, теория, методология // Региональная экономика: теория и практика. – 2024, Т. 22, № 11 – С. 2128–2147
2. Лисица М.И., Попов В.П. // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и Экологический менеджмент». 2024 -№ 3.
3. Поповиченко М.А. Управление инновационными проектами компаний на основе риск-ориентированного подхода: дисс. кандидат экономических наук: 5.2.3/ Поповиченко Марк Андреевич; науч. рук. О.Н. Бережная; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь, 2025.
4. Приказ Министерства экономического развития РФ от 16 ноября 2022 г. N 626 «Об утверждении общих требований к финансовой модели инвестиционного проекта»

FORMATION OF THE FINANCIAL MODEL OF THE INNOVATION PROJECT

Usman E.V.

National Research Nuclear University

The problem of forming a financial model for innovative projects affects both large enterprises engaged in innovative activities and medium-sized and small enterprises facing the problem of attracting financial resources to finance innovative projects. In practice, the formation of such a model includes several features that affect the complexity of the model, the high risks of innovative projects, the consideration of R&D, and a few other characteristics that complicate the design process. The specifics of innovation determine the features of the model's structure, the stages of its development, and the requirements for its formation. The purpose of this article is to develop a financial model for an innovative project, considering the specifics of innovation. To achieve this goal, the paper analyzes the specifics of innovative projects, reveals the approaches and stages of creating a financial model for an innovative project, and defines the requirements for creating a financial model and the structure of a financial model with amendments.

Keywords: innovation, innovative project, risks of innovative design, financial model.

References

1. Krasovskaya I.P., Bragin A.Yu., Vlasov N.V. Information and Analytical Research of the Effectiveness of Innovative Projects: Scientific Research, Theory, and Methodology // Regional Economics: Theory and Practice. – 2024, Vol. 22, No. 11 – Pp. 2128–2147
2. Lisitsa M.I., Popov V.P. // Scientific Journal of ITMO University. Series "Economics and Environmental Management". 2024 – No. 3.
3. Popovichenko M.A. Management of Innovative Projects of Companies Based on a Risk-Oriented Approach: Diss. Candidate of Economic Sciences: 5.2.3/ Popovichenko Mark Andreevich; Scientific Advisor: O.N. Berezhnaya; Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "North Caucasus Federal University". – Stavropol, 2025.
4. Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated November 16, 2022, No. 626 "On Approval of General Requirements for the Financial Model of an Investment Project".

Развитие финансовых технологий (FinTech) и их роль в трансформации корпоративного менеджмента

Чулков Сергей Сергеевич,
независимый исследователь
E-mail: Schulkov19@maill.ru

В статье исследуются процессы развития финансовых технологий и их влияние на трансформацию корпоративного менеджмента. Показано, что FinTech выступает драйвером изменений в управлении активами, капиталом и рисками, а также формирует новые подходы к налоговому администрированию и корпоративному контролю. Рассмотрены ключевые направления цифровизации, включая использование больших данных, блокчейна, смарт-контрактов и систем искусственного интеллекта. Отмечено, что внедрение финансовых технологий способствует формированию экосистемных моделей бизнеса, повышает роль нематериальных активов и усиливает прозрачность финансовых потоков. Сделан вывод о том, что FinTech становится неотъемлемым элементом корпоративного управления, определяющим конкурентоспособность компаний в условиях цифровой экономики и глобальных вызовов.

Ключевые слова: финансовые технологии, корпоративный менеджмент, цифровизация, блокчейн, налоговый менеджмент, внутренний контроль, большие данные.

Развитие финансовых технологий стало одним из наиболее заметных явлений в современной экономике, определяя направление изменений не только в банковской и инвестиционной сфере, но и в управлении корпоративными структурами. FinTech охватывает широкий спектр решений – от цифровых платежных систем и автоматизированного кредитования до применения блокчейна и алгоритмов машинного обучения, которые позволяют существенно повысить эффективность внутренних процессов. Переход к цифровой модели финансового взаимодействия приводит к изменению механизмов корпоративного управления, формируя новые подходы к работе с активами, капиталом и рисками.

В мировой практике уже сложилась тенденция интеграции FinTech в корпоративные экосистемы, где ключевыми источниками роста становятся нематериальные активы, цифровые платформы и сетевые эффекты. Для компаний это означает переосмысление способов создания стоимости и необходимость выстраивать стратегии, ориентированные на гибкость и технологичную адаптацию. Ускорение процессов цифровизации сопровождается формированием принципиально новых моделей взаимодействия с клиентами и контрагентами, а также усилением роли данных как стратегического ресурса.

В российской экономике внедрение финансовых технологий также приобретает стратегическое значение. С одной стороны, усиливается влияние Центрального банка и государственных институтов, стимулирующих развитие цифровых сервисов и обеспечивающих нормативную базу. С другой стороны, наблюдается рост числа корпоративных инициатив, направленных на автоматизацию учетных функций, налогового менеджмента и внутреннего контроля. В этих условиях компании вынуждены пересматривать традиционные системы управления и искать баланс между инновациями и требованиями регуляторов.

Изменение логики корпоративного менеджмента проявляется в смещении акцентов: от доминирования материальных ресурсов к приоритету цифровых инструментов, от статичных моделей финансового контроля к динамичным и сетевым. Финансовые технологии становятся не вспомогательным элементом, а фактором, определяющим конкурентоспособность бизнеса. Их применение влияет на скорость принятия решений, прозрачность финансовых потоков и устойчивость корпоративных систем в условиях глобальной волатильности.

В этих обстоятельствах исследование роли FinTech в трансформации корпоративного менеджмента

жмента приобретает не только теоретическую, но и прикладную значимость. Оно позволяет выявить закономерности формирования новой архитектуры корпоративных финансов, определить направления использования цифровых сервисов для управления активами и капиталом, а также оценить перспективы внедрения инновационных решений в систему контроля и налогообложения.

Развитие финансовых технологий началось с автоматизации расчетов и электронных платежных систем, а затем перешло к созданию универсальных цифровых сервисов, охватывающих банковское обслуживание, страхование, инвестиции и управление личными финансами. В мировой практике их становление связано с широким внедрением интернета и мобильных приложений, которые позволили упростить доступ к финансовым услугам и сократить издержки операций. В России процесс цифровизации финансового сектора ускорился в последние десять лет и охватил как традиционные банки, так и небанковские компании, предлагающие инновационные решения в сфере платежей, кредитования и инвестиций [1; 2].

Финансовые технологии сегодня охватывают широкий спектр инструментов: от мгновенных переводов и цифровых кошельков до применения блокчейна и смарт-контрактов. Наибольшее распространение получили системы удаленной идентификации и биометрии, сервисы Big Data для анализа клиентских данных и прогнозирования рисков, а также алгоритмическое кредитование. Использование этих технологий меняет принципы работы финансовых организаций, повышает скорость транзакций и снижает уровень ошибок. В то же время возрастают риски, связанные с безопасностью данных и защитой прав потребителей, что становится предметом внимания регуляторов [1; 9].

Особое место в развитии FinTech занимает деятельность Центрального банка России, который стимулирует появление национальных цифровых сервисов и регулирует их функционирование. Создание Системы быстрых платежей, развитие национальной платежной карты «Мир» и проекты по цифровому рублю стали ключевыми шагами в формировании отечественной экосистемы. Эти меры направлены на обеспечение финансового суверенитета и снижение зависимости от зарубежных технологий. Одновременно ЦБ выполняет функцию балансирования между инновациями и требованиями стабильности, что позволяет поддерживать доверие к цифровым продуктам и минимизировать угрозы системным рискам [8].

Значительное влияние на развитие финансовых технологий оказывают изменения в структуре корпоративного сектора. Для компаний FinTech становится инструментом не только для оптимизации транзакций, но и для построения новых моделей бизнеса. Интеграция цифровых сервисов позволяет формировать экосистемы, где объединяются услуги различных направлений: от расчетов и кредитования до управления инвестициями и налога-

ми. Подобные решения обеспечивают компаниям устойчивость к внешним шокам и способствуют росту их рыночной стоимости [6; 7].

Несмотря на позитивные тенденции, ряд исследователей подчеркивают наличие ограничений, связанных с высоким уровнем конкуренции, недостаточной правовой базой и рисками утечки данных. Российский рынок FinTech сталкивается с вызовами кибербезопасности, а также с проблемой недостаточной финансовой грамотности пользователей, что замедляет внедрение инноваций. В то же время потенциал дальнейшего развития значителен: применение искусственного интеллекта в прогнозировании, развитие цифровых валют центральных банков и распространение блокчейна в корпоративных расчетах открывают новые перспективы для всей системы корпоративного менеджмента, что наглядно отражено в таблице 1 [5; 9].

Таблица 1. Основные направления развития FinTech в России и за рубежом

Направление	Примеры реализации	Влияние на корпоративный менеджмент
Цифровые платежи	Система быстрых платежей, мобильные кошельки	Снижение транзакционных издержек, ускорение расчетов
Блокчейн и смарт-контракты	Платформы Ethereum, корпоративные блокчейн-сети	Автоматизация сделок, рост прозрачности операций
Big Data и аналитика	Алгоритмы скоринга, прогнозирование спроса	Повышение качества управленческих решений, снижение рисков
Биометрическая идентификация	Сервисы удаленной идентификации в банках	Усиление контроля доступа, рост доверия клиентов
Цифровые валюты	Проекты цифрового рубля, e-CNY в Китае	Интеграция расчетов в цифровую среду, повышение прозрачности

Финансовые технологии изменили не только способы взаимодействия компаний с внешней средой, но и внутреннюю организацию корпоративных финансов. В условиях цифровой экономики ключевым источником стоимости становятся нематериальные активы, а драйвером прибыли выступает сетевое взаимодействие. Эти факторы формируют новую модель финансового менеджмента, в которой значительную роль играет экосистемный подход. Компании все чаще объединяют на единой платформе широкий спектр услуг, что позволяет увеличить клиентскую базу и повысить ликвидность активов. В результате изменяется структура капитала: снижается доля материальных фондов и возрастает значение цифровых решений, создающих гибкость и устойчивость бизнеса [3; 6].

Цифровизация усилила значение управления активами и капиталом. С ростом роли нематериальных активов возросла потребность в оценке деловой репутации, цифровых брендов и данных как

самостоятельного фактора стоимости. В управлении капиталом появляются новые формы привлечения финансирования, включая краудинвестинг и выпуск токенизированных ценных бумаг. Эти инструменты повышают возможности диверсификации источников финансирования и упрощают доступ к фондовому рынку. Секьюритизация активов, ранее свойственная в основном банковскому сектору, становится инструментом корпоративного управления, создавая дополнительную гибкость в работе с рисками и обязательствами [3; 7].

Важным направлением трансформации стало внедрение технологий больших данных и искусственного интеллекта. Применение предиктивной аналитики позволяет компаниям прогнозировать финансовые потоки и формировать гибкие модели планирования. Информационные системы автоматизируют анализ контрагентов и ускоряют принятие решений о кредитовании, что сокращает транзакционные издержки и уменьшает вероятность ошибок. Повышение скорости обработки информации влияет и на контроль за издержками: компании переходят от ретроспективного анализа к оперативному мониторингу, что повышает эффективность использования капитала [1; 2].

Персонализация услуг и кастомизация продуктов становятся важным фактором увеличения доходности корпоративных структур. Использование цифровых технологий позволяет предложить клиентам индивидуальные условия сотрудничества, что расширяет возможности роста прибыли без увеличения затрат на производство. Вместо традиционного снижения издержек ставка делается на расширение взаимодействия с максимальным числом участников экономической сети. Такая модель усиливает сетевой эффект и создает устойчивую платформу для масштабирования бизнеса [3; 7].

Существенным вызовом остается рост киберрисков. Переход к цифровым системам управления активами и расчетами сопровождается необходимостью учитывать угрозы информационной безопасности. К традиционным рискам добавляются новые: несанкционированный доступ к данным, сбои в алгоритмах искусственного интеллекта, утечки информации. В ответ компании внедряют комплексные системы защиты и применяют страхование цифровых рисков, что становится отдельным направлением корпоративного менеджмента, как отражено в таблице 2 [5; 9].

Таблица 2. Изменения в корпоративном финансовом менеджменте под влиянием FinTech

Область управления	Традиционная модель	Трансформация в условиях цифровой экономики	Ключевой эффект для компании
Управление активами	Преимущественно материальные ресурсы	Рост роли нематериальных активов и данных	Формирование новых источников стоимости
Управление капиталом	Банковские кредиты, классические облигации	Краудинвестинг, токенизация, цифровые валюты	Диверсификация источников финансирования
Управление рисками	Ретроспективный анализ, ограниченные модели	Применение Big Data и ИИ для прогнозирования	Снижение неопределённости и повышение устойчивости
Финансовое планирование	Статичные бюджеты и долгосрочные прогнозы	Динамические сценарии, предиктивная аналитика	Гибкость стратегии и адаптивность к изменениям
Клиентская политика	Унифицированные финансовые продукты	Персонализированные решения на основе цифровых платформ	Увеличение доходности и расширение клиентской базы

Современные технологии оказывают значительное влияние на систему корпоративного контроля, превращая её из инструмента ретроспективной проверки в механизм постоянного мониторинга и прогнозирования. Цифровизация процессов внутреннего контроля позволяет автоматизировать сбор и обработку данных, снижая вероятность ошибок и минимизируя человеческий фактор. Внедрение аналитических платформ и систем искусственного интеллекта делает возможным выявление отклонений в режиме реального времени, что укрепляет устойчивость бизнеса и повышает прозрачность финансовых потоков [1; 10].

Финансовые технологии расширяют инструментарий налогового менеджмента. Применение распределённых реестров и блокчейна позволяет создавать цифровые следы каждой операции, что значительно упрощает налоговое администрирование

и снижает вероятность уклонения. Для корпораций подобные механизмы становятся не только средством соблюдения законодательства, но и способом повышения доверия со стороны инвесторов и контрагентов. Использование интеллектуальных систем обработки данных обеспечивает более точный расчёт налоговой нагрузки и оптимизацию схем налогообложения. Появление цифровых валют центральных банков открывает перспективы упрощения расчётов с государственными органами и формирует предпосылки для интеграции налогового контроля в единую цифровую среду [4; 5].

Одним из ключевых направлений развития корпоративного контроля является переход к сетевой модели управления. Система контроля перестает быть исключительно внутренним инструментом компании и интегрируется в более широкие экосистемы, объединяющие государственные структу-

ры, финансовые институты и корпоративный сектор. Такая модель повышает эффективность контроля, позволяет обмениваться данными между различными уровнями управления и снижает затраты на проверочные мероприятия. Вместе с тем возрастают требования к безопасности информации, что делает приоритетным внедрение технологий киберзащиты и страхование цифровых рисков [6; 10].

Актуальным становится вопрос функционального дисбаланса корпоративного контроля, который долгое время был ориентирован на выявление ошибок и нарушений, но не на прогнозирование и предотвращение рисков. Новые цифровые решения позволяют устранить этот дисбаланс, сделав контроль частью стратегического управления. Аналитика больших данных помогает компаниям учитывать не только текущие показатели, но и потенциальные угрозы, связанные с изменением на-

Таблица 3. Интеграция FinTech в корпоративный контроль и налоговый менеджмент

Направление	Традиционный подход	Новые технологии	Эффект для корпорации
Налоговая отчетность	Ручное составление отчетов, высокая нагрузка	Автоматизированные цифровые системы	Снижение ошибок и штрафных санкций
Исполнение обязательств	Посредники и длительные проверки	Смарт-контракты	Ускорение расчетов, прозрачность и точность операций
Налоговое планирование	Локальные учетные системы	Интегрированные цифровые платформы	Сокращение затрат, повышение доверия к отчетности
Контроль и администрирование	Постфактум проверки	Онлайн-мониторинг с использованием Big Data	Уменьшение рисков, оперативное выявление нарушений
Взаимодействие с государством	Бумажные и формализованные процедуры	Цифровые валюты и централизованные платформы	Упрощение взаимодействия, интеграция в единую систему

Трансформация корпоративного контроля и налогового менеджмента свидетельствует о том, что финансовые технологии перестали быть инструментом лишь финансовых организаций. Они становятся ключевым элементом корпоративного управления, формируя основу для долгосрочной устойчивости бизнеса. В условиях глобальных вызовов цифровизация контрольных функций и налогового администрирования открывает перед корпорациями возможность выстраивать новые модели взаимодействия с государством, инвесторами и обществом, где доверие и прозрачность выступают стратегическими ресурсами [2; 9].

Анализ показал, что финансовые технологии стали ключевым фактором в трансформации корпоративного менеджмента, изменив не только механизмы взаимодействия компаний с внешней средой, но и внутреннюю архитектуру управления.

Во-первых, FinTech обеспечивает переход от традиционных инструментов к цифровым платформам, которые позволяют автоматизировать финансовые процессы, интегрировать разнородные данные и формировать экосистемы с участием клиентов, инвесторов и государства.

Во-вторых, внедрение цифровых решений усиливает значение нематериальных активов и информационных ресурсов как самостоятельных

логовой политики или глобальными экономическими шоками. Это создаёт условия для выработки более гибкой стратегии и укрепления позиций компании на рынке [3; 7].

Налоговый менеджмент в условиях FinTech приобретает новые контуры. Автоматизация налоговой отчетности сокращает нагрузку на бухгалтерские службы и снижает вероятность штрафов. Внедрение смарт-контрактов позволяет выполнять налоговые обязательства без посредников, обеспечивая прозрачность и точность операций. В корпоративной практике всё большее распространение получают цифровые платформы для налогового планирования, которые объединяют функции учёта, расчёта и контроля. Это снижает операционные расходы и повышает доверие к отчетности со стороны контролирующих органов, что подробно представлено в таблице 3 [4; 8].

источников корпоративной стоимости, что меняет стратегию управления капиталом и активами.

В-третьих, финансовые технологии радикально трансформируют корпоративный контроль: от проверки и фиксации к постоянному мониторингу, прогнозированию и снижению рисков в реальном времени. Это обеспечивает компаниям дополнительную устойчивость к внешним вызовам и укрепляет доверие со стороны стейкхолдеров.

В-четвёртых, FinTech в налоговом менеджменте формирует условия для прозрачности и точности расчетов, сокращает издержки и минимизирует риски уклонения. Использование блокчейна и смарт-контрактов открывает возможность полной цифровой интеграции налогового администрирования.

В-пятых, корпоративные структуры сталкиваются с необходимостью усиленной киберзащиты и создания комплексных систем управления цифровыми рисками, что становится новым направлением стратегического менеджмента.

Сделанные выводы подтверждают, что FinTech перестал быть лишь инструментом финансовых организаций и стал системным элементом корпоративного управления, формирующим конкурентоспособность и определяющим вектор долгосрочного развития компаний.

Литература

1. Артеменко, Д.А. Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и за рубежом / Д.А. Артеменко, С.В. Зенченко // *Финансы: теория и практика*. – 2021. – Т. 25, № 3. – С. 90–101. – DOI 10.26794/2587–5671–2021–25–3–90–101. – EDN RIXJHX.
2. Белянина, А.В. Развитие цифровых технологий на финансовом рынке / А.В. Белянина // *Актуальные проблемы развития финансового сектора: Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции (очно-заочной)*, Тамбов, 11 ноября 2020 года. – Тамбов: Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2020. – С. 12–22. – EDN DOFTKD.
3. Бондарева, С.А. Трансформация финансового менеджмента в условиях цифровой экономики / С.А. Бондарева, В.Е. Валяева // *Современные проблемы, тенденции и перспективы социально-экономического развития: Сборник статей X Международной научно-практической конференции Института экономики и управления СурГУ*, Сургут, 26 ноября 2020 года / Отв. за выпуск: О.Н. Галюта, М.А. Морданов, А.Ю. Ситникова. – Сургут: Сургутский государственный университет, 2021. – С. 141–145. – EDN NWPSYR.
4. Голомах, А.А. Финансовые технологии в системе корпоративного налогового менеджмента / А.А. Голомах, В.А. Гребенникова // *Экономика и бизнес: теория и практика*. – 2022. – № 5–1(87). – С. 181–185. – DOI 10.24412/2411–0450–2022–5–1–181–185. – EDN GWNSDI.
5. Ештокин, С.В. Российский финтех в национальной финансовой системе: защитник интересов или скрытая угроза? / С.В. Ештокин // *Экономика, предпринимательство и право*. – 2021. – Т. 11, № 8. – С. 1915–1944. – DOI 10.18334/epp.11.8.112709. – EDN PPALPQ.
6. Колмыкова, Т.С. Роль цифровых финансовых сервисов и технологий в развитии современной архитектуры экономического пространства / Т.С. Колмыкова, С.В. Клыкова // *Регион: системы, экономика, управление*. – 2021. – № 2(53). – С. 11–17. – DOI 10.22394/1997–4469–2021–53–2–11–17. – EDN USCYRD.
7. Мажигова, Е.М. Влияние цифровых технологий на развитие финансового менеджмента корпораций / Е.М. Мажигова // *Актуальные вопросы современной экономики*. – 2021. – № 6. – С. 631–636. – DOI 10.34755/IROK.2021.73.53.080. – EDN JUEPOO.
8. Развитие рынка финансовых технологий России: роль Центрального банка / И.А. Езангина, С.С. Попова, А.С. Басалдук, Е.А. Голенищева // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. – 2019. – № 3–2. – С. 58–66. – EDN ZBQLNB.

9. Таланова, М.И. Финансовые технологии (FinTech): проблемы и перспективы развития / М.И. Таланова // *E-Scio*. – 2021. – № 6(57). – С. 323–333. – EDN JZXHKW.
10. Хокконов, Б.М. Современная функциональная трансформация корпоративного финансового контроля / Б.М. Хокконов // *Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков: сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции*, Москва, 30 сентября 2022 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2022. – С. 262–267. – EDN ZHOVUA.

DEVELOPMENT OF FINANCIAL TECHNOLOGIES (FINTECH) AND THEIR ROLE IN THE TRANSFORMATION OF CORPORATE MANAGEMENT

Chulkov S.S.

The article examines the development of financial technologies and their impact on the transformation of corporate management. It is shown that FinTech acts as a driver of changes in asset, capital, and risk management, as well as shaping new approaches to tax administration and corporate control. The paper highlights key areas of digitalization, including the use of big data, blockchain, smart contracts, and artificial intelligence systems. It is noted that the introduction of financial technologies contributes to the formation of ecosystem business models, increases the role of intangible assets, and enhances the transparency of financial flows. The conclusion is drawn that FinTech is becoming an integral element of corporate governance, determining the competitiveness of companies in the context of the digital economy and global challenges.

Keywords: financial technologies, corporate management, digitalization, blockchain, tax management, internal control, big data.

References

1. Artemenko, D.A. Digital technologies in the financial sector: evolution and main development trends in Russia and abroad / D.A. Artemenko, S.V. Zenchenko // *Finance: theory and practice*. – 2021. – Vol. 25, No. 3. – Pp. 90–101. – DOI 10.26794/2587–5671–2021–25–3–90–101. – EDN RIXJHX.
2. Belyanina, A.V. Development of digital technologies in the financial market / A.V. Belyanina // *Actual problems of the development of the financial sector: Proceedings of the VIII All-Russian scientific and practical conference (in-person and in absentia)*, Tambov, November 11, 2020. – Tambov: Tambov State University named after G.R. Derzhavina, 2020. – P. 12–22. – EDN DOFTKD.
3. Bondareva, S.A. Transformation of financial management in the digital economy / S.A. Bondareva, V.E. Valyaeva // *Modern problems, trends and prospects of socio-economic development: Collection of articles of the X International scientific and practical conference of the Institute of Economics and Management of Surgut State University*, Surgut, November 26, 2020 / Responsible for the issue: O.N. Galyuta, M.A. Mordanov, A. Yu. – Surgut: Surgut State University, 2021. – P. 141–145. – EDN NWPSYR.
4. Golomakh, A.A. Financial technologies in the corporate tax management system / A.A. Golomakh, V.A. Grebennikova // *Economy and business: theory and practice*. – 2022. – No. 5–1(87). – P. 181–185. – DOI 10.24412/2411–0450–2022–5–1–181–185. – EDN GWNSDI.
5. Yeshtokin, S.V. Russian fintech in the national financial system: a defender of interests or a hidden threat? / S.V. Yeshtokin // *Economy, entrepreneurship and law*. – 2021. – Vol. 11, No. 8. – P. 1915–1944. – DOI 10.18334/epp.11.8.112709. – EDN PPALPQ.
6. Kolmykova, TS The role of digital financial services and technologies in the development of the modern architecture of economic space / TS Kolmykova, SV Klykova // *Region: systems, economy, management*. – 2021. – No. 2 (53). – P. 11–17. – DOI

- 10.22394 / 1997–4469–2021–53–2–11–17. – EDN USCYRD. 7. Mazhigova, EM The impact of digital technologies on the development of corporate financial management / EM Mazhigova // Actual issues of modern economics. – 2021. – No. 6. – P. 631–636. – DOI 10.34755 / IROK.2021.73.53.080. – EDN JUEPOO.
8. Development of the Russian financial technology market: the role of the Central Bank / I.A. Ezanhina, S.S. Popova, A.S. Basaldukh, E.A. Golenishcheva // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2019. – No. 3–2. – P. 58–66. – EDN ZBQLNB.
9. Talanova, M.I. Financial technologies (FinTech): problems and development prospects / M.I. Talanova // E-Scio. – 2021. – No. 6 (57). – P. 323–333. – EDN JZXHKW.
10. Khokkonov, B.M. Modern functional transformation of corporate financial control / B.M. Khokkonov // Development of science and practice in a globally changing world in the face of risks: collection of materials of the XIII International scientific and practical conference, Moscow, September 30, 2022. – Moscow: Limited Liability Company “ALEF Publishing House”, 2022. – P. 262–267. – EDN ZHOVUA.

Экономический анализ зависимости бюджета России от углеводородов и риски истощения ресурсов

Щенёва Анна Александровна,

аспирант, Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте (РАНХиГС)
E-mail: reussite1@yandex.ru

Статья посвящена комплексному экономическому анализу зависимости федерального бюджета России от доходов от углеводородов (нефти, природного газа и угля) в период 2000–2024 гг. с прогнозом до 2035 г. Рассмотрены макроэкономические тенденции, динамика добычи и экспорта, структура налоговых поступлений и влияние внешнеэкономических факторов, включая мировые цены, санкции и энергетический переход. Представлены три сценария развития – базовый, оптимистический и ускоренного энергетического перехода, с оценкой их влияния на долю нефтегазовых и угольных доходов в бюджете. Отдельное внимание уделено рискам истощения ресурсов, санкционным ограничениям и ценовой волатильности. В заключении предложены рекомендации по диверсификации экономики, включая развитие возобновляемой энергетики, глубокой переработки углеводородов, водородных технологий, высокотехнологичных отраслей и реформирование налоговой системы для снижения зависимости бюджета от углеводородов.

Ключевые слова: Россия, федеральный бюджет, углеводороды, нефть, природный газ, уголь, нефтегазовые доходы, энергетический переход, санкции, экспорт, прогноз, диверсификация экономики, возобновляемая энергетика, налоговая система.

С середины 2000х годов экспорт нефти, газа и угля превратился в главный источник валюты и бюджетных доходов для России. На первые два вида топлива в отдельные годы приходилось более половины всех доходов федерального бюджета¹, а в среднем за 2011–2014 годы нефтегазовые поступления составляли свыше **50%** бюджета. Долгое время устойчивые мировые цены и растущий экспорт позволяли финансировать государственные расходы даже при слабой диверсификации экономики. Однако в 2020 г. пандемия COVID19 привела к падению спроса и цен, а с 2022 г. западные санкции ограничили доступ российской нефти и газа на традиционные рынки. В результате доля нефтегазовых доходов в бюджете снизилась до **42% в 2022 г. и 32% в 2023 г.**, хотя абсолютные цифры оставались высокими благодаря слабому рублю.

Отделим понятия: под **углеводородами** мы будем понимать три основные группы ископаемого топлива – **нефть, природный газ и уголь**. Каждая из этих групп имеет различный вклад в экономику, разные перспективы и угрозы истощения, и, следовательно, поразному влияет на устойчивость бюджета. Цель данной статьи – провести подробный анализ динамики поступлений от углеводородов по видам топлива в 2000–2024 годах, оценить их роль в формировании бюджета, а также построить сценарные прогнозы до 2035 года с учётом глобального энергетического перехода. Особое внимание будет уделено влиянию истощения запасов и снижению мирового спроса, что требует переосмысления стратегии развития российской экономики.

Рассмотрим экономическую динамику и роль углеводородов в бюджете страны с начала 21 века.

Первоначальный экономический подъём в России после кризиса 1998 года был во многом связан с ростом мировых цен на нефть и газ. Таблица 1, построенная на основе данных Росстата, Центрального банка РФ и Минфина, содержит ключевые макроэкономические показатели по годам: темпы роста ВВП, инфляцию, средний обменный курс рубля, величину федеральных бюджетных доходов и цену сорта Urals. За период 2000–2008 гг. наблюдались высокие темпы роста, рост экспорта углеводородов и укрепление финансовых резервов. Мировой финансовый кризис 2008 г. и последующие санкции 2014–2015 гг. привели к резкому падению курса рубля и снижению бюджетных поступлений; однако их компенсировало восста-

¹ Министерство финансов Российской Федерации. Федеральный бюджет: структура доходов. – М.: Минфин России, 2015. – 248 с.

новление цен на нефть и налоговая политика (повышение экспортных пошлин и налогов на добычу полезных ископаемых).

Таблица 1 (ниже) демонстрирует динамику федеральных бюджетных доходов и цены на нефть Urals в 2000–2023 гг. Отдельно выделены данные по федеральным доходам (в млрд долл.), которые выросли с 40,8 млрд. долл. в 2000 г. до 407 млрд. долл. в 2022 г. при резком падении в 2020 г. до 259 млрд долл. Благодаря девальвации рубля и росту цен на нефть в 2022 г. доходы практически достигли рекордных уровней 2012–2013 гг. (≈410 млрд. долл.).

Таблица 1

Год	Рост ВВП, %	Инфляция, %	Средний курс RUR/USD	Федеральные доходы, млрд \$	Цена Urals, \$/баррель
2000	10,0	20,1	27,8	40,8	26,2
2001	5,1	18,8	29,2	54,6	22,8
2002	4,7	15,1	31,3	70,4	23,7
2003	7,3	12,0	30,7	84,3	27,2
2004	7,2	11,7	28,8	119,0	26,8
2005	6,4	10,9	28,3	181,0	50,6
2006	8,2	9,0	27,1	231,4	61,1
2007	8,5	11,9	25,6	304,5	69,3
2008	5,2	13,3	24,9	373,0	94,4
2009	–7,8	8,8	31,8	231,1	61,1
2010	4,5	8,8	30,4	273,4	78,2
2011	4,3	6,1	29,4	386,8	109,4
2012	4,0	6,6	31,1	413,6	110,5
2013	1,8	6,5	31,9	408,1	107,9
2014	0,7	11,4	38,6	375,6	97,6
2015	–2,0	12,9	61,3	222,8	51,2
2016	0,2	5,4	66,8	201,4	41,9
2017	1,8	2,5	58,3	258,8	53,0
2018	2,8	4,3	62,9	309,3	70,0
2019	2,2	3,0	64,6	312,3	63,6
2020	–2,7	4,9	72,1	259,5	41,7
2021	5,9	8,4	73,7	343,1	69,0
2022	–1,2	12,0	68,4	407,1	76,1
2023	3,6	7,4	85,8	328,2	63,0

Примечание. Данные о росте ВВП, инфляции, обменном курсе и цене Urals приведены по источнику. Федеральные доходы представлены в расчёте на доллары США. Несмотря на девальвацию рубля после 2014 года, бюджетные доходы в рублёвом выражении росли быстрее, чему способствовал рост налоговых поступлений от нефти и газа.

Теперь рассмотрим какую долю занимают доходы от нефти и газа в бюджете.

Налоговые поступления и экспортные пошлины от нефтегазового комплекса формируют зна-

чительную часть бюджета. Согласно данным Минфина, доля нефти и газа в федеральных доходах превысила **50% в 2011–2014 гг.** В период низких цен в 2016 г. зависимость снизилась до **36%**, а в 2020 г., когда пандемия обрушила нефтяной рынок, – до **28%**. Однако уже в 2022 г., благодаря рекордным мировым ценам и девальвации рубля, доля нефти и газа вновь выросла до **42%**, хоть и снизилась до **32%** в 2023 г. вследствие санкций и падения европейского спроса.

Отдельный доклад OIES (Оксфордский институт энергетических исследований) за февраль 2025 г. показывает, что в 2024 г. нефтегазовые доходы составили **11,1 трлн рублей** (≈120,3 млрд долл.), обеспечив **30% общего бюджета**¹. Это второй по величине показатель за последние семь лет (рекорд 2022 г.)². В середине 2010х годов доля доходов превышала **50%**, что свидетельствует о постепенной диверсификации экономики, несмотря на сохраняющуюся зависимость.

Для анализа структуры нефтегазовых доходов важно учитывать разделение на налоги на добычу полезных ископаемых (НДПИ), экспортные пошлины и налоги на дополнительный доход (АРТ). В исследовании «Follow the Money» (аналитический доклад Оксфордского института энергетических исследований, OIES) отмечается, что основные доходы приходятся на налоги на нефть (МДПИ, экспортные пошлины, АРТ), тогда как вклад газа значительно меньше: **в 2021 г. на газ приходилось лишь 19% совокупных нефтегазовых доходов** (≈23,1 млрд долл.), **в 2022 г. – 30%** (≈51,2 млрд долл.), **в 2023 г. – 20%** (≈20,8 млрд долл.). Это подтверждает доминирование нефтяных налогов и пошлин в формировании бюджета.

Поскольку уголь почти полностью принадлежит частному сектору, то интересно какие могут быть налоговые поступления от угля?

В отличие от нефти и газа, уголь играет весьма скромную роль в формировании федерального бюджета. По оценкам, опубликованным в исследовании «Россия: угольный сектор между санкциями и глобальным энергетическим переходом» (подготовлено международным аналитическим центром Energy Innovation Reform Project – Проект реформы в области энергетических инноваций), суммарные налоговые поступления от угольной промышленности **удвоились между 2021 и 2022 гг., достигнув 360 млрд рублей**, однако составляли **менее 1,5% федерального бюджета**. Для сравнения, нефтегазовые доходы обеспечивают **30–40% федеральных поступлений**². Низкая доля угля объясняется приватизацией отрасли в 1990е годы и отсутствием крупной государственной доли в угольных компаниях, поэтому государство получает доход лишь через налоговые платежи³.

¹ Министерство финансов Российской Федерации. Оперативная информация об исполнении федерального бюджета за 2024 год. – М.: Минфин России, 2025. – 56 с.

² Институт энергетических исследований РАН. Россия: угольный сектор между санкциями и глобальным энергетическим переходом. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 112 с.

В отличие от нефти и газа, уголь играет весьма скромную роль в формировании федерального бюджета. По оценкам, опубликованным в исследовании «Россия: угольный сектор между санкциями и глобальным энергетическим переходом» (подготовлено международным аналитическим центром Energy Innovation Reform Project – Проект реформы в области энергетических инноваций), суммарные налоговые поступления от угольной промышленности удвоились между 2021 и 2022 гг., достигнув 360 млрд рублей.

Уголь обеспечивает 10–15% энергетического баланса России, но доля его экспорта и налоговых поступлений сокращается из-за санкций и конкуренции с дешёвым газом. Угольная отрасль сталкивается с ограниченной пропускной способностью железнодорожной инфраструктуры, конкуренцией с другими грузами и падением мировых цен, поэтому в перспективе бюджетная значимость угля останется низкой.

Перейдём к рассмотрению ресурсов, добычи и экспорта углеводородов.

Россия входит в тройку крупнейших мировых добытчиков нефти и обладает значительными ресурсами. Согласно оценке **Rystad Energy** (норвежская аналитическая компания, специализирующаяся на исследованиях энергетического сектора) на 1 января 2024 года, **мировые извлекаемые запасы нефти** составляли **≈1,536 трлн баррелей**, из которых **Россия владеет 143 млрд баррелей** (около 9% мировых запасов)¹. Эта оценка показывает, что каждое государство конкурирует за ограниченный ресурсный «пирог». Более того, Rystad отмечает, что мировой запас уменьшается на 30–50 млрд баррелей ежегодно (в 2023 г. сокращение составило 52 млрд баррелей: 30 млрд из-за добычи и 22 млрд вследствие корректировки ресурсной базы)⁴. Исследователи подчеркивают, что без быстрого распространения электромобилей и перехода на возобновляемую энергетику мир столкнётся с дефицитом нефти к 2050 году⁴.

Главным экспортным рынком российской нефти до 2022 г. была Европа. После введения эмбарго на морские поставки и ценового потолка Евросоюзом Россия была вынуждена перенаправить экспорт в Азию. В 2023 г. на Азиатско-Тихоокеанский регион пришлось **82% экспорта жидких углеводородов**. Перенаправление потоков сопровождалось значительными скидками (20–30% к ценам Brent) и ростом логистических затрат; однако благодаря слабому рублю и высоким мировым ценам на нефть бюджет смог сохранить высокие доходы.

Потенциал дальнейшего роста добычи ограничен. Международное энергетическое агентство (IEA) в своём отчёте Oil 2025 прогнозирует, что мировой спрос на нефть будет расти лишь до **2027 г.**, достигнув около 105,5 млн баррелей в сутки, после

чего стабилизируется и пойдёт на спад². Прогноз указывает, что спрос на моторные топлива достигнет пика уже к 2027 г., а драйвером потребления станет нефтехимия⁵.

В долгосрочной перспективе, согласно сценарию «**Net Zero**» Международного энергетического агентства (IEA), новые проекты с длительным циклом будут избыточны после 2030 г., поскольку мировой спрос будет падать более чем на 5% в год³. Это означает, что Россия столкнётся с риском невосребованности части своих запасов, особенно труднодоступных (например, в Арктике). Высокие капитальные затраты и недостаток технологий уже тормозят освоение арктических месторождений, включая проект «Восток Ойл»⁶.

Что касается газа, то Россия располагает крупнейшими в мире запасами природного газа. По данным Worldometer, доказанные запасы газа превышают **6,9 трлн м³** (≈243 трлн куб. футов), что эквивалентно **143 годам добычи** при уровне потребления 2016 года⁴. На Россию приходится **24,39% мировых запасов**⁷. Основными рынками сбыта до 2022 г. были Европа и Турция. Однако после сокращения поставок через «Северный поток-1» и введения эмбарго ЕС, Россия увеличила экспорт газа в Китай по трубопроводу «Сила Сибири» и нарастила поставки СПГ (в основном в страны Азии).

Финансовая отдача от газа существенно ниже, чем от нефти. Это связано с высокой капиталоемкостью газовой инфраструктуры и жёсткой конкуренцией со стороны СПГ. В 2021 г. газ принёс в бюджет всего **23,1 млрд долл. (19% нефтегазовых доходов)**, в 2022 г. – **51,2 млрд долл. (30%)**, а в 2023 г. – **20,8 млрд долл. (20%)**. С учётом потери европейского рынка доля газовых поступлений, вероятно, будет оставаться на уровне 15–20% в ближайшие годы.

Менее всего интересен в этой части уголь.

Угольная отрасль России производит более 400 млн тонн угля в год, из которых около 60% идёт на экспорт, в основном в Китай, Японию, Южную Корею и Турцию. Тем не менее уголь приносит бюджетные доходы преимущественно на региональном уровне. Общий объём налоговых поступлений от угольного сектора в 2022 г. составил **≈360 млрд рублей**⁵, что менее 1,5% федерального бюджета. Учитывая курс рубля и уровень инфляции, в долларовом выражении это порядка 5–6 млрд долл.

Мировой спрос на уголь снижается быстрее всего. К 2024 г. страны ОЭСР (Организация экономи-

² Институт энергетических исследований РАН. Перспективы развития мирового нефтяного рынка до 2035 года. – М.: ИНЭИ РАН, 2024. – 176 с.

³ Институт энергетических исследований РАН. Низкоуглеродное развитие России и роль энергетического сектора. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 192 с.

⁴ Министерство энергетики Российской Федерации. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. – М.: Минэнерго РФ, 2021. – 104 с.

⁵ Институт энергетических исследований РАН. Развитие угольной промышленности России в условиях санкций и мирового энергоперехода. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 128 с.

¹ Институт энергетических исследований РАН. Перспективы мирового нефтяного рынка и место России. – М.: ИНЭИ РАН, 2024. – 148 с.

ческого сотрудничества и развития) и Китай заявили о планах закрытия угольных ТЭС или переходе на газ и возобновляемые источники. Это означает, что российским производителям придётся искать ниши на развивающихся рынках. Скорость снижения доли угля в энергобалансе будет определять, насколько быстро уголь перестанет быть фактором бюджетной политики.

Сейчас перейдем к экономическому анализу зависимости бюджета РФ от углеводородов.

Рассмотрим структурные факторы бюджетной зависимости.

Курс рубля и ценовая конъюнктура. Девальвация национальной валюты в 2014, 2020 и 2022 гг. поддерживала рублёвые доходы бюджета, так как экспортная выручка в долларах конвертировалась по более высокому курсу. В годы сильной девальвации (2015, 2022) доходы от углеводородов в рублях росли даже при снижении экспорта. Но в долгосрочной перспективе слабый рубль ведёт к импортированной инфляции и снижению реальных доходов населения, что обостряет социальные проблемы.

Налоговая система. Россия использует несколько налогов на нефтегазовый сектор: НДС (налог на добычу полезных ископаемых), экспортная пошлина, налог на дополнительный доход (АДД), акцизы на нефтепродукты, а также налог на прибыль нефтегазовых компаний. НДС и экспортные пошлины формируют около 85% доходов от нефти и 15% от газа¹. В 2022 г. правительство повысило НДС на газ для ПАО «Газпром», что позволило временно увеличить поступления. С 2024 г. запланирована реформа налоговых механизмов, предполагающая переход к налогам, учитывающим рентабельность проекта, что может стимулировать разработку истощённых месторождений.

Разнообразие экспортных направлений. До 2022 г. главным покупателем нефти и газа оставалась Европа; санкции вынудили переориентировать потоки в Китай, Индию и Турцию. Несмотря на новые рынки, российская нефть продаётся со скидкой (20–30% к Brent), что сокращает валютную выручку. Сохранение бюджетных доходов возможно только при поддержке высоких мировых цен или дальнейшей девальвации рубля.

Санкции и технологические ограничения. Западные санкции ограничивают доступ к технологиям бурения на шельфе, СПГ и другим высокотехнологичным проектам. Это снижает потенциал добычи, особенно в Арктике, и требует больших расходов на импортозамещение. Параллельно ужесточение режимов страхования и транспортировки повышает стоимость логистики.

Проведем качественный анализ динамики нефтегазовых доходов 2000–2024 г.

График на рисунке 1 иллюстрирует изменение доли нефтегазовых доходов в федеральном бюд-

жете. В 2000–2013 гг. рост доли был обусловлен высокими ценами на нефть и ростом добычи. Пик в 2011–2013 гг. (55–54%) был достигнут при цене Urals выше 100 \$/баррель и стабильном спросе в Европе. Последующее снижение (2014–2016) связано с падением цен и первыми санкциями, что снизило долю до 36%. Пандемия 2020 г. – 28%. В 2022 г. наблюдался «отскок» до 42% благодаря рекордным ценам; однако в 2023 г. доля снова упала до 32%, отражая потерю европейского рынка и введение ценового потолка (рис. 1).

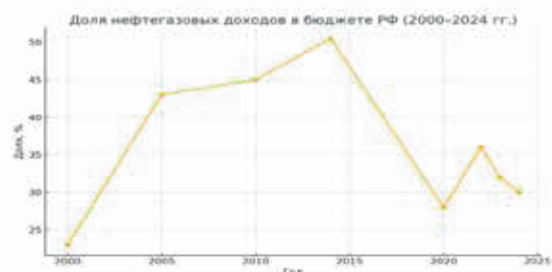


Рис. 1.

В относительном выражении доля углеводородов в бюджете снижается с 2011 г., что отражает постепенную диверсификацию: рост налоговых поступлений от металлургии, химии, сельского хозяйства и ИТ-отрасли. В абсолютном выражении нефтегазовая рента остаётся важнейшим источником валюты и обеспечивает финансирование социальных программ, армии и инфраструктуры.

На основании предыдущих исследований сделаем прогноз до 2035 года.

Для построения прогноза мы используем сценарный анализ, принимая во внимание 5 основополагающих факторов:

Сценарии глобального спроса на нефть и газ.

Опираемся на базовые сценарии Международного энергетического агентства (IEA): Stated Policies (STEPS, «заявленные политики»), Announced Pledges (APS, «объявленные обязательства») и Net Zero Emissions (NZE, «чистый ноль по выбросам»). В сценарии «заявленных политик» спрос на нефть достигает пика к 2030 году и затем сокращается на 1–2% в год; в сценарии «объявленных обязательств» снижение составляет 2–3% ежегодно; а в сценарии «чистого нуля по выбросам» падение превышает 5% в год².

Темпы сокращения европейского импорта российской нефти и газа. Предполагаем, что к 2030 г. поставки трубопроводного газа в ЕС будут прекращены, а экспорт нефти в Европу сократится до 10% от уровня 2021 г., поскольку большинство стран ЕС обязались к 2030 г. отказаться от российских энергоносителей.

Рост потребления в Азии. Учитываем прогнозируемый рост спроса на нефть и газ в Китае и Индии до 2030 г. в рамках собственных энергетических переходов. Предположим, что Азия будет

¹ Министерство финансов Российской Федерации. Основные направления налоговой политики Российской Федерации на 2022–2024 годы. – М.: Минфин России, 2021. – 96 с.

² Институт энергетических исследований РАН. Сценарные условия развития мирового топливно-энергетического комплекса до 2050 года. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 184 с.

поглощать 70–80% российского экспорта нефти и 90% экспорта газа.

Цены на нефть и газ. Используем условные коридоры цен: 65–80 \$/баррель для нефти Urals в базовом сценарии; 50–65 \$/баррель в сценарии ускоренного энергетического перехода; 80–100 \$/баррель в благоприятном сценарии. Для газа ориентируемся на среднеевропейские цены 10–15 \$/МБТЕ, но учитываем скидки для азиатских покупателей.

Налоговая политика. Предполагаем, что правительство сохранит прогрессивную шкалу НДПИ и экспортных пошлин и будет постепенно сокращать «базовый» нефтегазовый доход, стимулируя создание Фонда национального благосостояния.

Таблица 2. Прогноз долей в бюджете

Год	Доля нефти в доходах, %	Доля газа, %	Доля угля, %	Комментарий
2024 (факт)	24	6	0,4	Данные 2024 г. (11,1 трлн руб.), газ 15% ¹ ; уголь менее 1,5% ² .
2025	23	7	0,4	Снижение европейского импорта нефти, но рост поставок в Индию и Китай; газовые доходы компенсируются ростом цены на СПГ.
2026	22	7	0,3	Постепенное снижение цен на нефть; спад экспортной выручки, увеличение налогов на газ для компенсации.
2027	21	6	0,3	Мировой спрос на моторные топлива достигает пика ³ ; рост нефтехимии не компенсирует падение.
2028	20	6	0,3	Падение спроса на нефть и снижение доли доходов; газ стабилен благодаря трубопроводу «Сила Сибири-2».
2029	19	5	0,3	Пропускная способность экспортных нефтепроводов ограничивает объёмы; подготовка к запуску «Арктик СПГ2».
2030	17	5	0,3	Завершение большинства долгосрочных проектов, снижение добычи; нефтегазовая доля падает до 22% (17% нефть + 5% газ).
2031	16	4	0,3	Продолжение снижения; бюджетная нагрузка переходит на внутренние налоги.
2032	15	4	0,3	Уголь остаётся минимальным; газовая доля сокращается из-за конкуренции СПГ.
2033	14	3	0,2	Начинают проявляться эффекты энергоперехода; государство усиливает налогообложение других отраслей.
2034	13	3	0,2	Приоритет на внутренних акциях и налогах на прибыль компаний, нефть составляет менее 15%.
2035	12	3	0,2	Итоговое снижение нефтегазовой доли до 15% (12% нефть, 3% газ); уголь 0,2%.

Комментарий. Даже в консервативном варианте доля нефтяных доходов в бюджете уменьшится почти вдвое к 2035 г., хотя абсолютные доходы могут оставаться высокими при благоприятных ценах. Газ занимает стабильные 3–7%, но не компенсирует падение нефти. Уголь остаётся незначительным источником.

Оптимистический сценарий (высокие цены)

В этом сценарии геополитические риски (например, продолжение конфликтов на Ближнем Востоке) и ограниченные инвестиции в новые месторождения приводят к дефициту нефти на мировом рынке. Цены поднимаются до 80–100 \$/баррель, что обеспечивает высокую выручку даже при сокращении объёмов. Азиатский спрос растёт быстрее ожидаемого. При этом энергетический переход идёт медленно (табл. 3).

С учётом этих предпосылок возможны три сценария развития: **консервативный, оптимистический и ускоренный энергетический переход.**

В первую очередь рассмотрим консервативный сценарий.

В этом сценарии мировая экономика продолжает умеренный рост, азиатский спрос остаётся стабильным, а энергетический переход идёт медленнее заявленных целей. Спрос на нефть достигает пика к 2030 г. и снижается на 1–2% в год; цены на нефть удерживаются в диапазоне 65–80 \$/баррель. Газовые цены остаются умеренными, спрос в Китае и Индии растёт, компенсируя падение в Европе (табл. 2).

Комментарий. В этом сценарии Россия сохраняет высокие нефтегазовые доходы благодаря благоприятной ценовой конъюнктуре, но риски «углеродного пузыря» возрастают: при резком падении спроса бюджет столкнётся с большими потерями.

Сценарий ускоренного энергетического перехода

Этот сценарий соответствует глобальным целям Парижского соглашения и предполагает быстрое развертывание возобновляемой энергетики, электромобилей и отказ от ископаемого топлива. Спрос на нефть и газ сокращается быстрее: к 2030 г. — на 3–4%/год, к 2035 г. — на 5–6%/год. Цены на нефть опускаются до 50–60 \$/баррель, на газ — до 6–8 \$/МБТЕ. Европа полностью прекращает импорт российских углеводородов, а Азия быстро развивает собственные проекты (табл. 4).

Таблица 3. Прогноз долей

Год	Доля нефти, %	Доля газа, %	Доля угля, %	Комментарий
2025	26	7	0,5	Высокие цены поддерживают доходы; доля увеличивается.
2030	28	8	0,4	Сохранение высоких цен; Азия поглощает большую часть нефти.
2035	25	7	0,3	Несмотря на постепенный переход, нефть остаётся основным источником доходов; доля снижается медленнее.

Таблица 4. Прогноз долей

Год	Доля нефти, %	Доля газа, %	Доля угля, %	Комментарий
2025	22	6	0,4	Начало ускоренного перехода; доля углеводородов снижается.
2027	18	5	0,3	Падение мирового спроса и цен; сокращение доходов.
2030	14	4	0,3	Резкое сокращение добычи и экспорта; рост внутренних налогов.
2035	8	2	0,2	Доля углеводородов падает до 10%; структура бюджета радикально меняется.

Комментарий. Данный сценарий требует серьёзных преобразований в налоговой системе и экономике. Государству придётся увеличить налоги на другие отрасли, развивать возобновляемые источники энергии и промышленность. Однако такой переход позволит избежать рисков «углеродного пузыря» и сократить зависимость от санкций.

Теперь сравним все эти сценарии и возможные риски.

Сравнение показывает, что даже в наиболее благоприятном сценарии доля нефтегазовых доходов в бюджете сокращается к 2035 г. В сценариях базового и ускоренного перехода снижение будет ещё более резким. Главные риски:

1. **Ценовая волатильность.** Зависимость доходов от мировых цен делает бюджет уязвимым. Малейшие колебания цен на нефть и газ отражаются на курсах валют, инфляции и объёмах социальных расходов.
2. **Санкционные ограничения.** Продолжение или усиление санкций снижает возможности экспорта и ограничивает доступ к технологиям, что ускоряет падение добычи.
3. **Износ инфраструктуры.** Старение трубопроводной системы и ограниченные возможности железнодорожной сети для угля требуют капитальных вложений. Без модернизации добыча и экспорт будут сокращаться независимо от спроса.
4. **Климатическая политика мира.** Ужесточение климатических правил и введение углеродных налогов (СВПТ ЕС) увеличат издержки российских экспортеров. России придётся либо адаптироваться, снижая выбросы на единицу продукции, либо сокращать экспорт.

Из всего предыдущего можно сделать следующие рекомендации по диверсификации экономики.

Конечно, в первую очередь, это развитие возобновляемой энергетики.

Россия обладает значительным потенциалом для развития ветровой и солнечной энергетики, ги-

дро- и геотермальных ресурсов. При текущих ценах строительство ветровых и солнечных электростанций уже конкурентоспособно по сравнению с новыми угольными и газовыми электростанциями. Развитие возобновляемой энергетики позволит:

- уменьшить внутреннее потребление углеводородов и увеличить экспорт;
- создать новый экспортный продукт – «зелёную» электроэнергию и водород;
- снизить углеродный след продукции, что повысит конкурентоспособность российских товаров на мировых рынках.

Принципиально изменить взгляд на переработку углеводородов и нефтехимии.

Как отмечает IEA (Международное энергетическое агентство), после 2026 г. крупнейшим источником спроса на нефть будет нефтехимия: производство пластмасс, удобрений, синтетических тканей и других материалов¹. России необходимо инвестировать в переработку нефти и газа, увеличивая выпуск полимеров и удобрений, чтобы увеличить добавленную стоимость экспорта. Это создаст рабочие места и снизит зависимость от колебаний цен на сырьё.

Одним из новых направлений для России является развитие водородной энергетики и альтернативных видов топлива.

Мировой рынок водорода оценивается в сотни миллиардов долларов. Россия может производить «голубой» водород (с использованием природного газа и улавливанием CO₂) и «зелёный» водород (с использованием возобновляемой энергии). Разработка национальной программы водородной энергетики позволит снизить риски потери газового рынка и обеспечить экспорт в азиатские страны. Параллельно можно развивать биометан и синтетические топлива.

Ясно, что всегда остается приоритетным направлением стимулирование технологических отраслей.

¹ Институт энергетических исследований РАН. Перспективы развития нефтехимии в России и мире до 2035 года. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 152 с.

Для преодоления зависимости от углеводородов важно стимулировать развитие IT-сектора, робототехники, микроэлектроники и биотехнологий. Это требует реформ в сфере образования, поддержки стартапов и привлечения инвестиций. Кроме того, стоит поддерживать малый и средний бизнес, сокращая административные барьеры.

И всегда актуальным с глобальным развитием прогресса остается реформа налоговой системы.

Чтобы компенсировать падение нефтегазовых доходов, нужно постепенно увеличивать долю налогов на прибыль и имущество, вводить прогрессивную шкалу налогообложения физических лиц, развивать косвенные налоги (НДС и акцизы) и бороться с теневой экономикой. Следует также повышать эффективность государственных расходов, сокращая нецелевые субсидии и укрепляя систему контроля.

Такое глобальное изменение рынка углеводородов в мире ведет к многочисленным вызовам и рискам для Российской Федерации.

Истощение глобальных запасов нефти и газа и ускорение энергетического перехода неизбежно трансформируют структуру российской экономики. Уже сегодня доля углеводородов в федеральном бюджете снизилась с более чем 50% (2011–2014 гг.) до 30–32% в 2023–2024 гг., а к 2035 г. в базовом сценарии она может упасть до 15% или ниже. Доходы от угля остаются незначительными и, вероятно, будут снижаться ещё сильнее¹.

Россия сталкивается с серьезным выбором: либо использовать оставшееся «углеводородное окно» для глубокой диверсификации экономики, инвестиций в образование, инфраструктуру и инновации, либо продолжать зависеть от убывающих доходов и подвергать бюджет экстремальной волатильности. Международный опыт показывает, что успешный энергопереход требует долгосрочной стратегии и широкого общественного одобрения. Шаги, предложенные в этой статье, могут служить отправной точкой для разработки комплексной государственной программы по адаптации экономики России к эпохе постнефтяного мира.

Литература

1. Министерство финансов Российской Федерации. Федеральный бюджет: структура доходов. – М.: Минфин России, 2015. – 248 с.
2. Министерство финансов Российской Федерации. Оперативная информация об исполнении федерального бюджета за 2024 год. – М.: Минфин России, 2025. – 56 с.
3. Институт энергетических исследований РАН. Россия: угольный сектор между санкциями и глобальным энергетическим переходом. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 112 с.

¹ Институт энергетических исследований РАН. Развитие угольной промышленности России в условиях санкций и мирового энергоперехода. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 128 с.

4. Институт энергетических исследований РАН. Перспективы мирового нефтяного рынка и место России. – М.: ИНЭИ РАН, 2024. – 148 с.
5. Институт энергетических исследований РАН. Перспективы развития мирового нефтяного рынка до 2035 года. – М.: ИНЭИ РАН, 2024. – 176 с.
6. Институт энергетических исследований РАН. Низкоуглеродное развитие России и роль энергетического сектора. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 192 с.
7. Министерство энергетики Российской Федерации. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. – М.: Минэнерго РФ, 2021. – 104 с.
8. Институт энергетических исследований РАН. Развитие угольной промышленности России в условиях санкций и мирового энергоперехода. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 128 с.
9. Министерство финансов Российской Федерации. Основные направления налоговой политики Российской Федерации на 2022–2024 годы. – М.: Минфин России, 2021. – 96 с.
10. Институт энергетических исследований РАН. Сценарные условия развития мирового топливно-энергетического комплекса до 2050 года. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 184 с.
11. Министерство финансов Российской Федерации. Оперативная информация об исполнении федерального бюджета за 2024 год. – М.: Минфин России, 2025. – 56 с.
12. Институт энергетических исследований РАН. Развитие угольной промышленности России в условиях санкций и мирового энергоперехода. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 128 с.
13. Институт энергетических исследований РАН. Перспективы развития мирового нефтяного рынка до 2035 года. – М.: ИНЭИ РАН, 2024. – 176 с.
14. Институт энергетических исследований РАН. Перспективы развития нефтехимии в России и мире до 2035 года. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 152 с.
15. Институт энергетических исследований РАН. Развитие угольной промышленности России в условиях санкций и мирового энергоперехода. – М.: ИНЭИ РАН, 2023. – 128 с.

ECONOMIC ANALYSIS OF RUSSIA'S BUDGET DEPENDENCE ON HYDROCARBONS AND RISKS OF RESOURCE DEPLETION

Shcheneva A.A.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article is devoted to a comprehensive economic analysis of the dependence of the Russian federal budget on hydrocarbon revenues (oil, natural gas and coal) in the period 2000–2024 with a forecast until 2035. Macroeconomic trends, production and export dynamics, tax revenue structure and the impact of external economic factors, including world prices, sanctions and energy transition are considered. Three development scenarios are presented – basic, optimistic and accelerated energy transition, with an assessment of their impact on the share of oil, gas and coal revenues in the budget. Particular attention is paid to the risks of resource depletion, sanction restrictions and price volatility. In conclusion, recommendations

are offered for diversifying the economy, including the development of renewable energy, deep processing of hydrocarbons, hydrogen technologies, high-tech industries and reforming the tax system to reduce the budget's dependence on hydrocarbons.

Keywords: Russia, federal budget, hydrocarbons, oil, natural gas, coal, oil and gas revenues, energy transition, sanctions, export, forecast, diversification of the economy, renewable energy, tax system.

References

1. Ministry of Finance of the Russian Federation. Federal budget: revenue structure. – Moscow: Ministry of Finance of the Russian Federation, 2015. – 248 p.
2. Ministry of Finance of the Russian Federation. Operational information on the execution of the federal budget for 2024. – Moscow: Ministry of Finance of the Russian Federation, 2025. – 56 p.
3. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Russia: the coal sector between sanctions and the global energy transition. – Moscow: Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences, 2023. – 112 p.
4. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Prospects for the global oil market and Russia's place. – Moscow: Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences, 2024. – 148 p.
5. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Prospects for the development of the global oil market up to 2035. – Moscow: Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences, 2024. – 176 p.
6. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Low-Carbon Development of Russia and the Role of the Energy Sector. Moscow: Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences, 2023. 192 p.
7. Ministry of Energy of the Russian Federation. Energy Strategy of Russia through 2035. Moscow: Ministry of Energy of the Russian Federation, 2021. 104 p.
8. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Development of the Coal Industry in Russia under Sanctions and the Global Energy Transition. Moscow: Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences, 2023. 128 p.
9. Ministry of Finance of the Russian Federation. Main Directions of the Tax Policy of the Russian Federation for 2022–2024. Moscow: Ministry of Finance of the Russian Federation, 2021. 96 p.
10. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Scenario Conditions for the Development of the Global Fuel and Energy Complex through 2050. – M.: ERI RAS, 2023. – 184 p.
11. Ministry of Finance of the Russian Federation. Operational information on the execution of the federal budget for 2024. – M.: Ministry of Finance of Russia, 2025. – 56 p.
12. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Development of the coal industry in Russia under sanctions and the global energy transition. – M.: ERI RAS, 2023. – 128 p.
13. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Prospects for the development of the world oil market up to 2035. – M.: ERI RAS, 2024. – 176 p.
14. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Prospects for the development of petrochemistry in Russia and the world up to 2035. – M.: ERI RAS, 2023. – 152 p.
15. Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences. Development of the Russian coal industry under sanctions and global energy transition. – Moscow: Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences, 2023. – 128 p.

Современное состояние угольной промышленности России: тенденции и перспективы

Алешина Анна Валентиновна,

доцент, МГУ имени М.В. Ломоносова
E-mail: annaaaleshina@mail.ru

Булгаков Андрей Леонидович,

канд. экономич. наук, старший научный сотрудник,
доцент, Московский государственный университет имени
М.В. Ломоносова
E-mail: z3900207@mail.ru

Угольная отрасль промышленности занимает важный сегмент не только российской, но и мировой экономики. Это обусловлено спросом на сырье со стороны энергетической и других сфер. На развитие угольных компаний РФ оказывают негативное влияние разные факторы: экологические, демографические, политические, технологические, климатические и т.д. С одной стороны, на фоне глобальной декарбонизации и пропаганды «зеленой» энергетики прогноз развития отрасли носит пессимистический характер. С другой стороны – антироссийские экономические санкции, которые вызвали рост цен на газ после блокировки Северного потока-2 могут стать основанием для реализации оптимистичного сценария развития угледобывающих предприятий (увеличение стоимости газа стимулирует рост спроса на уголь как наиболее дешевый вид топлива).

Ключевые слова: угольная промышленность, добыча угля, экспорт, декарбонизация, возобновляемые источники энергии (ВИЭ), санкции, перспективы развития угольной отрасли.

Введение

Рост численности мирового населения связан с увеличением спроса на электроэнергию, особенно в крупных городах. Пропаганда декарбонизации никак не влияет на мировое потребление угля, т.к. для внедрения «зеленой» энергетики необходимо оборудование, производство которого также неразрывно связано с увеличением угольного потребления. Параллельно масштабирование технологий возобновляемых источников энергии осложняется энергетическим кризисом, разразившемся на мировом рынке после введения антироссийских санкций в 2022 г. [1]. Перечисленные факторы оказывают прямое влияние на перспективы развития угольной отрасли непосредственно в России, а также определяет ключевые тренды в глобальном масштабе.

Мировые тенденции

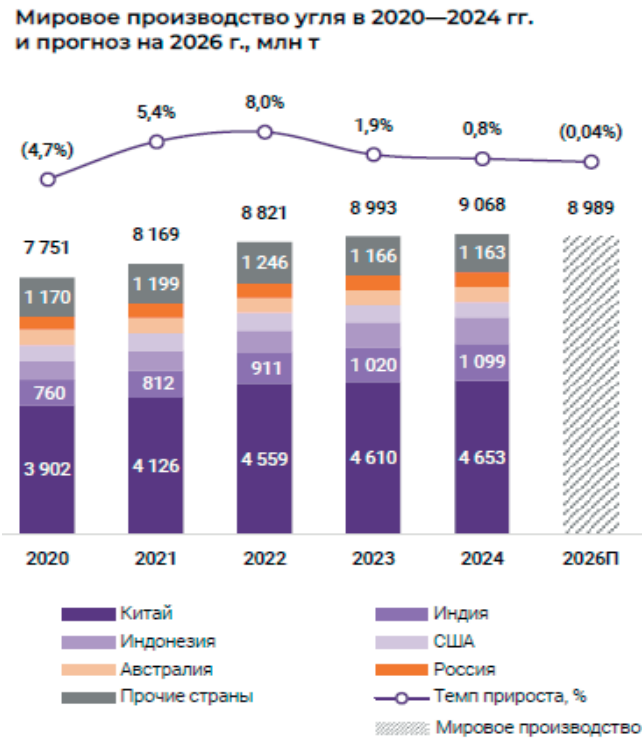
По предварительным итогам деятельности угольной отрасли в 2025 г., экспертами Международного энергетического агентства (МЭА) делается вполне оптимистичный прогноз относительно объема добычи – 9,2 млрд тонн [2]. Спрос на твердое топливо растет медленно, это связано с переходом некоторых развитых мировых государств на возобновляемые энергоресурсы, а также со значительными накоплениями запасов угля азиатскими странами. Если рассматривать фактические результаты работы за 2024 г., то увеличение физических объемов составило 1,4% по сравнению с 2023 г. (9,15 млрд тонн). Драйверами угольной промышленности являются Китай, Индонезия и Индия. Данные государства пользуются углем для генерации энергии на национальном рынке. Развитие отрасли для Индии и Китая имеет особое значение, т.к. уголь является элементом стратегии энергобезопасности данных государств.

Динамика объемов производства угля в 2020–2024 гг. отображена на графике (рис. 1).

Как показывает анализ рис. 1, в 2020 году мировой объем угледобычи составлял 7751 млн тонн, наибольший удельный вес принадлежал Китаю (3902 млн т, или 50,3%). В 2024 году показатель составил 9068 млн тонн (+0,8%), доля китайского угля – 4653 млн т, или 51,3%. На 2026 год аналитики прогнозируют падение рынка до 8989 млн тонн (–0,9% по сравнению с 2024 г.).

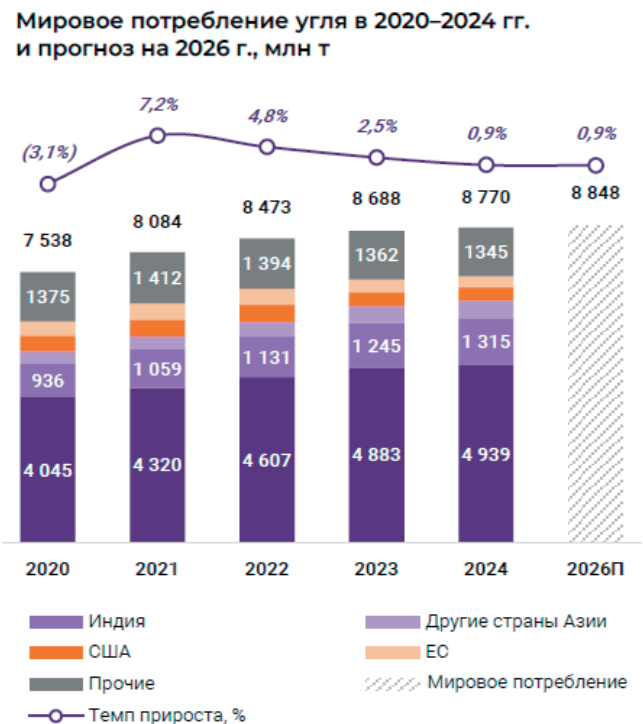
МЭА выдвигает гипотезу относительно профицита предложений на мировом рынке угля в 2025 г.

Причина – увеличение производства в Китае и Индии в ответ на дефицит 2021 г. В попытках наращивать угольное производство данные страны могут столкнуться с сокращением объемов импорта, т.к. спрос не растет параллельно с ростом добычи.



Источник: данные IEA, анализ ФБК

Рис. 1. Мировое угольное производство за период с 2020 по 2024 годы с прогнозом на 2026 год, млн тонн [3].



Источник: данные IEA, анализ ФБК

Рис. 2. Объемы мирового потребления угля за 2020—2024 гг. и прогноз на 2026 г., млн тонн [3].

Спрос на мировом рынке на уголь в 2024 г. вырос на 0,9% по сравнению с 2023 г. и составил 8,78 млрд тонн (рис. 2).

На представленном на рис. 2 графике хорошо просматривается стабильная динамика рыночного спроса, рост показателя незначительный – на 3,5% с 2022 г. по 2024 г. (физическое изменение – 297 млн тонн). При этом, по сообщениям аналитиков IEA, темпы роста угольного спроса начали замедляться: если в 2021 г. показатель составлял 7,2%, то в 2022 г. стал 4,8%, а в 2023 г. упал до 2,5% [2]. Тенденция с высокой долей вероятности может сохраниться и в 2025 г., прогнозируемое повышение спроса на 2026 год – 0,2% по сравнению с 2024 г. (физический показатель – 8,85 млн тонн). Данная тенденция имеет отношение к сокращению потребления угля странами Евросоюза. Внутренние объемы потребления угля планомерно растут лишь в Индии (до 1,5 млрд тонн в 2026 г.) – плановое увеличение 2,5% и в Китае (до 5 млрд тонн) – на 0,9%.

Стоимость энергетического угля на международном рынке в 2025 г. снижается, аналитиками NEFT Research объясняют падение цен совокупностью факторов:

- теплая зима в странах Азии вызвала сокращением спроса на энергоресурс;
- переизбыток рыночных предложений;
- Индия и Китай увеличивают собственные угледобычи [2].

Профицит на угольном мировом рынке сохранится, по экспертной оценке NEFT Research, до конца 2025 г. При этом ни один крупный экспортер угля (Индонезия, ЮАР, Россия, Австралия) не намерены снижать объемы добычи, что обеспечит устойчивый рыночный профицит и на ближайшие несколько лет вперед.

Российские эксперты подтверждают гипотезы относительно роста объемов добычи угля в 2025 г. и далее. По мнению экспертов существует следующее объяснение положительной производственной динамики угольной промышленности:

- 1) растет спрос на электрическую энергию в связи с масштабным распространением систем на основе искусственного интеллекта и повсеместным внедрением центров обработки данных;
- 2) Индия осваивает новые производственные мощности, чем обусловлен рост спроса на уголь в этой стране;
- 3) постоянные издержки не позволяют сокращать производство, поэтому многие угольные компании работают скорее не на реализацию, а «на склад» [2]. Стоит отметить, что подтверждением этому является стабильный профицит производства над потреблением примерно на 3–5% в год, что видно из ежегодной разницы показателей графиков 1 и 2. Поэтому можно сделать вывод, что данная тенденция может вызвать снижение средней стоимости на коксующийся и энергетический уголь в 2025 г. по сравнению с 2024 г.. По мнению

ряда экспертов прогнозные сокращения может составить от 15 до 20%.

По мнению ряда экспертов [2] снижение цены на уголь связано с тем, что потребление угля растет намного медленнее, нежели угледобыча. В 2025 г. на фоне замедления темпов мировой экономики и сокращения спроса угольный рынок оказался под давлением. В краткосрочной перспективе оживить рынок могут экстремальные погодные условия в виде аномальной жары, засухи и перебоев в гидрогенерации.

NEFT Research прогнозирует небольшое увеличение экспортных цен на российский уголь к концу 2025 г., но общая тенденция к снижению котировок сохранится на период 2026–2027 гг. По мнению экспертов [2] стабильно высокий спрос мировыми странами на электроэнергию позволит удерживать долю угля в глобальном энергетическом балансе на отметке от 26 до 27%, данный тренд сохранит актуальность несколько лет. Однако в долгосрочной перспективе удельный вес угля в энергобалансе будет сокращаться из-за масштабирования источников возобновляемой энергии [2].

Ряд стран, например, Китай, осуществляет развитие сферы возобновляемых энергетических ресурсов, но при этом не планируют сокращать угледобычу. Китай активно строит угольные электростанции, перспективные планы содержат данные о наращивании подобных мощностей. Схожая тенденция наблюдается в Индии. Это связано с тем обстоятельством, что уголь – самый дешевый вид энергоисточников, что актуально для развивающихся стран Африки, Юго-Восточной Азии, Латинской Америки. Конфликт России и Украины стал причиной того, что многие европейские страны временно свернули проекты «зеленой» энергетики и возобновили работу угольных электростанций [4].

Прошедший в декабре 2024 г. XVII Веронский евразийский экономический форум стал площадкой, где активно обсуждались перспективы угольной отрасли в глобальном масштабе. В своем выступлении Игорь Сечин, главный исполнительный директор «Роснефти», обратил внимание участников на стабильный инвестиционный интерес к угольной энергетике. Китай, который является мировым лидером по возобновляемой генерации, за последнее десятилетие увеличил мощности заводов, работающих на угле, на 45%. Аналогичное мнение он высказал в ходе обсуждений перспектив угольной отрасли во время Петербургского международного энергетического форума (июнь 2025 г.), обратив внимание на инвестирование Китаем миллиардов долларов в отрасли по переработке угля в химическую продукцию и синтетическое волокно. Согласно статистическим данным Китай ежегодно направляет около 40 млн тонн угля на производство синтетических видов топлива, свыше 260 млн тонн – на производство аммиака и метанола [2].

Прогнозы относительно сокращения объемов мирового потребления угля обусловлены реализуемой многими развитыми странами политики декарбонизации. Но во многих регионах применять возобновля-

емые источники энергии физически затруднительно и экономически невыгодно, поэтому уголь там остается основным видом сырья, используемым для генерации тепловой и электрической энергии [5].

К наиболее значимым причинам, способствующим падению спроса на уголь в ближайшей перспективе относятся:

- принятое в 2015 г. Парижское соглашение, направленное на защиту экологии планеты, которое предлагает всем присоединившимся странам планомерно сокращать вредные выбросы в окружающую среду и инвестировать капитал во внедрение возобновляемых источников энергии, работающих на основе ветра, солнца и т.д.;
- высокие производственные издержки, связанные с постепенным истощением угольных шахт, устареванием горнодобывающего оборудования, ужесточением экологических требований к системам очистки. Развитие отрасли предполагает колоссальные инвестиции, привлечь которые в кризисной экономической ситуации довольно сложно;
- конкуренция со стороны других источников энергии. Помимо возобновляемых источников энергии (ВИЭ) с углем конкурируют нефть и газ, при этом добыча газа связана с меньшим вредом экологии.

Тренды российской угольной промышленности

В России принята и реализуется Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года [6]. Целью программы является реализация потенциальных конкурентных преимуществ отечественных угольных предприятий. Ключевые показатели эффективности реализации программы представлены в табл. 1.

Таблица 1. Перечень показателей эффективности реализации Программы развития угольной промышленности РФ на период до 2035 г.

Показатель	Годы Консервативный прогноз			
	2021– 2025 гг.	2026– 2030 гг.	2031– 2035 гг.	2019– 2035 гг.
Вклад угольной промышленности в ВВП России, млрд руб.	2590,4	3816,7	4872,9	12427,8
Доля валовой добавленной стоимости угольной промышленности в валовом внутреннем продукте РФ, %	0,39	0,41	0,38	0,4

Источник: составлено на основе [6].

Как видно из прогноза разработчиков Программы, вклад предприятий угольной отрасли в национальный валовой внутренний продукт должен расти год от года, причем данные темпы роста доста-

точно высоки – за период с 2019 по 2035 гг. показатель должен вырасти до 12427,8 млрд руб.

В 2022 г. к России были присоединены новые регионы по результатам референдума: Луганская и Донецкая народные республики, Запорожская и Херсонские области. Данное событие существенно повысило потенциал угольной промышленности РФ, т.к. Донецкий угольный бассейн – крупнейшее месторождение угля на территории Европы. Он размещается на площади в 60 тыс. квадратных км, запасы угля (по разведанным данным) составляют порядка 10 млрд тонн. Совокупная среднегодовая добыча – 24 млн тонн, что соответствует 5% всего российского объема угледобычи в год. Очевидным плюсом является также нахождение на территории присоединенных субъектов РФ большого числа металлургических, химических, сталелитейных и машиностроительных предприятий, а также работающих на угле с Донбасса электростанций [1].

Из минусов стоит отметить общие для отрасли недостатки и факторы, сдерживающие развитие:

- более 50% угольных компаний работает более 50-ти лет, поэтому их техническое оснащение не соответствует современным требованиям, в т.ч. безопасного выполнения операций;
- те шахты, на которых установлено новое оборудование импортного производства, с момента ввода санкций испытывает дефицит запасных частей;
- значительная разработанность многих участков обуславливает необходимость добычи в неблагоприятных условиях (глубина, загазованность), что ставит под вопрос целесообразности рисков;
- проведение операций СВО в непосредственной близости к Донбассу и угольному бассейну создает риск разрушения инфраструктуры и самих шахт, также существует кадровый дефицит рабочей силы;
- наличие санкционных ограничений затрудняет сбыт угля за рубеж.

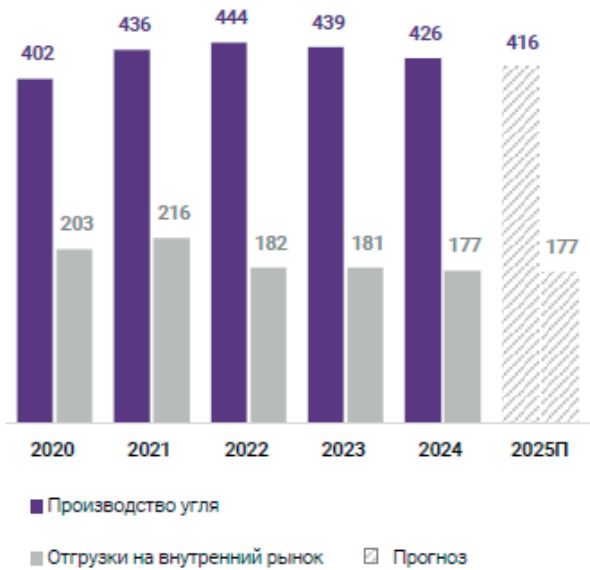
До введения санкций российский уголь составлял 46% всего экспортного угля для Евросоюза. Поиск альтернативных поставщиков вызвал сложности для многих государств ЕС. В настоящее время часть западных стран все равно закупают уголь с Донбасса, но при этом документально данные сделки оформляются через посредников из дружественных ЕС государств. Если данный прогноз реализуется, то угольной промышленности РФ сокращать объемы угольного экспорта не придется [1].

Российская отрасль добычи угля в 2024 г. столкнулась с очередной волной кризиса, вызванной снижением мировых цен на сырье. Даже качественные сорта полезного ископаемого утратили былую ценность, поставив под угрозу доходность мировой угледобычи. Неблагоприятная общеэкономическая ситуация для России усугубляется наличием санкционных ограничений. Формируемые десятилетиями деловые связи нарушились, выход на прибыльные европейские сырьевые рынки был перекрыт. Дополнительным ограничением на экс-

порт угля в ряд стран являются вводимые странами ЕС санкции, которые распространяются также на банки, обслуживающие внешнеторговые операции российских компаний, а также вторичные санкции, которые могут распространиться на компании из дружественных России стран, что вызывает опасение с их стороны при заключении сделок с российскими компаниями, что влияет на снижение экспорта российскими угольными компаниями. Поэтому даже при наличии спроса потенциальные партнеры настаивают на снижении цен на уголь, компенсируя тем самым свои риски.

Современная политическая и экономическая политика РФ ориентирована на Восток, но имеющиеся проблемы с логистикой для компаний угольной отрасли замедляют экспортные операции. Негативные эффекты, вызванные введенными отраслевыми санкциями против российских компаний, были в некоторой степени компенсированы увеличением цен и позволили российским угледобывающим и реализующим угольное сырье предприятиям переориентироваться на новые рынки сбыта. Динамика производства и потребления угля в РФ за период с 2020 по 2024 гг. представлена на рис. 3.

Производство и потребление угля в России в 2020–2024 гг. и прогноз на 2025 г., млн т



Источник: IEA, Минэнерго России, анализ ФБК

Рис. 3. Объемы производства и потребления угля в 2020–2024 гг. в России и прогноз на 2025 год, млн тонн [3]

Как показывает анализ рис. 3, с 402 млн тонн в 2020 году производство российского угля выросло до 426 млн тонн в 2024 году, объем отгрузок в 2024 году сократился на 2,2% по сравнению с 2023 годом и на 12,8% по сравнению с 2020 годом [3]. Согласно прогнозам IEA, в 2025 г. объемы добычи могут еще снизиться до 416 млн тонн, а объемы экспорта угля в России останутся на том же уровне.

Исследования, проведенные NEFT Research, подтверждают неблагоприятные тенденции: порядка 60% угледобывающих предприятий РФ, которые обеспечивают всю добычу полезных ископаемых в стране на 40%, убыточны. Росстат приводит следующие данные за 2024 г.: в 2024 г. число убыточных компаний в сфере угольной промышленности выросло на 21,8%, а суммарная величина убытка по отрасли за тот же период достигла 11,6 млрд руб. [7], в связи с чем эксперты прогнозируют сокращение объемов угледобычи в 2026 г. до 440 млн тонн. АКРА предоставил данные об общем убытке угольной промышленности РФ в 2024 г. – его размер превысил 100 млрд руб. Кузбасс – лидер российской угледобычи, сократил объемы на 7,4% (показатель добычи в 2024. – 198,4 млн тонн). Если сравнивать объемы добычи угля 2024 г. и 2018 г., сокращение составляет 22,3% [7].

Подкомиссия, работающая над повышением финансовой устойчивости угольной отрасли [7], в конце 2024 г. приступила к изучению возможности введения на некоторых убыточных предприятиях специальной процедуры банкротства. Профильными ведомствами, в числе которых Федеральная налоговая служба России, Минтранс России, Минэкономразвития России и Минэнерго России, разрабатываются соответствующие предложения возможного выхода из кризиса. Если стартует процедура финансовой несостоятельности, то полномочия арбитражного управляющего с высокой долей вероятности возложат на ВЭБ.РФ.

Ситуация на рынке энергетического угля РФ в 2025 г. стала намного серьезней, когда к трудностям предыдущего периода добавились запущенные новым президентом США Д. Трампом жесткие тарифные изменения, усложняющие для ряда стран поставки произведенной продукции в США. Политика роста таможенных тарифов затронула сырьевой сегмент и логистику, что положение экспортеров угля еще больше усугубляется [7]. Проявление усложнения экспорта в связи с ростом таможенных тарифов в ряде стран, в первую очередь в США, видно уже на примере ряда стран, например, весной 2025 г. Индонезия уже сократила экспорт до величины 2-летнего минимума, сократив отгрузки на 14% по сравнению с 1 кварталом 2024 г.

Российским экспортерам угля приходится еще более трудно, отсутствие портовых мощностей и собственного вагонного подвижного состава многократно увеличивает затраты на логистику и сокращает рентабельность. Компании, не интегрированные в транспортную инфраструктуру угольных альянсов, несут убытки в северо-западном, дальневосточном и восточном направлениях.

Необходимость переориентации экспорта с европейского направления на азиатское направление, Китай и Индию привело к росту транспортного плеча (от 5 до 6 тыс. км) и проблемами, сопряженными с пропускной способностью железнодорожного транспорта. Перечисленные факторы стали причиной сокращения отгрузок энергетического угля морскими портами России в марте 2025 г.

на 5% по сравнению с февралем 2025 г. [7]. В портах Находка и Восточный сократились поставки, снижение составило 21% (3,7 млн т). Весна 2025 г. стала периодом сокращения экспорта коксующегося и энергетического угольного сырья через порт Усть-Луга (минус 30% по сравнению с мартом 2024 г.). Тенденция может стать основанием для постепенного прекращения экспорта угля из РФ морским путем.

Для поддержки угольной отрасли Правительством были приняты Распоряжение Правительства России № 1389-р [8] и Постановление Правительства России № 776 [9], в которых были установлены следующие меры поддержки:

- предоставление до 1 декабря 2025 г. отсрочки по перечислению в бюджет НДПИ (налога на добычу полезных ископаемых) и страховых взносов. Льгота распространяется на все угольные компании РФ;
- адресные субсидии, которые позволят частично компенсировать затраты на логистику при отправке экспортного угля на дальние расстояния;
- возможность реструктуризации кредиторской задолженности перед банками (мера будет прорабатываться при участии Банка России) [10].

Государство стремится поддержать угольную отрасль, одной из мер анонсированной поддержки является заморозка тарифов РЖД до конца 2025 г. Также планируется выделить субсидии на транспортировку угля, в частности, будет «предоставлена компенсация ряду компаний в 12,8% от величины тарифа на экспортные перевозки угля в северо-западном и южном направлении сибирским угольным компаниям» [10]. Одним из вариантов стратегических решений проблемы некоторые эксперты называют открытие нового терминала в Мурманске. Но насколько перечисленные меры господдержки помогут перекрыть эффект структурного кризиса на рынке энергетического угля, покажет лишь время.

Выводы

Угольная отрасль России и всего мира переживает сейчас период активной трансформации. С одной стороны, часть факторов воздействует на прогресс негативно (санкции, необходимость предотвращения экологических последствий добычи и переработки угля, профицит предложения), с другой стороны – доступность угля является весомым преимуществом для многих стран, которые наращивают мощности угольных предприятий и электростанций, работающих на данном топливе. Блокировка Северного потока-2 после начала СВО стала основанием для поиска странами ЕС альтернативных способов экспорта угля.

Если говорить о совокупности рыночных факторов, которые будут определять динамику цен на уголь в долгосрочной перспективе, то стоит отметить следующие:

- сохранение углем ключевых позиций в рейтинге доступного источника энергии ближайшие 5–10 лет;
- значительные объемы потребления угля развивающимися странами;
- разработка проектов по сохранению экологического равновесия (программы декарбонизации в ряде стран);
- введение Китаем с начала 2024 г. импортных пошлин, снижающих конкурентоспособность российского угля.

Несмотря на относительно стабильное текущее положение угольной промышленности РФ в 2024–2025 гг., можно предсказать отрасли системный кризис. Снижение мировых цен на коксующийся и энергетический уголь с одновременным ростом железнодорожных тарифов и увеличением расценок на портовые перевалки снижают рентабельность угледобычи, сохранение негативных тенденций прогнозируется минимум до 2030 года. Для преодоления сложного этапа угольные компании РФ должны решить 2 важные задачи: сохранить производство в условиях низкой или отрицательной рентабельности. А также наладить ритмичный сбыт с ориентацией на экспортные поставки в ряд стран.

Литература

1. Зайнуллин С.Б., Черняев М.В. Перспективы развития угольной отрасли России: пессимистический и оптимистический сценарии // Экономические системы. 2023. Том 16, 2 (61). С. 143–154. DOI 10.29030/2309–2076–2023–16–2–143–154. Электронный ресурс: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-ugolnoy-otrasli-rossii-pessimisticheskii-i-optimisticheskii-stsenarii> (дата обращения 02.07.2025)
2. Алексей Максимов. Добыча угля в 2025 году может обновить исторический максимум. «Ведомости. Аналитика». 31 июля 2025 г. Электронный ресурс: <https://www.vedomosti.ru/analytics/trends/articles/2025/07/31/1128177-dobycha-uglya-v-2025/> (дата обращения 31.07.2025)
3. Уголь в фокусе: краткий анализ и прогнозы. Исследование 2025. ФБК. Электронный ресурс: <https://www.fbk.ru/upload/ugol-v-fokuse-kratkij-analiz-i-prognozy-iyul-2025.pdf/> (дата обращения 02.07.2025)
4. Цзяо Шусун. Энергетический переход в Европе, сосредоточенный на «захвате угля», вызывает беспокойство. Guangming Daily, 12 сентября 2022 г. Электронный ресурс: https://news.gmw.cn/2022-09/12/content_36018371.htm/ (дата обращения 03.07.2025)
5. Апухтин П.А. Проблемы развития российского рынка угля. Статистика и Экономика. 2014. – № 6 (2). – С. 375–383. Электронный ресурс: <https://statecon.rea.ru/jour/article/view/569/> (дата обращения 03.07.2025)

6. Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 год. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 июня 2020 г. № 1582-р. Электронный ресурс: <http://static.government.ru/media/files/OoKX6PriWgDz4CNNAxwIYZEE6zm6l52S.pdf> (дата обращения 02.07.2025)
7. Полина Трифонова. Угольный кризис перевалил за год. «Коммерсантъ». 23.04.2025. Электронный ресурс: <https://www.kommersant.ru/doc/7674231/> (дата обращения 01.07.2025)
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1389-р от 29 мая 2025 г. Электронный ресурс: <http://static.government.ru/media/files/usXA8qrkAZHga8jYVAOLuTLN04KnAGI.pdf/> (дата обращения 02.07.2025)
9. Постановление Правительства Российской Федерации № 776 от 29 мая 2025 г. «О подкомиссии по оказанию финансовых мер государственной поддержки отдельным организациям отраслей экономики Российской Федерации Правительственной комиссии по повышению устойчивости российской экономики в условиях санкций». Электронный ресурс: <http://static.government.ru/media/files/wOI7EW6LclumXSyXydCiXdOFu26j6Glt.pdf/> (дата обращения 02.07.2025)
10. Михаил Мишустин утвердил решения о мерах поддержки угольной отрасли. 30.05.2025. Портал официальных документов Правительства России // Электронный ресурс: <http://government.ru/docs/55197/> (дата обращения 03.07.2025)

CURRENT STATE OF THE COAL INDUSTRY IN RUSSIA: TRENDS AND PROSPECTS

Aleshina A.V., Bulgakov A.L.

Lomonosov Moscow State University

The coal industry occupies an important segment of not only the Russian, but also the global economy. This is due to the demand for raw materials from the energy and other sectors. The development of coal companies in the Russian Federation is negatively affected by various factors: environmental, demographic, political, technological, climatic, etc. On the one hand, against the backdrop of global decarbonization and the promotion of “green” energy, the forecast for the development of the industry is pessimistic. On the other hand, anti-Russian economic sanctions, which caused an increase in gas prices after the blocking of Nord Stream 2, may become the basis for the implementation of an optimistic scenario for the development of coal mining enterprises (an increase in the cost of gas stimulates an increase in demand for coal as the cheapest type of fuel).

Keywords: coal industry, coal mining, export, decarbonization, renewable energy sources (RES), sanctions, prospects for the development of the coal industry.

References

1. Zaynullin S.B., Chernyaev M.V. Prospects for the Development of the Coal Industry in Russia: Pessimistic and Optimistic Scenarios // Economic Systems. 2023. Vol. 16, 2 (61). P. 143–154. DOI 10.29030/2309–2076–2023–16–2–143–154. Electronic resource: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-ugolnoy-otrasli-rossii-pessimisticheskii-i-optimisticheskii-stsenarii> (date of access 02.07.2025)
2. Alexey Maksimov. Coal Production in 2025 May Renew Its Historical Maximum. “Vedomosti. Analytics”. July 31, 2025. Electronic re-

source: <https://www.vedomosti.ru/analytics/trends/articles/2025/07/31/1128177-dobicha-uglya-v-2025/> (date of access 31.07.2025)

3. Coal in Focus: Brief Analysis and Forecasts. Research 2025. FBK. Electronic resource: <https://www.fbk.ru/upload/ugol-v-fokuse-kratkij-analiz-i-prognozy-iyul-2025.pdf/> (date of access 02.07.2025)
4. Jiao Shusong. Europe's Energy Transition Focused on "Coal Capture" Raises Concerns. Guangming Daily, September 12, 2022. Electronic resource: https://news.gmw.cn/2022-09/12/content_36018371.htm/ (date of access 03.07.2025)
5. Apukhtin P.A. Problems of development of the Russian coal market. Statistics and Economics. 2014. – No. 6 (2). – P. 375–383. Electronic resource: <https://statecon.rea.ru/jour/article/view/569/> (date of access 03.07.2025)
6. Program for development of the coal industry of Russia for the period up to 2035. Approved by the order of the Government of the Russian Federation dated June 13, 2020 No. 1582-r. Electronic resource: <http://static.government.ru/media/files/OoKX6PriWgDz4CnNAxwIYZEE6zm6l52S.pdf> (date of access 07/02/2025)
7. Polina Trifonova. The coal crisis has exceeded a year. Kommersant. 04/23/2025. Electronic resource: <https://www.kommersant.ru/doc/7674231/> (date of access 07/01/2025)
8. Order of the Government of the Russian Federation No. 1389-r dated May 29, 2025. Electronic resource: <http://static.government.ru/media/files/usXA8qrkAZHgja8jYVAOlUoTLN04KnAGI.pdf/> (date of access 07/02/2025)
9. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 776 of May 29, 2025 "On the subcommission for the provision of financial measures of state support to individual organizations of the sectors of the Russian economy of the Government Commission for Improving the Stability of the Russian Economy under Sanctions." Electronic resource: <http://static.government.ru/media/files/wOl7EW6LclumXSyXydCiXdOFu26j6Glt.pdf/> (date of access 07/02/2025)
10. Mikhail Mishustin approved decisions on measures to support the coal industry. 05/30/2025. Portal of official documents of the Government of Russia // Electronic resource: <http://government.ru/docs/55197/> (date of access 03.07.2025)

Экономическая сущность и значение институтов развития в современных условиях

Кирова Ирина Владимировна,

к.э.н., профессор, РАЕ, ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ)

E-mail: irinakirova@mail.ru

В условиях экономической нестабильности, вызванной международным давлением, устойчивое развитие страны может быть обеспечено только за счет перехода к инновационной модели, основанной на сети высококомбинированных предприятий, высоких технологиях, искусственном интеллекте, развитой системе логистики и сервиса. Очевидно, что базой таких преобразований является инновационная инфраструктура, однако мировой опыт показывает, что её развитие происходит неравномерно, тем самым замедляя инновационные процессы. Для устранения выявленной проблемы государства используют механизм так называемых институтов развития, которые не только улучшают инновационную инфраструктуру, но и повышают восприимчивость общества к инновациям и служат основой катализации притока инвестиций. В данной статье рассмотрена экономическая сущность и значение институтов развития в современных хозяйственных реалиях.

Ключевые слова: институты развития, институционализм, инновации, институты, инновационная экономика, институциональные преобразования.

Впервые об институтах развития упомянуто в Соглашении о Международном банке реконструкции и развития 1944 года. В России первый институт развития был образован в 90-е года XX века, а бурный их рост пришелся на 2000-е годы.

Несмотря на широкое использование институтов развития на практике в научной литературе нет единого унифицированного определения. В этой связи первостепенной задачей научного сообщества является выявление сущностных характеристик основополагающих определений. При этом, стоит понимать, что с целью всестороннего изучения сущность любого научного определения (явления) стоит рассматривать с двух взаимосвязанных точек зрения: логической и метафизической. Логистическая концепция предусматривает рассмотрение сущности явлений через призму неотъемлемых качеств явления (предмета) или иными словами его составляющих частей. В свою очередь метафизическая концепция рассматривает сущность как как основание существования или его источник.

В этой связи рассматривая институты развития с теоретической точки зрения необходимо остановиться на центральном понятии институционализма – «институт».

Проводя ретроспективный анализ имеющихся подходов к определению термина «институт» стоит отметить, что впервые его интерпретация была дана Т. Вебленом, Дж. Коммонсом и Г. Шмоллером. Каждый из них по своему трактовал основной термин институционализма: Т. Веблен рассматривал «институт» как «распространенный образ мысли в том, что касается отдельных отношений между обществом и личностью и отдельных выполняемых ими функций...» [1], Дж. Коммонс – как «коллективную деятельность по контролю индивидуальной деятельности» [2, с. 143], а Г. Шмоллер трактовал «институт» двояко: с одной стороны – «стационарная форма хозяйствования (организация), а с другой – соглашения и стереотипы поведения в контексте существующих норм и идей» [3, с. 218].

Разные подходы к трактовке термина «институт» привели и к разнообразию производных от него понятий, в том числе «институциональное развитие». В научной литературе чаще всего встречается два подхода:

1. Экономические институты рассматриваются как государственная или частная структура, основной целью которой является анализ и сбор информации, преимущественно экономической, и оказание услуг в приоритетном секторе социально-экономического развития

страны. Помимо основной цели данные структуры ставят своей задачей решение текущих задач социально-экономического и производственного характера методами, отличными от общепринятых рыночных.

2. Экономические институты рассматриваются как некая система неформальных и формальных норм и правил, которые формируются обществом и служат ограничением в деятельности хозяйствующих субъектов.

Если рассматривать данные подходы детализировано, то можно выделить несколько определений наиболее полно отражающих первый или второй подход. Для первого подхода характерны следующие определения термина «институт развития»:

- «Специализированные государственные организации, созданные для содействия экономическому развитию в определенных областях, когда рыночные механизмы оказываются неадекватным способом решения экономических или социальных проблем» [4];
- «Созданные в государстве специфические социально-экономические системы со своей структурой, субъектами, закономерностями функционирования, которые устанавливают определенные правила инновационного поведения и ограничения («правила игры») для всех субъектов хозяйствования...» [5].

Среди наиболее характерных определений второго подхода можно выделить:

- «Общественные механизмы воздействия на социально-экономические процессы с целью стимулирования инновационной активности экономических субъектов и модернизации экономики» [6].
- «Существующая система норм и правил, предназначенных для стратегического планирования и реализации функций инвестиционной поддержки инновационных проектов, возложенных совместно на органы государственной власти и организации поддержки бизнеса» [7].

Исходя из вышесказанного, можно констатировать, что формирование институтов развития может происходить на двух уровнях: формальном (строгие правила хозяйствования: права собственности, нормативно-правовые акты) и неформальном (сложившиеся в обществе стереотипы, привычки, традиции).

Рассматривая теоретические подходы к институтам развития целесообразно изучить и сложившийся практический подход к трактовке определения. В отечественной практической деятельности чаще всего институт развития рассматривается как некий инструмент (механизм) политики государства в области экономики, основная цель которого заключается в стимулировании происходящих инновационных процессов и развитии инновационной инфраструктуры, в том числе за счет механизмов государственно-частного партнерства.

Наиболее точно и полно экономическую суть институтов развития в практической плоскости в своем определении раскрыли Е.Н. Сидорова и Д.А. Та-

таркина. Рассматривая институты развития, они формулируют следующее определение: «институт развития – это специализированные организации, которые контролируются органами государственной власти, и создаются для решения различных задач в области экономического и социального благополучия населения, которые не могут быть оптимально решены с использованием только лишь рыночных механизмов» [8].

Исходя из данного определения основная цель институтов развития формулируется как содействие развитию крупных проектов в интересах государства.

В рамках данной цели институты развития решают следующие задачи:

- поиск источников дополнительного финансирования;
- формирование необходимой инфраструктуры;
- совершенствование интеллектуального потенциала и т.д.

В научной литературе выделяют пять **функций** институтов развития:

1. Поддержка социальных проектов на региональном уровне.
2. Поддержка бизнеса, в первую очередь малого и среднего.
3. Содействие развитию внешнеэкономической деятельности предприятия.
4. Развитие инфраструктуры, в том числе социально-экономической.
5. Развитие инновационной среды.

Разнообразие подходов к определению термина «институт развития», а также учитывая их широкое применение стоит рассмотреть существующую классификацию, которая в свою очередь включает несколько классификационных признаков:

1. По задачам функционирования: нефинансовые, инновационные и финансовые.

Нефинансовые институты развития призваны обеспечивать формирование необходимой предпринимательской инфраструктуры, а также оказание различных видов услуг, в том числе консалтинговых, информационных и посреднических. К данному виду институтов развития можно отнести инновационные кластеры, индустриальные парки, региональные корпорации развития. Среди юридических лиц, представляющих данный вид институтов развития, особое место занимает АНО «Агентство стратегических инициатив».

К инновационным институтам относятся высокотехнологичные инновационные компании, как правило с государственным участием и организованные в форме фондов. Наиболее заметную роль в России играют следующие инновационные институты развития: фонд «Сколково», ГФ «Российская венчурная компания», фонд «ВЭБ Инновации» и др.

Финансовые институты развития представлены различными банками, корпорациями, фондами и страховыми агентствами. К наиболее важным в отечественной практике можно отнести: Рос-

сийский фонд прямых инвестиций, ГК «Агентство по страхованию вкладов» и др.

2. По территориальной принадлежности: местные, региональные, федеральные и международные.

На федеральном уровне особое место занимают крупные игроки инновационного рынка, которые оказывают поддержку по линии финансирования бизнес-процессов, инфраструктуры, кадрового обеспечения. Наиболее известными институтами развития данного уровня вида являются: «ВЭБ.РФ», АО «Российская венчурная компания» и Инновационный центр и фонд «Сколково».

Региональные институты развития, представленные бизнес-инкубаторами, венчурными фондами, технопарками, ориентируются в основном на оказание поддержки малому и среднему предпринимательству, в том числе путем стимулирования инноваций и технологий.

3. По участию в бюджетном процессе: институты развития, получающие денежные средства из бюджета в различных формах и институты развития, которые принимают непосредственное участие в процессуальных бюджетных правоотношениях (ГК «Росатом», ГК «Роскосмос»).

4. По типу: банки (в том числе экспортно-импортные и банки развития), институты (в том числе социального и отраслевого развития, поддержки инноваций и развития инфраструктуры).

5. По организационно-правовой форме: автономная некоммерческая организация, акционерное общество, государственная корпорация и др.

6. По направленности деятельности: коммерческие организации и некоммерческие организации. Первый вид институтов развития ставят своей основной целью – получение максимальной прибыли, а вторые – направлены на решение социальных задач общества.

Рассматривая **виды** институтов развития стоит особенно остановиться на некоторых из них:

1. Экспортно-ориентированные институты развития – институты развития, основная деятельность которых направлена на поддержку экспорта. В наиболее крупным институтам развития данного вида можно отнести государственную корпорацию «ВЭБ.РФ».

2. Инновационные институты развития – институты развития, основная деятельность которых направлена на поддержку инноваций. В наиболее известным институтам развития данного вида в России можно отнести АО «Российская венчурная компания».

3. Институты развития, функционирующие в области агропромышленного комплекса. К данному виду институтов развития можно отнести АО «Россельхозбанк» и АО «Росагролизинг».

4. Институты развития, действующие в социальной сфере. К наиболее известным институтам

развития данного вида в России можно отнести «Фонд развития территорий».

5. Научные институты развития – институты развития, функционирующие в научной сфере. Наиболее известным институтом развития данного вида является ФГБУ «Российский центр научной информации».

6. Банковский институты развития – институты развития, функционирующие в сфере банковской деятельности.

В упрощенном виде **роль** институтов развития может быть сведена к созданию инфраструктуры для технологических прорывов, при этом они выступая неким связующим звеном между бюджетным финансированием и коммерческим сектором, в тоже время привлекают и частных инвестиций в экономику страны.

Детализировано роль институтов развития сводится к:

1. Уменьшению неопределенности на рынке.
2. Структурированию хозяйственной жизни.
3. Выстраиванию эффективной системы взаимоотношений между экономическими агентами.
4. Устранению мошенников из экономики.
5. Повышению финансовой грамотности населения.

Рассматривая международную практику институтов развития стоит отметить, Группа Всемирного банка, включающая в себя пять международных организаций по итогам 2024 года признана крупнейшим мировым институтом развития. В виде грантов, займов, инвестиций и гарантий за отчетный 2024 год Группа предоставила финансирования в объеме \$117,5 млрд.

Крупнейшим отечественным институтом развития является ВЭБ.РФ, который за пять последних лет создал 65 тысяч рабочих мест, профинансировав 450 инициатив.

Сравнивая отечественные и зарубежные институты развития стоит отметить их существенно отличие. Если зарубежные институты развития нацелены в основном на стимулирование инвестиций в человеческий капитал, преимущественно в виде финансовой поддержки высококвалифицированных кадров в наукоемких отраслях экономики, то отечественные институты развития первоочередной своей задачей ставят повышение инвестиционной привлекательности отрасли. Такой подход снижает эффективность использования институтов развития как инструмента развития инновационной экономики. Однако осознавая сложившуюся проблему, ведущий отечественный институт развития в своей стратегии развития на 2025–2035 гг. заложил иные приоритеты:

1. Крупные инфраструктурные проекты.
2. Технологическое лидерство.
3. Геостратегические регионы и опорные населенные пункты.
4. Поддержка технологических малых и средних предприятий.
5. Развитие экспорта.

В завершении стоит отметить, что институты развития являются важным механизмом инновационного развития, реализуя эффективное взаимодействие между заинтересованными сторонами, тем самым совершенствуя инновационную инфраструктуру, повышая лояльность населения к инновациям и улучшая инвестиционный климат.

Литература

1. Нуреев Р. Торстен Веблен: взгляд XXI века [Электронный ресурс]. URL: <http://institutiones.com/personalities/642-torsten-veblen.html>
2. Ходжсон Дж. Экономическая теория и институты. М.: Дело, 2023. – 484 с.
3. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. М.: Дело, 1994. – 597 с.
4. Кармышев Ю.А. Системные проблемы функционирования и взаимодействия институтов диверсификации и инновационного развития в формирующейся национальной инновационной системе России // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2024. Т. 112, № 8. С. 48–58.
5. Грозова О.С. К вопросу о классификации институтов развития и институциональных рисков инновационной деятельности // Современные проблемы науки и образования. 2025. № 4. С. 200–210.
6. Региональные институты развития субъектов РФ. Обзорно-аналитическое исследование: материалы к I Всероссийскому форуму институтов развития. Екатеринбург: Корпорация развития Среднего Урала, 2024–328с.
7. Региональные институты развития: в борьбе за «Инвестиционную привлекательность». Обзорно-аналитическое исследование: материалы к II Всероссийскому форуму институтов развития. Ч. 2. Екатеринбург: Корпорация развития Среднего Урала, 2025–362с.
8. Т. Н. Сидорова, Д.А. Татаркина Институты развития как инструмент реализации государственной инвестиционной политики: анализ современного состояния, оценка результативности // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2025. Том 15. № 4. С. 506–528

THE ECONOMIC ESSENCE AND SIGNIFICANCE OF DEVELOPMENT INSTITUTIONS IN MODERN CONDITIONS

Kirova I.V.

Russian Academy of Natural Sciences, Federal Scientific Center for Agrarian Economics and Social Development of Rural Territories – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics

In the context of economic instability caused by international pressure, sustainable development can only be achieved through the transition to an innovative model based on a network of highly mobile enterprises, high technologies, artificial intelligence, and a well-developed logistics and service system. It is clear that the foundation for such transformations is an innovative infrastructure, but global experience shows that its development is uneven, thereby slowing down innovation processes. To address this issue, governments use the mechanism of so-called development institutions, which not only improve the innovation infrastructure but also increase society's receptivity to innovation and serve as a catalyst for investment. This article explores the economic essence and significance of development institutions in today's economic landscape.

Keywords: development institutions, institutionalism, innovation, institutions, innovative economy, institutional transformations.

References

1. Nureyev R. Torsten Veblen: the view of the 21st century [Electronic resource]. URL: <http://institutiones.com/personalities/642-torsten-veblen.html>
2. Hodgson J. Economic Theory and Institutions. Moscow: Delo, 2023. 484 p.
3. Williamson O. Economic institutions of capitalism. Moscow: Delo, 1994. – 597 p.
4. Karmyshev Yu.A. Systemic problems of functioning and interaction of diversification and innovative development institutions in the emerging national innovation system of Russia // Bulletin of Tambov University. Series: Humanities. 2024. Vol. 112, No. 8. Pp. 48–58.
5. Grozova O.S. On the classification of development institutions and institutional risks of innovative activity // Modern Problems of Science and Education. 2025. No. 4. Pp. 200–210.
6. Regional Development Institutions of the Russian Federation. Overview and Analytical Study: Materials for the I All-Russian Forum of Development Institutions. Yekaterinburg: Development Corporation of the Middle Urals, 2024–328p.
7. Regional Development Institutions: In the Struggle for “Investment Attractiveness”. Overview and Analytical Study: Materials for the II All-Russian Forum of Development Institutions. Part 2. Yekaterinburg: Development Corporation of the Middle Urals, 2025–362p.
8. T.N. Sidorova, D.A. Tatarkina Development Institutions as a Tool for Implementing State Investment Policy: Analysis of the Current State and Evaluation of Effectiveness // Bulletin of Ural Federal University. Series: Economics and Management. 2025. Volume 15. No. 4. Pp. 506–528

Современные тенденции использования и проблемы оценки природного капитала России

Иванова Наталья Петровна,

доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
E-mail: lusha-ok@mail.ru

Мясков Александр Викторович,

доктор экономических наук, директор Горного института, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
E-mail: myaskov@misys.ru

Петров Иван Васильевич,

доктор экономических наук, заведующий кафедрой логистики Факультета экономики и бизнеса, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
E-mail: lvVPetrov@fa.ru

Стоянова Инна Анатольевна,

доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет МИСИС»
E-mail: stojanova.ia@misys.ru

Российская Федерация выступает правопреемницей Советского Союза, однако на мировой политической и экономической арене до настоящего времени не является и не считается (в отличие от СССР) промышленно-развитой страной, не смотря на то, что, по оценке Всемирного банка, является четвертой экономикой мира [1]. В немалой степени это связано с внешнеторговой политикой, которая на практике свелась к исключительно сырьевой ориентации экспорта с низкой добавленной стоимостью и импортом высокотехнологичных товаров с высокой добавленной стоимостью. Это не обеспечило не только научно-технологическое развитие страны и воспроизводство минерально-сырьевого потенциала, а привело к разрушению региональных производительных сил горного профиля малой и средней мощности, научно-производственных объединений, передовых научных школ, импорту техники, технологий и инноваций, которых в Советском Союзе было более чем достаточно. В частности, сегодня специалисты подтверждают наше былое первенство в области ИИ (искусственного интеллекта), космической отрасли, оборонно-промышленной отрасли и многих других, которые обеспечивали Союзу принадлежность к промышленно-развитым странам и мировое первенство по многим направлениям развития науки и техники. После вступления России во множество торговых организаций с «громкими» именами (ВТО и пр.), российские производители вынуждены закупать российское сырье и топливно-энергетические ресурсы на внутреннем рынке по мировым ценам, которые диктуются иностранными биржами недружественных стран. Такая ситуация требует кардинальных перемен в промышленной и торговой политике России. Крупные запасы минерального сырья и топлива, стоимость которых на внутреннем рынке России должна быть значительно ниже мировых, стали причиной развития внешнеторговой политики, которая соответствует исключительно интересам бизнес-структур, получившим практически бесплатное право присвоения незаработанного рентного дохода внутри страны и обеспечивая получение доходов в виде экспортной ренты, о чем сегодня говорят Президент, многие экономисты и большинство промышленников-производственников.

Ключевые слова Минерально-сырьевые ресурсы, природные ресурсы, потенциал, природный капитал, внутреннее ценообразование, рентное регулирование.

Введение

Переход к становлению постиндустриального общества и возрождение отечественной экономики в обновленном технико-технологическом и социально-экологическом существе в нашей стране неизбежно связаны с восстановлением и развитием минерально-сырьевой базы, которая должна обеспечить потребности внутреннего и внешнего рынка с наименьшими совокупными затратами при соблюдении равновесия в окружающей природной среде. Для этого ситуация должна развиваться таким образом, чтобы добыча минерально-сырьевых ресурсов и использование прочих составляющих природного капитала сопровождалась высоким уровнем эффективности и инновационности их разработки, переработки и потребления на внутреннем рынке.

Основная часть

В связи с изменившейся в 2022 году геополитической ситуацией, российская внешняя торговля оказалась в ситуации «внешнеэкономического шока» из-за санкций и разного рода ограничений, введенных бывшими партнерами по этой деятельности, именно природный капитал позволил и позволяет в настоящее время преодолевать возникшие проблемы с наполнением доходной части бюджета.

Общеизвестен тот факт, что природные ресурсы создают минерально-сырьевую и экологический потенциалы. Их наличие не только формируют естественные материальные активы, как основу производства и потребления, позволяя решать сырьевые проблемы, но является потенциальной «финансовой подушкой» любой экономической системы – предприятия, региона, страны [2, 3, 4].

Россия обладает значительной долей мирового природного капитала и является лидером среди других «сырьевых гигантов» по совокупным запасам газа, нефти, угля, древесины и многих других ресурсов (рисунок). По запасам природного газа Россия находится на первом месте (около 22,5% от всех мировых запасов), угля – на втором, нефти – на шестом [5]. По оценке экспертов, российские естественные ресурсы или «природная кубышка» в настоящее время по стоимости составляют 75 трлн долл., (по данным коммуникационного агентства Neftegaz.RU), и это без учета экологического потенциала, стоимости земельных, водных, акваториальных и других природных ресурсов.

Второе место по величине природного капитала (примерно с таким же набором ресурсов) с оценкой запасов около 45 трлн долл., занимает США.

На третьем месте находится Саудовская Аравия, с запасами только углеводородных ресурсов и их оценкой в 34 трлн долл. (рис. 1).

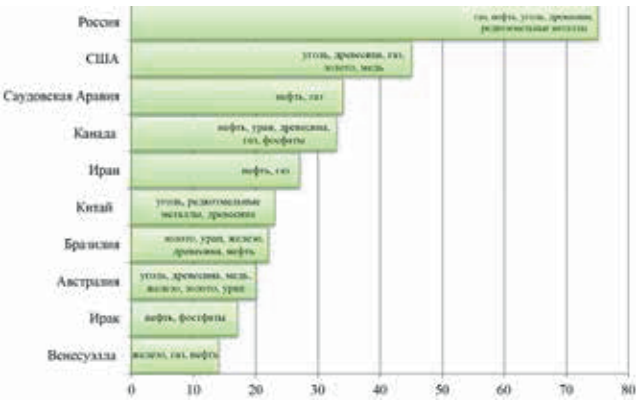


Рис. 1. Страны-лидеры по стоимости запасов природного капитала (природных ресурсов), трлн долл.

Существенная часть российского экспорта – около 16% – составляют цветные, черные и редкоземельные металлы и изделия из них [6]. Постепенно увеличиваются поставки круглой древесины и пиломатериалов. Растут продажи удобрений. Третью позицию занимает экспорт сельскохозяйственной продукции, не смотря на то, что общий объем незначительно снизился поставки зерновых и сахара увеличились (таблица 1). По мнению экспертов, в условиях энергетического перехода развитых стран с использованием «зеленых» технологий сельскохозяйственное сырье и продукция может стать новой ресурсной «иглой».

Таблица 1. Основные статьи российского экспорта в 2024 г.

Категория	Доля в экспорте, %	Увеличение/снижение по отношению к 2023 г., %
Топливо-энергетический комплекс	44,2	+2,0
Металлы и изделия из них	16,3	-15,1
Продовольствие и агросырье	9,8	-1,1
Химическая продукция	6,4	+1,3
Машиностроение и электрооборудование	4	-3,4
Прочие товары	19,3	+4,3
всего	100	+2,0

Таким образом, развитие нашей страны и ее регионов по-прежнему обеспечивается эксплуатацией природного капитала. Так, объемы внешней торговли РФ за 2024 год составили 716,9 млрд долл., в том числе: экспорт – 433,9 млрд долл; импорт – 283 млрд долл [7].

Основные субъекты внешнеэкономической деятельности России это страны: Азиатского региона – положительное сальдо торгового баланса 138 млрд долл.; Африки – положительное сальдо торгового баланса 20,8 млрд долл.; Европы – от-

рицательное сальдо торгового баланса 4,7 млрд долл. [7].

Ресурсоэксплуатирующий сектор экономики формирует около 30–35% ВВП (добыча полезных ископаемых и обрабатывающая промышленность), однако процентное содержание доходов в консолидированном бюджете от данного сектора значительно ниже. Так поступления от нефтегазового комплекса формируют всего лишь около 14% доходов (2023 г.) [8, 9].

До сих пор нефтяная и газовая «игла» продолжают оставаться не панацеей для достижения устойчивого роста, а проблемой. При общем росте объемов экспортных поставок углеводородов, доходов они приносят все меньше. Такая же ситуация складывается и с продуктами переработки – бензином, соляркой и пр. [4]. Это связано с заниженной ролью минерально-сырьевого и экологического потенциалов в формировании доходов государства. Причина заключается в несовершенстве законодательной базы и экономических рычагов управления, что приводит к потере значительной части доходов, в том числе рентных, на различных этапах транзакционных цепочек. Продавая природные ресурсы и продукты первого передела, наша страна обеспечивает экспортеров возможностью получения добавочной прибыли на последующей переработке.

Динамика профицита внешнеторгового баланса по-прежнему отражает превышение экспорта над импортом, хотя и снижается. Это объясняется тем, что страны, вводящие антироссийские санкции, сокращая свой экспорт, не снижают импорт сырья и топлива из России, а иногда – увеличивают. Российские экспортеры ищут и развивают параллельные, альтернативные направления экспорта.

В такой ситуации превышение экспорта над импортом означает потерю ресурсов и рентных доходов для собственного развития. Выходом в данном случае может стать частичное введение государственной монополии на внешнюю торговлю (ГМВТ) стратегически важными для национальной экономики ресурсами.

Отвергая по большинству позиций политику автаркии, то есть полной закрытости, следует в полной мере использовать известные политико-экономические инструменты протекционизма и фриттерства с элементами автаркии для мобилизации внутренних ресурсов развития в части внешней торговли страны и ее регионов. Для этого необходимо исключить диспаритет цен на стратегически важные сырье и топливо и обеспечить соответствие внутренней ценовой и налоговой политики целям независимого устойчивого развития отечественной экономики.

Достаточная обеспеченность землей, ископаемыми ресурсами, всеми видами сырья продолжают формировать «экономику ресурсного проклятья» [9, 10], и страны с имеющимся природно-ресурсным потенциалом беднеют на фоне роста экономики стран с наличием транспортно-коммуникационным фактором.

В немалой степени этому способствуют транснациональные корпорации (ТНК), как основные игроки на мировых рынках, в значительной степени определяющие стоимость таких факторов. Значение стоимости природно-ресурсных факторов или их цена могут расти или снижаться в натурально-стоимостном выражении, однако общий неэквивалентный обмен неизбежно приводит к их относительному удешевлению и снижению доли добавленной стоимости в их цене [11].

Вышеприведенный анализ показывает, что мы вынуждены экспортировать природные ресурсы дешевле, а часть из них невозпроизводимые или маловоспроизводимые, и покупать импортное оборудование дороже, чем цены на мировых рынках. Существующий диспаритет цен, по оценкам специалистов, достигает в ряде случаев 1,5–2 раза, что является прямым следствием неокOLONиальной экономической политики так называемых развитых стран в отношении России.

Современное состояние природного капитала страны и ее регионов продолжает демонстрировать недостаточную системность и совершенство подходов к оценке национального богатства в части природных ресурсов [4].

Это связано с тем, что развитие минерально-сырьевых отраслей за истекший период (последние десятилетия) было осложнено действием ряда негативных факторов во всех подсистемах управления:

- нормативно-правовая подсистема, регулирующая права и обязанности недропользователей. В России до настоящего времени отсутствует Горное право, как самостоятельная отрасль юридических отношений, прекратившее существование после революции. Отсюда вытекают юридически неопределенные и зачастую противоречивые отношения между государственной, общественной и частной собственностью по поводу природного капитала страны и ее регионов;
- финансово-экономическая подсистема, сущностное содержание которой должно способствовать расширенному воспроизводству природных ресурсов. На государственном уровне не сформирован механизм управления внутренней и внешней ценовой и налоговой политикой в отношении природного капитала. Между тем, именно ценовые и налоговые инструменты с учетом рентабельности способности природных ресурсов являются основными экономическими регуляторами, способствующими стимулировать комплексное освоение месторождений, сохранение экологических ресурсов, сбережение и расширенное воспроизводство всех видов запасов природных ресурсов;
- социальная подсистема управления в части горного профиля подверглась разрушению из-за стремительного закрытия малых и средних предприятий регионального значения, что привело к потере рабочих мест, социальной и промышленной инфраструктуры, научно-

исследовательских центров и образовательных организаций.

Количество нормативной документации, которой руководствуются органы управления слишком велико и зачастую преследует достижение различных целей, слабо согласованных между собой. В результате на общегосударственном и региональном уровнях мы имеем значительные потери, связанные с недостаточно эффективным использованием всего природного капитала и природно-ресурсного потенциала, в частности [4].

Общеизвестно, что для достижения цели управления, которая в настоящее время состоит в сохранении целостности и развитии страны и ее природного капитала, необходимо использовать методы вышеуказанных подсистем комплексно и однонаправленно. Для этого ускоренными темпами нужно создавать государственный механизм управления природным капиталом, реформируя все вышеуказанные подсистемы.

Вместе с тем, следует признать тот факт, что именно природный капитал и его составляющие в виде уникальных и незаменимых ресурсов остаются конкурентозначимыми и незаменимыми для обеспечения целей устойчивого развития по ряду причин, основными из которых являются высокая адаптивность к рыночным изменениям спроса внутри страны и к перестраивающимся экономическим отношениям, формирующих мировой рынок.

Частичное введение государственной монополии на торговлю природными ресурсами и становление независимого внутреннего ценообразования на продукцию стратегически важными природными ресурсами в виде топлива и сырья – это две взаимосвязанные проблемы, решение которых остро необходимо сегодня для защиты национальных интересов и реализации национальных целей развития.

В настоящее время преобладает коммерческая – рыночная оценка природных ресурсов. Как правило, ее используют как критерий эффективности освоения и целесообразности разработки полезных ископаемых. Необходимо обратить внимание на то, что учитываемые при рыночной оценке платежи за пользование недрами и другими ресурсами окружающей среды, вызывают особое беспокойство у научного сообщества. Поскольку, как считают специалисты экологи и экономисты, они недостаточно объективно установлены и явно занижены [4].

Еще одной важнейшей задачей, требующей решения, является то, что социально-экономические и экологические функции природного капитала и минерально-сырьевого потенциала не в полной мере учитываются при оценке потенциального долгосрочного социально-экономического эффекта, который этот капитал должен обеспечивать обществу и экономике страны для гармоничного поступательного ее развития [4, 12].

Природно-ресурсный потенциал и экологические условия в сочетании с социальными становятся основными факторами, регулирующими разви-

тие постиндустриальной экономики, поэтому именно по результатам социо-эколого-экономической оценки природного капитала и минерально-сырьевого потенциала должны решаться вопросы вовлечения в хозяйственный оборот полезных ископаемых, их комплексного использования, определяться целесообразность инвестиций и инноваций, строиться ценовая и налоговая политика.

Завуалированность банковским капиталом традиционных материально-вещественных факторов производства порождает избыток прибыли у корпоративных структур и недостаток средств в реальном секторе экономики:

а) энергоемкие, трудозатратные и капиталоемкие производства, с большой долей негативного влияния на окружающую среду, остаются в странах третьего мира; в так называемых «развитых странах» спешно организована неоструктура общественного производства с доминантой сферы услуг, которая составляет более 70% ВВП в ряде стран; значительно выросла сфера коммуникативной внешней торговли, позволяющая странам «дешево» приобретать и «дешево» перевозить первичные ресурсы;

б) в себестоимости любого продукта или услуги растет доля кредитных банковских услуг.

Денежные средства, переставая выполнять свою основную функцию «меры стоимости», становятся основным ресурсом, определяющим направления развития экономики, ее структуру, что, в силу неэквивалентности обмена, формирует глобальную ренту, как незаработанный доход, и позволяет изымать ее у развивающихся стран и стран с переходной экономикой в пользу так называемых наиболее «развитых» стран [4, 12].

Это приводит к изменению в оценках стоимости воспроизводственных факторов, к недооценке капитала, приносящего реальную добавленную стоимость. Недооцененным в структуре российского экспорта и развитии экономики, в расчете национального богатства и ВВП по-прежнему остается природный капитал страны и особенно экологическая его составляющая, хотя именно они продолжают формировать основные валютные поступления и доходы нашего бюджета.

В экономических исследованиях последнего времени с особой тщательностью изучаются международные тренды развития, направленные на устойчивое развитие и приоритетное формирование «зеленой» экономики. Определяя «зеленую» экономику, как экономику без разрушения ассимиляционного потенциала окружающей среды, в данной концепции не достаточно учитывают реалии развития и ресурсный потенциал развития многих стран.

Концепция экологичного развития экономики и общества достаточно известна с середины прошлого века, но не как инструмент «экономической кабалы» (по выражению нашего президента) [13], а как способ расширенного и эффективного воспроизводства природного капитала. Практика хозяйствования показала, что «устойчивость» и заяв-

ленная «цветность» экономики явно недостаточны для формирования экономики развития. Очевидно, что экологические цели не должны противоречить национальным целям развития стран и народов.

Если изучать российскую историю товарно-денежных и правовых отношений, можно найти не один факт регулирования природопользования, направленный на формирование высококонравственных экологических мер управления национальным природным капиталом, который и является подлинным источником богатства стран и народов, залогом финансового суверенитета.

Даже в петровском законе о недрах (берг-привилегия) предусматривалось соблюдение некоторых мер «экологического характера»: ненарушение земель с ценными лесами, учитывалась рента – «особо благоприятные условия разработки», «запрещался горный промысел в Закаспийской Области, где горные работы могли бы причинить повреждение водным источникам», «не допускалась частная горная промышленность на Командорских островах для предотвращения хищнического котикового промысла» и т.д. [14].

Таким образом, анализируя современные тенденции в мировой экономике, российской внешнеторговой и внутренней экономической политике, следует признать, что, с позиций классических и новых экономических теорий, важны не сами размеры и направления торговли, важна, как прежде, эквивалентность обмена факторами, то есть соответствие ценового регулирования расширенного воспроизводства объективному экономическому закону стоимости.

Эти и многие другие проблемы управления эффективным использованием природным капиталом страны должны решаться на основе обновления теории и методологии формирования стоимости и цен на основе категорий общественно-необходимых затрат и ренты [4].

Ориентация на собственный природный капитал, включая богатейшую минерально-сырьевую базу, инновационные и научно-технические разработки, призвана обеспечивать подлинное развитие страны при сохранении и расширенном воспроизводстве всех потенциалов – от природно-ресурсного до демографического и экологического. Для этого в настоящее время необходимо совершенствовать и развивать хозяйственный механизм ценового и налогового управления природным капиталом страны.

Заключение

Экспорт природного капитала остался значимым источником доходов. Россия в настоящее время развивает сотрудничество с азиатскими странами в области энергетики, что позволяет сохранить объемы экспорта и укрепить позиции на мировом рынке.

Новые процессы, происходящие в мировом хозяйстве, принято называть «глобализацией» или «новой экономикой, неэкономикой». Сущностное содержание этих процессов спорны и противоре-

чивы. Они в ряде случаев не удовлетворяют требования объективных классических экономических законов развития, не отвечают задачам теории экономической конвергенции, призванной выравнивать уровни развития различных по экономическому потенциалу государств и регионов.

Минерально-сырьевой сектор, как основа независимого развития России, должен стать важнейшей сферой государственного «вмешательства» и научно обоснованного введения в оборот всех экономических регуляторов на внутреннем и внешнем рынках: от ценообразования для отечественных производителей и потребителей до рентного налогообложения, обеспечивающего расширенное воспроизводство запасов МСР, научное сопровождение и инновационное развитие всех структур горного профиля, включая производство отечественного оборудования, технологий и т.д.

Природный капитал страны, при должной научно обоснованной оценке, должен стать источником инвестиционной независимости, который может обеспечить финансово-экономический суверенитет России и устойчивое развитие на многие годы.

Литература

1. Россия сохранила четвертое место среди крупнейших экономик мира / официальный сайт rbc.ru – URL: <https://www.rbc.ru/economics/16/07/2025/6877571c9a794755899104e1>
2. Ключевые факторы инновационного развития минерально-сырьевого комплекса России / Н.Ю. Чернегов, Э.А. Попова, С.М. Попов, Ж.А. Франкевич // Охрана окружающей среды и заповедное дело. – 2024. – Т. 5, № 3(15). – С. 47–60. – EDN OKNAKJ.
3. Иватанова, Н.П. Эколого-экономическая оценка инновационного развития минерально-сырьевого потенциала на региональном уровне / Н.П. Иватанова // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2017. – № 1. – С. 182–192. – EDN YGUKGD.
4. Копылов, А.Б. Экономические задачи развития минерально-сырьевой базы страны в постиндустриальном обществе / А.Б. Копылов, Н.П. Иватанова // Социально-экономические и экологические проблемы горной промышленности, строительства и энергетики: Сборник научных трудов 15-й международной конференции по проблемам горной промышленности, строительства и энергетики, Минск-Тула-Донецк, 29–30 октября 2019 года. – Минск: Белорусский национальный технический университет, 2019. – С. 309–316. – EDN JPSSVZ.
5. Страны – лидеры по добыче и запасам нефти: список, какое место занимает Россия / Совкомбанк – URL: <https://journal.sovcombank.ru/investitsii/strani-lideri-po-dobiche-i-zapasam-nefti-sписок-kakoe-mesto-zanimaet-rossiya?ysclid=mdg7hkzxaw811172229>
6. Основные статьи экспорта России в 2024 году / официальный сайт AL Smart Logistics. – URL:

<https://aismartlogistics.ru/eksport-rossii-2024-top-kategoriya/?ysclid=mdhh18sfqc855069046>

7. ФТС представила итоги внешней торговли России в 2024 году / официальный сайт Общественного совета при ФТС России – URL: <https://www.osfts.ru/novosti/2025/6735-fts-predstavila-itogi-vneshnej-torgovli-rossii-v-2024-godu>
8. Краткая ежемесячная информация об исполнении консолидированного бюджета Российской Федерации / официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=93447-kratkaya-ezhemesyachnaya-informatsiya-ob-ispolnenii-konsolidirovannogo-byudzheta-rossiiskoi-federatsii-i-gosudarstvennykh-vnebyudzhethnykh-fondov_mlrdrub_nakopleno_s_nachala_goda
9. Стаханова, А.А. Исследование структуры экспорта природного капитала России / А.А. Стаханова, Н.П. Иватанова // Актуальные проблемы экономической науки и практики: сборник материалов конференции, Тула, 22 апреля 2021 года / Под редакцией А.Л. Сабининой, С.Н. Смирновой, Р.Ю. Болдыревой. – Тула: Тульский государственный университет, 2021. – С. 17–20. – EDN VLQQML.
10. Маргиева, Н. Т. «Ресурсное проклятие» и природная рента в российской экономике / Н.Т. Маргиева // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 1–1(66). – С. 53–56. – EDN VLDVLH.
11. Лысенко, И.В. Невозобновляемые природные ресурсы и рента в российской экономике / И.В. Лысенко // Международные научные исследования. – 2016. – № 4(29). – С. 178–182. – EDN XWTZKZ.
12. Иватанова, Н.П. Рентабельность природного капитала как показатель эффективности природопользования / Н.П. Иватанова, И.А. Стоянова // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2010. – № 1. – С. 238–243. – EDN NDRPVZ.
13. Заседание дискуссионного клуба «Валдай» / официальный сайт Президента России – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/75521>
14. Денисова, Л.Н. Становление российского горного законодательства в эпоху Петра Великого / Л.Н. Денисова // Юридическая наука. – 2014. – № 3. – С. 16–19. – EDN TCCNFX.

CURRENT TRENDS IN THE USE AND ASSESSMENT OF RUSSIA'S NATURAL CAPITAL

Ivatanova N.P., Myaskov A.V., Petrov I.V., Stoyanova I.A.

Tula State University, National University of Science and Technology, Financial University under the Government of the Russian Federation

The Russian Federation is the legal successor of the Soviet Union, but in the global political and economic arena it is still not and is not considered (unlike the USSR) an industrialized country, despite the fact that, according to the World Bank, it is the fourth economy in the world [1]. To a large extent, this is due to the foreign trade policy, which in practice has been reduced to an exclusively raw-material orientation of exports with low added value and imports of high-tech

goods with high added value. This did not ensure not only the scientific and technological development of the country and the reproduction of the mineral resource potential, but led to the destruction of regional mining productive forces of small and medium capacity, scientific and industrial associations, advanced scientific schools, the import of machinery, technologies and innovations, which were more than enough in the Soviet Union. In particular, today experts confirm our former primacy in the field of AI (artificial intelligence), the space industry, the defense industry and many others, which ensured the Union's membership in industrialized countries and world primacy in many areas of science and technology development. After Russia joined many trade organizations with "big" names (WTO, etc.), Russian manufacturers are forced to purchase Russian raw materials and fuel and energy resources on the domestic market at world prices dictated by foreign exchanges of unfriendly countries. This situation requires drastic changes in Russia's industrial and trade policy. Large reserves of mineral raw materials and fuels, the cost of which in the Russian domestic market should be significantly lower than the world's, have led to the development of a foreign trade policy that exclusively corresponds to the interests of business structures that have received the almost free right to appropriate unearned rental income within the country and ensuring income in the form of export rents, as the President and many economists are talking about today and the majority of industrialists are manufacturing workers.

Keywords: Mineral resources, natural resources, potential, natural capital, domestic pricing, rental regulation.

References

1. Russia has retained the fourth place among the largest economies in the world / official website rbc.ru – URL: <https://www.rbc.ru/economics/16/07/2025/6877571c9a794755899104e1>
2. Chernegov N.Y., Popova E.A., Popov S.M., Frankevich J.A. Key factors of innovative development of the mineral resource complex of Russia // *Environmental protection and nature conservation*. – 2024. – Vol. 5, No. 3(15). – pp. 47–60. – EDN OKNAKJ.
3. Ivatanova, N.P. Ecological and economic assessment of innovative development of mineral resource potential at the regional level / N.P. Ivatanova // *Proceedings of Tula State University. Earth Sciences*, 2017, No. 1, pp. 182–192, EDN YGUKGD.
4. Kopylov, A.B. Economic tasks of developing the country's mineral resource base in a post-industrial society / A.B. Kopylov, N.P. Ivatanova // *Socio-economic and environmental problems of mining, construction and energy: Proceedings of the 15th International Conference on Mining, Construction and Energy*, Minsk-Tula-Donetsk, October 29–30, 2019. Minsk: Belarusian National Technical University, 2019. pp. 309–316. EDN JPSSVZ.
5. Leading countries in oil production and reserves: a list of Russia's positions / Sovcombank – URL: https://journal.sovcombank.ru/investitsii/strani_lideri-po-dobiche-i-zapasam-nefti-spisok-kakoe-mesto-zanimaet-rossiya?ysclid=mdg7hkzxaw811172229
6. The main export items of Russia in 2024 / the official website of AL Smart Logistics. – URL: <https://aismartlogistics.ru/eksport-rossii-2024-top-kategoriya/?ysclid=mdhh18sfqc855069046>
7. The FCS presented the results of Russia's foreign trade in 2024 / official website of the Public Council under the FCS of Russia – URL: <https://www.osfts.ru/novosti/2025/6735-fcs-predstavila-itogi-vneshnej-torgovli-rossii-v-2024-godu>
8. Brief monthly information on the implementation of the consolidated budget of the Russian Federation / official website of the Ministry of Finance of the Russian Federation. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=93447-kratkaya_ezhemesyachnaya_informatsiya_ob_ispolnenii_konsolidirovanogo_byudzheta_rossiiskoi_federatsii_i_gosudarstvennykh_vnebyudzhetykh_fondov_mlr_d_rub._nakopleno_s_nachala_goda
9. Stakhanova, A. A. A study of the structure of the export of natural capital of Russia / A.A. Stakhanova, N.P. Ivatanova // *Actual problems of economics and practice: proceedings of the conference, Tula, April 22, 2021* / Edited by A.L. Sabinina, S.N. Smirnova, R.Y. Boldyreva. – Tula: Tula State University, 2021. – pp. 17–20. – EDN VLQQML.
10. Margieva, N. T. "The resource curse" and natural rent in the Russian economy / N.T. Margieva // *Economics and entrepreneurship*. – 2016. – № 1–1(66). – Pp. 53–56. – EDN VLDVLH.
11. Lysenko, I.V. Non-renewable natural resources and rent in the Russian economy / I.V. Lysenko // *International scientific research*. – 2016. – № 4(29). – Pp. 178–182. – EDN XWTZKZ.
12. Ivatanova, N.P. Profitability of natural capital as an indicator of environmental management efficiency / N.P. Ivatanova, I.A. Stoyanova // *Proceedings of Tula State University. Earth Sciences*. – 2010. – No. 1. – pp. 238–243. – EDN NDRPVZ.
13. Meeting of the Valdai discussion Club / the official website of the President of Russia – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/75521>
14. Denisova, L.N. The formation of Russian mining legislation in the era of Peter the Great / L.N. Denisova // *Legal Science*. – 2014. – No. 3. – pp. 16–19. – EDN TCCNFX.

Цифровые платформы федерального и регионального уровней в российском АПК: текущие проблемы и перспективы интеграции

Шевцов Владимир Викторович,

доктор экономических наук, профессор кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина
E-mail: denshevtsov0@ya.ru

Радченко Роман Владимирович,

магистрант, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина
E-mail: radchenko.r0m@yandex.ru

В статье рассматриваются вопросы цифровизации агропромышленного комплекса (АПК) России с фокусом на применении цифровых платформ федерального и регионального уровней с целью выявления основных тенденций и перспектив развития. Основное внимание уделяется текущему состоянию развития цифровых технологий, их преимуществам, недостаткам, а также барьерам для их внедрения на федеральном и региональном уровнях, основываясь на анализе официальных источников, мнений экспертов и практики применения. Анализируются примеры реализации цифровых платформ в АПК под эгидой Минсельхозов Российской Федерации и Краснодарского края. Обозначены перспективы внедрения цифровых платформ с учетом имеющихся проблем с их разработкой и внедрением. Сделан вывод о перспективности данной работы с учетом нормативной, организационной и технологической их интеграции и переориентации с контроля и мониторинга, на поддержку развития предприятий отрасли на основе комплексного и целостного подхода к использованию возможностей цифровых платформ в интересах всех заинтересованных сторон, с определением конкретной роли и приоритетов каждого субъекта аграрной экономики в реализации потенциала цифровых платформ. Сформулированы предложения по повышению эффективности процедур разработки, внедрения и использования цифровых платформ на государственном, региональном и корпоративных уровнях.

Ключевые слова: цифровая платформа, цифровизация, АПК, сельское хозяйство, Минсельхоз, Краснодарский край, агротехнологии.

Введение

Современное сельское хозяйство характеризуется увеличением потребности в управлении большими объемами данных, оптимизацией всех звеньев производственно-сбытовой цепи, и встраиванием аграрного сектора в процессы цифровой экономики. Цифровизация и автоматизация большинства сельскохозяйственных процессов входит в стратегию развития крупнейших агропромышленных компаний мира.

По мнению экспертов, сельское хозяйство России исчерпало доступные возможности для роста, поэтому внедрение цифровых платформ в АПК становится приоритетным направлением государственной политики. По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, на сегодняшний день наблюдается активное внедрение цифровых технологий в агропромышленный комплекс.

Согласно национальному проекту «Цифровая экономика Российской Федерации», цифровизация представляет собой не только инструмент повышения эффективности отраслей, но и средство модернизации социально-экономической системы страны [1]. Цифровизация АПК России становится одной из ключевых задач государственной политики в условиях современного мира, т.к. внедрение цифровых технологий позволяет повысить эффективность производства, улучшить управление ресурсами и обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства. Основное преимущество цифровых платформ заключается в способности объединить в единой системе всех участников агробизнеса: фермеров, переработчиков, поставщиков, логистические компании, кредитные учреждения и государственные органы.

Материал и методика исследования

Рассматривая мировую практику, необходимо отметить платформу Climate FieldView (США), которая объединяет данные тысяч датчиков и предоставляет рекомендации фермерам в режиме реального времени. В Китае активно внедряется технология интеллектуального сельского хозяйства, в рамках которой используются IoT-устройства.

Примером отечественного проекта является единая цифровая платформа «Цифровое сельское хозяйство», разрабатываемая Минсельхозом России и региональные цифровые платформы большинства российских регионов. Они включают модули для анализа данных, контроля производ-

ственных и иных процессов и управления рисками, сократить затраты на трудовые ресурсы, автоматизировать рутинные процессы и повысить производительность за счет рационального планирования Платформы позволяют осуществлять прозрачное взаимодействие между участниками аграрного рынка, минимизируя и коррупционные риски [2].

Цифровизация процессов управления позволяет снизить трудозатраты за счет возможность собирать и анализировать большие объемы данных с целью принятия более обоснованных управленческих решений, способствует более рациональному использованию природных ресурсов и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

В данной научной статье были использованы следующие методы исследования:

- анализ научной литературы и публикаций с целью выявления основных тенденции цифровизации и перспектив использования цифровых платформ в АПК России;
- на основе статистического анализа данных дана оценка эффективности проводимых мероприятий по цифровизации и ее влияния на отрасль;
- оценка перспективы использования цифровых платформ в будущем произведена на основе прогнозирования;
- кейс-стади и системный анализ позволили рассмотреть цифровые платформы как часть более широкой системы управления АПК.

Результаты исследования

Согласно данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, на сегодняшний день наблюдается активное внедрение цифровых технологий в АПК не только на корпоративном уровне, но и на уровнях федерального и региональных отраслевых министерств (табл.).

Таблица. Федеральные государственные информационные системы (ФГИС), используемые в АПК России

Название ФГИС	Описание ФГИС
ФГИС УСМТ	Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним
СМ ПБ	Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации
ПК «Электронные госуслуги»	Система предоставления государственных услуг в электронном виде МСХ Российской Федерации
АИС НСИ	Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации
«Аргус-Фито»	Система для автоматизации оформления и учёта фитосанитарных документов;

Название ФГИС	Описание ФГИС
АИС «Субсидии АПК»	Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности субсидий на поддержку агропромышленного комплекса
ЕФИС ЗСН	Единая Федеральная Информационная Система о Землях Сельскохозяйственного назначения
ИАС НТОР-СХ	Государственная информационная система оперативного мониторинга и оценки рисков состояния и рисков научно-технического обеспечения развития сельского хозяйства
ФГИС «Зерно»	Федеральная государственная информационная система прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна
ФГИС «Семеноводство»	Федеральная государственная информационная система обеспечения прослеживаемости семенного материала от поля originатора до конечного потребителя
ФГИАС ПР	Федеральная государственная информационно-аналитическая система племенных ресурсов
ФГИС «Сатурн»	Система автоматизации процессов сбора, обработки, хранения и анализа информации о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения
ФГИС «ВетИС»	Федеральная государственная информационная система в области ветеринарии
ФГИС «Ценовая ситуация»	Система сбора, обработки и анализа информации о текущей ценовой ситуации на рынке
ГИС «Меркурий»	Система электронной ветеринарной сертификации, предназначенная для прослеживаемости товаров животного происхождения
Достижения-АПК.РФ	Электронный каталог экспонентов, новости Минсельхоза России и актуализированная информация по развитию сельских территорий

Национальная платформа «Цифровое сельское хозяйство», включает в себя цифровизацию землепользования и землеустройства, прослеживаемость перемещения продукции, агрометеопрогнозирование, отраслевую аналитику, данные по услугам и иные информационные материалы. К центральной информационно-аналитической системе российского сельского хозяйства (ЦИАС СХ) подключены – Минсельхоз России, «Россельхозцентр», «Россельхознадзор», Госсорткомиссия, ФТС, налоговая, а также территориальные отделы этих органов и ведомств [3].

Государственная программа «Умный хлеб», предусматривает внедрение роботов и искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, ФГИС для

защиты растений от вредителей. Платформа «Цена зерна» охватывает все бизнес-процессы от заключения контракта до подписания актов сверки. Для маркировки и учета животных действует система «Хорриот» Россельхознадзора. Благодаря платформе «Свое Родное» каждый производитель сельскохозяйственной продукции может создать собственный интернет-магазин и начать прямые продажи, а городские жители получили доступ к свежайшим фермерским продуктам без посредников.

Основными направлениями остаются создание цифровых платформ для управления сельскохозяйственными процессами, оптимизации логистических цепочек, выполнения госпрограмм и учета состояния и движения наиболее важных аграрных ресурсов. Премьер-министр России М. Мишустин в июле 2024 года анонсировал выделение более 3 млрд рублей на цифровую трансформацию АПК и рыбохозяйственного комплексов России. Ожидается, что это повысит эффективность и устойчивость российского сельского хозяйства в условиях современного санкционного противостояния.

В декабре 2024 года принят закон о создании единой федеральной государственной информационной системы. Информационные системы ФГИС «Зерно», ЕФИС ЗСН и ФГИС «Семеноводство» могут обмениваться данными. Это позволит обеспечить прослеживаемость бизнес-процессов в растениеводстве [4].

Созданная Россельхозбанком (РСХБ) экосистема «СВОЕ» объединила маркетплейс для аграриев, платформу трудоустройства и сервисы для продажи недвижимости, фермерской продукции и агротуризма. На платформе «Я в Агро» размещено около 30 тысяч вакансий по наиболее востребованным агроспециальностям. «Цифровой профиль студента» РСХБ – персональное пространство, где будущие специалисты могут демонстрировать свои достижения, навыки и карьерные амбиции.

По сведениям Минсельхоза РФ в 2024 году лишь 25–30% малых и средних сельхозпредприятий используют цифровые технологии. Прослеживается тренд – появление на предприятиях отрасли отделов. По цифровизации и даже директоров по цифровизации. Новые структуры отвечают не столько за содержание текущей ИТ-архитектуры, сколько за внедрение новых цифровых технологических подходов на основе искусственного интеллекта. Однако цифровизация АПК достаточно неоднородна. Отдельные организации уже много лет используют системы класса ERP, и переходят на системы RPA и BI. Но есть и много предприятий, которые по-прежнему работают в MS Excel.

Для аналитической работы органов местного самоуправления и регионов, реализующих аграрную политику, используются базовые региональные цифровые платформы АПК (РЦП), с помощью которых осуществляются регистрация сельхозтоваропроизводителей и крестьянских (фермерских) хозяйств, формирование реестров и аналитической отчетности, а также формирование и обработка региональных статистических данных.

В Краснодарском крае в последние годы активно развиваются цифровые инициативы по внедрению ИТ в сельское хозяйство. В рамках национального проекта «Сельское хозяйство» здесь активно внедряются информационные системы для мониторинга земельных участков, учета сельскохозяйственных культур и контроля за качеством производственной продукции. На сайте министерства доступны ГИС «Учёт субсидий», ИС «1С: Свод АПК», агропромышленная торговая площадка «Электронная похозяйственная книга» (ЭПК), Единый центр дистанционного спутникового мониторинга Краснодарского края [5].

Цифровая логистическая платформа Smartseeds помогает аграриям Краснодарского края автоматизировать перевозки в сельском хозяйстве с использованием юридически значимого электронного документооборота. Более 40 крупных сельхозпроизводителей, экспортёров и зернотрейдеров из Краснодарского края активно размещают заявки на перевозку зерна через платформу. Это цифровое решение упрощает логистику и повышает прозрачность операций. Платформа «АгроКубань» интегрирует базы данных фермерских хозяйств, спутниковый мониторинг и управление их ресурсным обеспечением.

На сайте Кубанского сельскохозяйственного информационно-консультационного центра можно, найти мониторинг рынков АПК Краснодарского края, оперативную информацию о закупочных и отпускных ценах, спрос и предложения на сельскохозяйственную продукцию и другое. Эти примеры показывают, что цифровая трансформация АПК Кубани идёт динамичными темпами, объединяя технологии для повышения эффективности отрасли.

Цифровизация открывает новые возможности для повышения эффективности и конкурентоспособности российского АПК. Однако масштабная цифровизация аграрной отрасли в России сопряжена с рядом проблем: недостаток инфраструктуры, образование и подготовка кадров, финансовые ограничения, сопротивление изменениям, зависимость от технологий, киберугрозы, неравномерное развитие, доступ к современным разработкам [6].

Фермерским хозяйствам не хватает не только финансовых ресурсов, но и информационных о цифровой трансформации. Цифровые решения в российском АПК ориентируются в последние годы на контроль и мониторинг в интересах органов государственного и муниципального управления, а не на поддержку развития аграрных предприятий. Аграриям, а ведь это они наполняют все платформы данными, только добавляются задачи по отчетности чаще всего не в их интересах. Отрасль, как следствие, не становится прозрачнее, поэтому компании и не стремятся инвестировать в них.

Перспективы внедрения цифровых платформ в АПК России выглядят многообещающе. Использование цифровых технологий может значительно повысить эффективность работы сельскохозяйственных предприятий, обеспечить более эффективное управление процессами, позволит аграриям получать актуальную информацию о состоянии рынка, погодных условиях и других факторах, влияющих на производство.

яющих на производство, будет способствовать созданию сетей сотрудничества между фермерами, что позволит им делиться ресурсами и опытом.

На платформах будут представлены сервисы, помогающие фермерам и сельхозпроизводителям получать информацию о государственной поддержке, налоговых льготах, субсидиях и других мерах поддержки, а также оформлять необходимые документы и заявки. Платформы будут способствовать развитию электронной торговли сельскохозяйственной продукцией, предоставляя информацию о производителях, поставщиках и покупателях, а также упрощая процесс заключения сделок [7]. На платформах будут созданы сообщества, где фермеры и сельхозпроизводители смогут обмениваться опытом, знаниями и лучшими практиками, а также получать консультации от экспертов.

Цифровые платформы также будут активно использовать технологии искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО). Эти алгоритмы помогут не только анализировать огромные массивы данных, но и выявлять скрытые закономерности, которые могут ускользнуть от человеческого взгляда. Например, системы на основе ИИ смогут прогнозировать урожайность в зависимости от погодных условий, уровня удобрений и других факторов. Это позволит фермерам заранее планировать свои действия, минимизировать риски и повышать эффективность производства. Кроме того, технологии машинного обучения помогут в борьбе с вредителями и болезнями растений, анализируя фотографии полей и выявляя возможные угрозы на ранних стадиях [8].

Одним из ключевых аспектов внедрения таких платформ является их интеграция с другими информационными системами, такими как системы учёта, управления и мониторинга. Это позволит автоматизировать многие процессы, которые ранее выполнялись вручную, что значительно повысит общую эффективность работы [9]. Например, фермеры смогут в режиме реального времени получать доступ к аналитическим данным, рекомендациям по улучшению урожайности, прогнозам погоды и ценам на сельскохозяйственные товары. Такой подход не только ускоряет процесс принятия решений, но и минимизирует вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором.

Платформы разрабатываются с учётом потребностей различных категорий пользователей. Это означает, что они будут интуитивно понятны и доступны как для крупных агрохолдингов, так и для небольших фермерских хозяйств. Особое внимание уделяется созданию удобного интерфейса и функционала, который сможет удовлетворить запросы как профессионалов, так и новичков в сельском хозяйстве. Например, фермеры смогут легко находить инструкции по использованию новых технологий, подавать заявки на субсидии или участвовать в обсуждении новых инициатив [10].

Процесс цифровизации услуг в АПК планируется осуществлять поэтапно. Цифровые платформы МСХ Российской Федерации в среднесрочной перспективе будут развитой и многофункциональной системой, обеспечивающей более высокое каче-

ство взаимодействия между государством, бизнесом и обществом в сфере АПК [11]

Единая цифровая платформа АПК и рыбохозяйственного комплексов, которую планируют запустить в эксплуатацию в первом квартале 2025 года, будет интегрировать всю информацию от производителей сельскохозяйственных товаров до региональных органов исполнительной власти [12].

Ожидается, что цифровые платформы не только повысят производительность труда, но и укрепят связи между всеми участниками отрасли – от фермеров до поставщиков и государственных структур. Кроме того, такие платформы упростят взаимодействие граждан с государственными органами, сделав его более прозрачным и оперативным [13].

Выводы

Для успешного развития цифровых платформ в агропромышленном комплексе (АПК) необходимо решить ряд дополнительных задач. Одной из ключевых является интеграция всех региональных платформ в единую федеральную систему, т.к. системы, разрабатываемые регионами, зачастую не интегрированы в федеральные платформы, что затрудняет сквозной анализ данных и принятие обоснованных управленческих решений и затрудняет обмен информацией между регионами и участниками аграрного производства.

Для поддержки фермеров и относительно небольших предприятий агросектора, заинтересованных во внедрении цифровых решений, необходимо разработать программы субсидирования, т.к. они часто не имеют достаточных финансовых ресурсов для внедрения новых технологий. Такие программы могут включать компенсацию затрат на покупку оборудования, обучение персонала или подключение к цифровым платформам.

Для стимулирования цифровизации АПК важно сместить фокус государства с мониторинга и регулирования отрасли на создание более комфортной для субъектов хозяйствования цифровой инфраструктуры, формируемой не только в интересах государства, но, и в первую очередь, хозяйствующих субъектов, учитывающей возможности и интересы и малого аграрного бизнеса, и привлекательность цифровизации для кадров.

Разработка и внедрение цифровых платформ должна осуществляться в интересах всех участников аграрного производства, позволяя им вносить свои предложения, замечания и пожелания, касающиеся вопросов развития сельского хозяйства, еще на этапе разработки цифровых платформ на основе определенных компромиссов. Эти процедуры должны стать важным инструментом для обсуждения и принятия решений в агропромышленной сфере. Благодаря их внедрению, Министерства сельского хозяйства России и регионов получат возможность не только собирать и анализировать данные о текущем состоянии сельского хозяйства, выявлять ключевые тенденции, проблемы и прогнозировать дальнейшее развитие отрасли, но и сформируют более комфортную для агробизнеса среду, и, следовательно, обеспечат рост

устойчивости функционирования как отдельных хозяйствующих субъектов, так и всей отрасли в долгосрочной перспективе на основе определенных компромиссов.

Искусственный интеллект в цифровизации АПК должен восприниматься в качестве ассистента, усиливающего уже сложившиеся и формируемые процессы автоматизации не только в сфере непосредственного производства, но и в сфере принятия управленческих решений на всех уровнях управления, как инструмента, открывающего огромные перспективы для развития отрасли.

Региональные инициативы по цифровизации АПК должны разрабатываться, внедряться и использоваться с перспективой их интеграции в общенациональную систему.

Современное сельское хозяйство требует новых знаний, навыков и кадров. Для этого необходимо создавать новые образовательные программы, проводить тренинги и курсы повышения квалификации по вопросам методов работы с большими данными, принципам функционирования систем искусственного интеллекта, способам их применения в аграрном производстве и разработке отраслевых стандартов работы с данными, включающими в себя требования к хранению данных, защите персональной информации и прозрачности алгоритмов искусственного интеллекта.

В будущем цифровые платформы способны стать основой для повышения конкурентоспособности российского АПК на мировом рынке, эффективности производства, качества продукции и минимизации рисков. Однако цифровизация требует комплексного подхода, включающего техническую модернизацию, финансовую поддержку фермеров, подготовку специалистов и совершенствование нормативной базы. Только в этом случае цифровые платформы смогут в полной мере реализовать свой потенциал в интересах развития аграрной экономики и сельских территорий.

Литература

1. Государственная поддержка цифровизации АПК. Официальный сайт Правительства РФ: [Электронный ресурс]: URL: <http://www.government.ru/support> (дата обращения 29.12.2024).
2. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Официальный сайт. [Электронный ресурс]: URL: (<http://www.mcsx.ru>) (дата обращения 29.12.2024).
3. Цифровая трансформация сельскохозяйственного производства в России / Т.Г. Гурнович, Н.Р. Лягоскина, Е.В. Литвиненко, М.С. Борсковец // Естественнo-гуманитарные исследования. – 2023 – № 1(45). – С. 110–116.
4. Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 08.09.2022 № 2567-р.: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172287/> (дата обращения: 23.11.2024).
5. Министерство сельского хозяйства Краснодарского края. Официальный сайт. [Электронный ресурс] URL: (<http://www.krasnodar-agro.ru>) (дата обращения 29.12.2024).
6. Антонова Л.В., Костюков Г.Е. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса: современные вызовы и решения. Вестник аграрной науки. 2023; 22(4):55–62.
7. Материально-техническая база агропромышленного комплекса – фактор обеспечения продовольственной безопасности. Карпенко Г.Г., Мельников А.Б., Шевцов В.В. Вестник Академии знаний. 2020. № 37 (2). С. 137–143.
8. Вопросы современной науки. Баранов Г.В., Беккалиева Н.К., Бернацкий В.О., Гореева Н.М., Демидова Л.Н., Макухин П.Г., Нехаичук Е.В., Свинаярева О.В., Сероусова Л.В., Сыздыков Д.Б., Фадеева В.С., Фадеева Т.С., Фэн Ц., Черняев С.И., Шабалина Н.Н., Шевцов В.В. Коллективная научная монография / 10. Москва, 2016.
9. Шевцов В.В. О некоторых аспектах работы крупных агроформирований. Шевцов В.В., Карпенко Г.Г. Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2019. Т. 2. № 3. С. 142–151.
10. Бартошевский В.Д. Концепция комплексного проектирования объектов информатизации в условиях цифровизации / В.Д. Бартошевский, Я.Д. Лейзерович, И.В. Родыгина [и др.] // Экономика: точки прорыва в социально-экономическом развитии России и ее регионов: Сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции, Ступино, 21–22 февраля 2019. Московский финансово-юридический университет МФЮА, 2019. – С. 483–491.
11. Банников, С.А. Сущность и этапы цифровой трансформации в АПК/С.А. Банников, Т.Г. Гарбузова, Т.Н. Ковалева // Вестник НГИЭИ. – 2023 – № 11(150). – С. 65–76.
12. Галиуллина, Э.И. Современные тенденции развития агропромышленного комплекса России / Э.И. Галиуллина // Экономические науки. – 2023 – № 221 – С. 112–115.
13. Погребная Н.В., Барышева Д.Н., Ламазян Л.С., Плакий В.В. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 9–1. – С. 118–123.

DIGITAL PLATFORMS AT THE FEDERAL AND REGIONAL LEVELS IN THE RUSSIAN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: CURRENT PROBLEMS AND PROSPECTS OF INTEGRATION

Shevtsov V.V., Radchenko R.V.
Kuban State Agrarian University

The article discusses the issues of digitalization of the agro-industrial complex in Russia with a focus on the use of digital platforms at the federal and regional levels in order to identify the main trends and development prospects. The main focus is on the current state of development of digital technologies, their advantages, disadvantages, and barriers to their implementation at the federal and regional

al levels, based on an analysis of official sources, expert opinions, and application practices. The examples of the implementation of digital platforms in the agro-industrial complex under the auspices of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation and the Krasnodar Territory are analyzed. The prospects for the introduction of digital platforms are outlined, taking into account the existing problems with their development and implementation. The conclusion is made about the prospects of this work, taking into account their regulatory, organizational and technological integration and reorientation from control and monitoring to support the development of industry enterprises based on an integrated and holistic approach to using the capabilities of digital platforms in the interests of all stakeholders, with the definition of the specific role and priorities of each subject of the agrarian economy in realizing the potential of digital platforms. Proposals have been formulated to improve the effectiveness of procedures for the development, implementation and use of digital platforms at the state, regional and corporate levels.

Keywords: digital platform, digitalization, agroindustrial complex, agriculture, Ministry of Agriculture, Krasnodar Territory, agrotechnology.

References

1. State support for the digitalization of agriculture. The official website of the Government of the Russian Federation: [Electronic resource]: URL: <http://www.government.ru/support> (accessed 29.12.2024)
2. Ministry of Agriculture of the Russian Federation. The official website. [Electronic resource]: URL: (<http://www.mcx.ru>) (accessed 29.12.2024)
3. Digital transformation of agricultural production in Russia / T.G. Gurnovich, N.R. Lyagoskina, E.V. Litvinenko, M.S. Borskovets // Natural sciences and humanities research. – 2023 – № 1(45). – Pp. 110–116.
4. On approval of the Strategy for the development of the agro-industrial and fisheries complexes of the Russian Federation for the period up to 2030: Decree of the Government of the Russian Federation dated 09/08/2022 No. 2567-R.: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172287> / (date of access: 11/23/2024).
5. Ministry of Agriculture of the Krasnodar Territory. The official website. [Electronic resource] URL: (<http://www.krasnodar-agro.ru>) (accessed 29.12.2024)
6. Antonova L.V., Kostyukov G.E. Digital transformation of the agro-industrial complex: modern challenges and solutions. *Bulletin of Agrarian Science*. 2023; 22(4):55–62.
7. The material and technical base of the agro-industrial complex is a factor in ensuring food security. Karpenko G.G., Melnikov A.B., Shevtsov V.V. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2020. No. 37 (2). pp. 137–143.
8. Issues of modern science. Baranov G.V., Bekkalieva N.K., Bernatsky V.O., Goreeva N.M., Demidova L.N., Makukhin P.G., Nekhaychuk E.V., Svinareva O.V., Serousova L.V., Syzdykov D.B., Fadeeva V.S., Fadeeva T.S., Feng Ts., Chernyaev S.I., Shabalina N.N., Shevtsov V.V. *Collective scientific monograph* / 10. Moscow, 2016.
9. Shevtsov V.V. About some aspects of the work of large agricultural companies. Shevtsov V.V., Karpenko G.G. *Bulletin of the V.N. Tatishchev Volga State University*. 2019. Vol. 2. No. 3. pp. 142–151.
10. Bartoshevsky V.D. The concept of integrated design of informatization facilities in the context of digitalization / V.D. Bartoshevsky, Ya.D. Leiserovich, I.V. Rodygina [et al.] // *Economics: breakthrough points in the socio-economic development of Russia and its regions: A collection of materials from the I All-Russian Scientific and Practical Conference, Stupino, February 21–22, 2019*. Moscow University of Finance and Law, MFUA, 2019. pp. 483–491.
11. Bannikov, S.A. The essence and stages of digital transformation in agriculture/S.A. Bannikov, T.G. Garbuzova, T.N. Kovaleva // *Bulletin of the NGIEI*. – 2023 – № 11(150). – Pp. 65–76.
12. Galiullina, E.I. Modern trends in the development of the agro-industrial complex of Russia / E.I. Galiullina // *Economic sciences*. – 2023 – No. 221 – pp. 112–115.
13. Pogrebnaya N.V., Barysheva D.N., Lamazyan L.S., Plaksiy V.V. Digital transformation in agriculture: problems and prospects // *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. – 2022. – No. 9–1. – pp. 118–123;

Пространственно-ориентированный подход к определению экономической безопасности

Волков Алексей Александрович,

аспирант, Финансовый университет при Правительстве РФ
E-mail: alexvo1kov_23@mail.ru

Статья посвящена вопросу идентификации экономической безопасности в контексте фактора пространственного развития. Автор устанавливает взаимосвязь между рисками, обусловленными неравномерным пространственным развитием, и показателями экономической безопасности государства. Помимо этого, предлагается базовая классификация показателей, основанная на принципах сбалансированности и достаточности, а также применяются методы экономико-математического моделирования, в частности метод «SWIFT» для подтверждения взаимосвязи между пространственным развитием и экономической безопасностью. Базовая классификация показателей экономической безопасности позволяет всесторонне учитывать риски и проводить качественный анализ уровня экономической безопасности как на региональном уровне, так и в целом по стране. Данное исследование способствует развитию методологии выявления угроз и формирования эффективных стратегий обеспечения экономической безопасности в условиях пространственной неоднородности развития регионов и государства.

Ключевые слова: экономическая безопасность, пространственное развитие, национальная безопасность, пространство, показатели экономической безопасности, классификация.

Основная часть

Вопросы идентификации экономической безопасности во взаимосвязи с фактором пространственного развития государства являются комплексным элементом системы обеспечения экономической безопасности государства. Особую актуальность они приобретают с учетом последних изменений в геополитической структуре Российской Федерации и необходимости комплексно обеспечивать экономическую безопасность государства. В рамках данного исследования, будут рассмотрены такие категории как экономическая безопасность, пространственное развитие, а также взаимосвязь между рисками неравномерного пространственного развития и показателями экономической безопасности. Основными методами, которые будут применяться в исследовании, являются анализ существующих методологических исследований и нормативно-правовых документов в области экономической безопасности и пространственного развития, экономико-математическое моделирование для выявления взаимосвязи между данными категориями, синтез проанализированной информации для идентификации экономической безопасности в контексте пространственного развития.

В рамках общепринятых представлений, сформированных путем проведения многолетних исследований различными советскими и российскими экономистами, под экономической безопасностью понимается: «состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации» [1].

Данное определение универсально и подходит к определению категории экономической безопасности с точки зрения интересов объектов и субъектов экономической безопасности, при этом не исключая влияния других факторов.

Однако, как и было упомянуто выше, в разные периоды времени те или иные факторы могут иметь приоритет и большее влияние на состояние экономической безопасности. В настоящий момент таким фактором является пространственное развитие Российской Федерации, если речь идет об обеспечении экономической безопасности данного субъекта экономической безопасности. Исходя из данной тенденции, возникает необходимость трактовки экономической безопасности с акцентом на фактор пространственного развития.

Базисом для идентификации экономической безопасности с точки зрения фактора пространственного развития является интегративный подход профессора В.К. Сенчагова, который в своих работах идентифицировал национальную безопасность с учетом многолетнего опыта исследования данной категории. Он рассматривал национальную безопасность в качестве измерителя безопасности всего общества. Им было сформулировано три определения национальной безопасности: «1) безопасность – это непротиворечивая система объективных законов, по которым функционирует общество; 2) безопасность отражает устойчивость и равновесие системы общественных отношений, гарантирующих единство и взаимное расширение системы интересов в обществе; 3) безопасность предполагает стабильность воспроизводства мотивов продуктивной деятельности различных социальных общностей» [4].

Из данной трактовки национальной безопасности выделяется «системный» подход, который раскрывает национальную безопасность как систему, а для любой системы главным фактором безопасности является ее устойчивость. Учитывая тот факт, что экономическая безопасность является подсистемой национальной безопасности, то допускается то, что качества и свойства главной системы применимы к ее подсистемам.

Второй ключевой категорией, рассматриваемой в ходе данного исследования, является пространственное развитие и его влияние на экономическую безопасность государства.

Под пространственным развитием государства или региона понимается процесс развития, проходящий в определенных пространственных координатах. В свою очередь, под данным процессом понимается развитие социальной и экономической жизни общества.

Термин «пространственное развитие» возник в научном сообществе во второй половине 20-го века вместе с появлением стратегического пространственного планирования. В этой связи пространственное развитие автоматически стало олицетворяться с процессом планирования развития определенной территории. В рамках планирования исследователи стараются эффективно разместить на рассматриваемом пространстве доступных экономических и социальных агентов и распределить доступные экономические ресурсы. Таким образом, формируется определенная комбинация экономических и социальных факторов, которая характеризует рассматриваемую территорию, и возникает предпосылка для дифференциации территорий или пространственной неравномерности, поскольку комбинация факторов одной территории может превосходить комбинацию факторов другой территории.

Таким образом, из-за различных комбинаций факторов у разных территорий между ними возникает неравенство, что приводит к неравномерного пространственному развитию всей территории. Задачей же государства в данном случае становит-

ся поиск оптимальных комбинаций экономических факторов различных территорий, входящих в состав государства, для достижения оптимального развития данного набора территорий, что способствует обеспечению экономической безопасности всего государства.

Проанализировав подходы к определению национальной безопасности, как системы, и экономической безопасности, как ее подсистемы, а также понятие пространственного развития и его особенности, можно подвести промежуточный итог данного исследования, сформулировав трактовку авторского, пространственно-ориентированного подхода к определению экономической безопасности. Согласно ему под экономической безопасностью, рассматриваемой в контексте пространственного развития, понимается: «процесс обеспечения стабильного, сбалансированного и равномерного пространственного развития определенной территории с целью обеспечения соблюдения интересов объектов, зависящих от данной территории».

Для оценки экономической безопасности сформирована актуальная система показателей экономической безопасности, приведенная в Указе Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». По отдельности приведенные показатели не могут отражать текущий уровень экономической безопасности государства, так как они должны анализироваться в совокупности. При этом, с учетом того, что в данном исследовании экономическая безопасность рассматривается с точки зрения пространственного развития, целесообразно сформировать классификацию определенных показателей, которые в большей степени отражают уровень экономической безопасности с точки зрения задач, поставленных в данном исследовании.

Существуют общепринятые классификации экономических показателей, такие как: по степени значимости показателей, по периоду действия угроз и их прогнозирования, по направлению воздействия на экономику и т.д. В случае рассмотрения влияния фактора неравномерного пространственного развития на экономическую безопасность, базовой будет классификация по уровню объекта экономической безопасности. С ее помощью можно разделить показатели по уровням их проявления, на те показатели, которые анализируются на статистической базе регионов и складываются в последствии в общую картину экономической безопасности государства, которая анализируется при помощи второй части показателей (которые рассчитываются для всего государства в целом).

В первую часть показателей входят такие как: индекс ВВП региона; степень износа основных фондов, уровень инфляции в регионе; коэффициент напряженности на рынке труда; доля населения трудоспособного возраста в общей численности населения региона и т.д.

Соответственно, во вторую часть показателей будут отнесены более глобальные, такие как: саль-

до торгового баланса, доля российского ВВП в мировом валовом внутреннем продукте, внешний долг Российской Федерации, доля импорта в объеме товарных ресурсов производственных товаров и т.д.

Процессы успешного развития пространства и обеспечение высокого уровня экономической безопасности являются взаимосвязанными, так как с одной стороны обеспечение экономической безопасности всех процессов, протекающих в определенном пространстве, таких как: производство, потребление, обмен, государство, отрасль, хозяйствующие субъекты, домашние хозяйства, стимулирует развитие этого пространства, с другой стороны, неравномерное развитие различных регионов является угрозой для экономической безопасности всего государства. Как известно, экономическая безопасность пространственного развития должна быть направлена на митигацию воздействия угроз рисков, способных повлиять на экономическое развитие региона [3].

Одни из главных принципов, на которых должна базироваться классификация показателей экономической безопасности в контексте пространственного развития – это показатели достаточности и сбалансированности.

Принцип достаточности (или же разумной достаточности в экономических науках) подразумевает, что предлагаемая классификация экономической безопасности будет соблюдать баланс между количеством показателей экономической безопасности и их эффективностью, то есть тем насколько эффективно они интерпретируют анализируемый уровень экономической безопасности.

В свою очередь, принцип сбалансированности заключается в том, чтобы предлагаемая классификация показателей экономической безопасности содержала в себе показатели, которые в сбалансированной степени применимы для анализа различных объектов экономической безопасности. В контексте пространственного развития, в первую очередь, акцент делается на таких объектах, как регион и государство, в целом.

Для подтверждения взаимосвязи пространственного развития и экономической безопасности можно использовать различные методы экономико-математического моделирования. Одним из таких методов является метод SWIFT. Это структурированный метод анализа рисков, который используется для выявления потенциальных опасностей и проблем в различных системах, процессах или проектах. В рамках экономического анализа данный метод заключается в командном мозговом штурме с использованием набора слов и фраз-подсказок, которые помогают выявить сценарии развития опасных ситуаций.

Для целей анализа, проводимого в данном исследовании, данный метод интересен концепцией ключевых фраз. Например, в рамках анализа пространственного развития объектов экономической безопасности с целью выявления влияния на экономическую безопасность, можно использовать

слова, которые характеризуют ту или иную тенденцию или проблему пространственного развития для выбора конкретного показателя экономической безопасности для наиболее эффективного анализа.

В соответствии с последней версией стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года определены основные тенденции и проблемы пространственного развития нашего государства, в рамках которых возникают ключевые риски неравномерного пространственного развития.

В числе таких тенденций и проблем выделяются:

- концентрация экономического роста на ограниченном числе территорий;
- концентрация населения в городах и городских агломерациях;
- изменение межрегиональных диспропорций социально-экономического развития;
- ухудшение демографической обстановки в большинстве субъектов Российской Федерации;
- сокращение притока трудовых ресурсов в Российскую Федерацию в результате усиления конкуренции на мировых рынках;
- усиление рисков возникновения дефицита кадров;
- усиление влияния научно-технического прогресса на пространственное развитие Российской Федерации;
- изменение климата;
- активизация использования морских акваторий [2].

Именно в рамках данных тенденций и проблем пространственного развития возникают риски, приводящие к неравномерному пространственному развитию, и как следствие, являющиеся угрозой для экономической безопасности государства. Для того, чтобы сопоставить тенденции и проблемы пространственного развития с показателями экономической безопасности, в таблице ниже будут приведены несколько примеров использования SWIFT-анализа.

Исходя из примеров, приведенных в Таблице 1, видно, как можно достаточно эффективно использовать ключевые фразы в соответствии с методом SWIFT для определения применимых показателей экономической безопасности для оценки рисков неравномерного пространственного развития.

Таким образом, в ходе данного исследования была идентифицирована экономическая безопасность в контексте пространственного развития, детерминирована взаимосвязь между рисками неравномерного пространственного развития и показателями экономической безопасности (в том числе, с помощью использования метода экономико-математического моделирования), а, также, предложена базовая классификация показателей экономической безопасности, которую можно наиболее эффективно применять для учета рисков неравномерного пространственного развития.

Таблица 1. SWIFT-анализ тенденций и проблем пространственного развития

Тенденции и проблемы согласно стратегии пространственного развития	Риск	Ключевая фраза	Показатель экономической безопасности
Усиление влияния научно-технического прогресса на пространственное развитие Российской Федерации	Недостаточный объем инноваций у организаций	Инновации, организации	Доля организаций, осуществляющих технологические инновации
Усиление рисков возникновения дефицита кадров	Сокращение численности населения трудоспособного возраста	Трудоспособного, возраст, население	Доля населения трудоспособного возраста в общей численности населения
Ухудшение демографической обстановки в большинстве субъектов Российской Федерации	Сокращение реальных доходов населения и, как следствие, возможностей по обеспечению ребенка	Зарботная плата, население	Доля работников с заработной платой ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения?

Литература

1. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 года № 208]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (дата обращения: 21.07.2025).
2. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года [Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 N 4146-р]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/ (дата обращения: 23.07.2025).
3. Земсков, В.В. Экономическая безопасность пространственного развития России / В.В. Земсков // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2024. – № 2. – С. 74–80. – URL: <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2024-1-2-74-80>. EDN URDIEV (дата обращения: 02.08.2025).
4. Одинцов, В.О. Развитие системы управления рисками цифровизации бизнес-процессов при обеспечении экономической безопасности организации: специальность 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика: экономическая безопасность, 5.2.4 «Финансы»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2025. – 231 с.

SPATIALLY ORIENTED APPROACH TO DETERMINING ECONOMIC SECURITY

Volkov A.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article is devoted to the issue of identifying economic security in the context of spatial development. The author establishes a relationship between the risks caused by uneven spatial development and indicators of a country's economic security. In addition, a basic classification of indicators based on the principles of balance and sufficiency is proposed, and economic and mathematical modeling methods are applied, in particular the SWIFT method, to confirm the relationship between spatial development and economic security. The basic classification of economic security indicators allows for a comprehensive assessment of risks and a qualitative analysis of the level of economic security both at the regional level and for the country as a whole. This study contributes to the development of a methodology for identifying threats and forming effective strategies for ensuring economic security in conditions of spatial heterogeneity in the development of regions and the state.

Keywords: economic security, spatial development, national security, space, economic security indicators, classification.

References

1. On the Strategy for Economic Security of the Russian Federation through 2030 [Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017, No. 208]. – Reference and legal system “Consultant Plus”. – Text: electronic. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (date of access: July 21, 2025).
2. On approval of the Strategy for spatial development of the Russian Federation through 2030 with a forecast through 2036 [Order of the Government of the Russian Federation of December 28, 2024, No. 4146-r]. – Reference and legal system “Consultant Plus”. – Text: electronic. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/ (date of access: 23.07.2025).
3. Zemskov, V.V. Economic security of spatial development of Russia / V.V. Zemskov // State and municipal administration. Scientific notes. – 2024. – No. 2. – P. 74–80. – URL: <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2024-1-2-74-80>. EDN URDIEV (date of access: 02.08.2025).
4. Odintsov, V.O. Development of a risk management system for digitalization of business processes while ensuring the economic security of an organization: specialty 5.2.3 “Regional and sectoral economics: economic security, 5.2.4” Finance “: dissertation for the degree of candidate of economic sciences; Financial University under the Government of the Russian Federation. – Moscow, 2025. – 231

Взгляд на тренды, вызовы и перспективы развития цифровой экономики в России

Гулиев Хаган Анвар Оглы,

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: Khagan.Guliev15@mail.ru

Карибекова Гульнара Сибирьевна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры теории и практики государственного контроля, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
E-mail: gs.karibekova@migsu.ranepa.ru

Цифровая экономика является одним из ключевых драйверов экономического роста, обеспечивая инновации и повышение конкурентоспособности. Данная статья рассматривает проблемы и перспективы цифровизации экономики России, анализируя её ключевые направления, недоработки и способы решения возникающих проблем. Цель исследования: определение ключевых вызовов и перспектив развития цифровой экономики в России, а также анализ возможных способов их решения. В рамках исследования были поставлены следующие задачи: анализ состояния цифровой экономики в России, изучение зарубежного опыта цифровизации, выявление недостатков действующих программ, и предложение мер по их совершенствованию. Объектом исследования является процесс цифровизации экономики в России. Предметом исследования выступают ключевые факторы и вызовы, влияющие на развитие цифровой экономики. Для достижения поставленных целей использовались методы контент-анализа научных публикаций, официальных отчетов и статистических данных. Результаты исследования показывают значительный прогресс России в развитии цифровой экономики, включая рост внутренних затрат на цифровизацию и увеличение числа публикаций в области информационно-коммуникационных технологий. Однако выявлены ключевые проблемы, такие как цифровое неравенство, недостаточный уровень цифровой грамотности и угрозы кибербезопасности. В статье предложены меры по совершенствованию программ цифровой экономики, направленные на повышение эффективности и конкурентоспособности. Выводы подчеркивают необходимость комплексного подхода и сотрудничества государства, бизнеса и общества для формирования устойчивой и конкурентоспособной экономики будущего.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, цифровые технологии, кибербезопасность, технологическое развитие.

Введение

Цифровая экономика стала ключевым направлением развития глобальной экономической системы, предлагая новые подходы к управлению ресурсами, созданию продуктов и услуг, а также взаимодействию с потребителями. Для России цифровизация является стратегическим приоритетом, отраженным в национальных проектах и государственных программах.

Цель исследования: определение ключевых вызовов и перспектив развития цифровой экономики в России, а также анализ возможных способов их решения.

Задачи исследования:

- анализ состояния цифровой экономики в России;
- выявление недостатков действующих программ цифровизации;
- анализ зарубежного опыта цифровизации;
- предложение мер по совершенствованию программ цифровой экономики.

Объект исследования: процесс цифровизации экономики в России.

Предмет исследования: ключевые факторы и вызовы, влияющие на развитие цифровой экономики.

Материалы и методы

Для анализа текущего состояния и перспектив цифровой экономики использованы методы контент-анализа научных публикаций, официальных отчетов и статистических данных. Основными источниками информации стали работы российских и зарубежных авторов, а также официальные данные государственных программ.

Литературный обзор

Цифровая экономика является одним из ключевых направлений современной экономической мысли. В последние годы отечественные исследователи активно изучают различные аспекты цифровой трансформации, включая её влияние на экономику, общество и государственное управление. А.И. Габдуллина рассматривает цифровую экономику как новую форму организации хозяйственной деятельности, где данные и их обработка являются ключевыми производственными ресурсами. Автор выделяет три уровня – цифровой сектор, цифровые

сервисы и интеграцию ИКТ во все сферы жизни [3, с. 26]. Н.В. Городнова подчеркивает роль цифровых технологий нового поколения (искусственный интеллект и интернет вещей), которые повышают производительность труда на 40% [5, с. 911]. О.Н. Ряховская и соавт. анализируют этапы развития цифровой экономики, выделяя ее ключевые цели, включая повышение конкурентоспособности национального сектора и обеспечение информационной безопасности [9, с. 130]. Н.Я. Синицкая указывает на значительные возможности и риски цифровой трансформации. К последним относятся снижение социальной защищенности работников, рост мошенничества и ухудшение доступа пожилых граждан к услугам. Автор подчеркивает необходимость государственного регулирования для минимизации этих рисков [10, с. 95]. В.Ю. Дедушев отмечает, что цифровизация открывает новые возможности в таких секторах, как здравоохранение и образование, но требует значительных инвестиций для интеграции цифровых технологий в традиционные отрасли экономики [6, с. 245]. Т.В. Голубева выделяет электронную коммерцию и маркетплейсы как ключевые элементы цифровой экономики, которые способствуют оптимизации торговых процессов и повышению удобства для потребителей [4, с. 201]. А.С. Теплякова изучает опыт цифровизации в США, Китае и России. Автор отмечает, что цифровизация способствует глобальной конкурентоспособности и открывает новые рынки, особенно в области электронной коммерции и высоких технологий [12, с. 41]. Е.А. Стоякин и Т.С. Соболев отмечают необходимость создания синхронизированной цифровой инфраструктуры, включая современные ЦОД и телекоммуникационные сети [11, с. 1]. А.Г. Аксаков подчеркивает важность законодательного регулирования для внедрения цифровых финансовых технологий блокчейн и электронных платформ [8, с. 15]. Г.И. Абдрахманова и др. указывают на успешное применение ИИ и больших данных в ключевых отраслях экономики [13, с. 50]. Обзор научной литературы показывает, что отечественные авторы охватывают широкий спектр проблем, от создания инфраструктуры до анализа рисков и возможностей.

В последние годы зарубежные исследователи также активно изучают различные аспекты цифровой экономики, анализируя её влияние на экономический рост, трансформацию бизнес-моделей и социальные изменения. М. Niranga, D. Sedera, G. Sorwar исследуют взаимосвязь между цифровизацией и экономическим ростом в 59 странах. Результаты показывают положительное влияние цифровизации на экономический рост в большинстве регионов [16, P. 1]. S. Kraus, C. Palmer, N. Kailer, F.L. Kallinger, J. Spitzer проводят систематический обзор литературы по цифровой трансформации, выделяя основные направления и пробелы в текущих исследованиях [15, P. 1]. P.C. Verhoef, T. Broekhuizen, Y. Bart, A. Bhattacharya, J.Q. Dong, N. Fabian, M. Haenlein рассматривают цифровую трансформацию с междисциплинарной точки зрения, предлагая направления для будущих исследований [17, P. 889]. A. Bharadwaj, O.A. El Sawy, P.A. Pavlou, N. Venkatraman обсуждают стратегические аспекты цифрового бизнеса и предлагают рамочную модель для его изучения [14, P. 471].

Литературный анализ показал, что как отечественные, так и зарубежные авторы уделяют значительное внимание вопросам цифровизации. Например, исследования российских авторов (А.И. Габдуллиной, В.Ю. Дедушевой и Н.В. Городновой) освещают ключевые аспекты цифровой трансформации, включая роль технологий нового поколения, таких как ИИ и интернет вещей. В то же время зарубежные исследователи М. Niranga и P.C. Verhoef фокусируются на глобальных аспектах цифровизации, её влиянии на экономический рост и трансформацию бизнес-моделей.

Результаты

Россия достигла значительного прогресса в развитии телекоммуникаций, что подтверждается данными НИУ ВШЭ: объем услуг информационно-коммуникационного сектора вырос более чем в два раза за последние десять лет (табл. 1).

Таблица 1. Основные показатели развития цифровой экономики в Российской Федерации

Основные показатели развития цифровой экономики	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счет всех источников в процентах к ВВП	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	1,9	2,2	2,1	2,2	2,1
Внутренние затраты на исследования и разработки по приоритетному направлению «Информационно-телекоммуникационные системы» в процентах к общему объему внутренних затрат на исследования и разработки	7,3	8,3	8,2	8,3	8,0	7,4	7,8	7,1	7,7	7,7

Основные показатели развития цифровой экономики	2020	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Публикации российских авторов в области ИКТ в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus: всего, ед.	3186	5694	6909	8755	11511	13388	17293	18695	18221	16423
в процентах от общемирового числа публикаций в области ИКТ	0,88	1,55	1,80	2,10	2,60	2,70	2,95	3,35	3,00	2,47

Источник: составлено автором на основе: [19]

Внутренние затраты на развитие цифровой экономики в процентах к ВВП в России постепенно увеличивались с 1,7% в 2014–2016 годах до 2,2% в 2019 и 2021 годах, свидетельствуя о росте инвестиций в цифровизацию. Доля затрат на исследования и разработки в области информационно-телекоммуникационных систем остается относительно стабильной, колеблясь между 7,1% и 8,3% в общем объеме в 2014–2022 годах, что указывает на постоянное внимание к данной сфере. Число публикаций российских авторов в области ИКТ в международной базе данных Scopus значительно возросло с 3186 публикаций в 2014 году до 18695 в 2020 году, однако в 2022 году наблюдается спад до 16423. Доля российских публикаций в области ИКТ от общемирового числа выросла с 0,88% в 2014 году до пика в 3,35% в 2020 году, после чего снизилась до 2,47% в 2022 году, что может отражать как внутренние, так и внешние факторы. Однако региональные диспропорции остаются серьезной проблемой. Например, в отдаленных регионах доступ к современным телекоммуникациям ограничен, что сдерживает развитие цифровой экономики в этих зонах.

За последние 15 лет число пользователей портала «Госуслуги» увеличилось с 336 тыс. до 112 млн, что свидетельствует о масштабной цифровизации государственных услуг и росте их популярности среди граждан. Ежегодное расширение функционала платформы, включая услуги в сфере здравоохранения, образования и ЗАГС, привело к тому, что портал стал основным способом взаимодействия граждан с государством [18]. Однако, по данным Г.И. Абдрахмановой и коллег, уровень цифровой грамотности населения остается неоднородным, особенно среди пожилых граждан [13, с. 50]. Н.Я. Синицкая акцентирует внимание на угрозах кибербезопасности и недостаточной защите персональных данных [10, с. 96]. По её мнению, необходимо усилить государственное регулирование, чтобы минимизировать эти риски. Кроме того, социальное неравенство в доступе к цифровым ресурсам углубляет существующие экономические разрывы между регионами и социальными группами.

Обсуждение

Цифровая экономика является ключевым драйвером экономического развития, способствующим росту производительности труда, снижению издержек и повышению качества жизни. Однако её вне-

дрение сопровождается вызовами, включая необходимость развития инфраструктуры, подготовки квалифицированных кадров и повышения цифровой грамотности населения.

Цифровизация стимулирует развитие экономики за счет повышения производительности и оптимизации бизнес-процессов. Однако она требует комплексного подхода, включающего внедрение передовых технологий и разработку законодательства для минимизации рисков. Например, в Китае успешно применяются государственные программы поддержки цифровых стартапов, что привело к значительному росту инновационных бизнес-моделей. Аналогичные примеры можно найти в США, где технологии искусственного интеллекта и интернета вещей активно используются для повышения конкурентоспособности экономики [3, с. 26].

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» направлена на всестороннее развитие цифровых технологий и инфраструктуры, включая нормативное регулирование, кадровую подготовку и информационную безопасность [1]. Основное финансирование программы осуществляется за счет федерального бюджета, дополненного внебюджетными источниками, что подчеркивает значимость частно-государственного партнерства. Программа демонстрирует масштабные инвестиции в развитие информационной инфраструктуры и цифрового государственного управления, что способствует цифровизации ключевых сфер жизни общества и экономики. Успешная реализация национальной программы «Цифровая экономика» требует комплексного подхода, направленного на устранение текущих проблем, таких как социальное неравенство в доступе к технологиям и угрозы кибербезопасности [7, с. 1].

Результаты анализа показывают значительный прогресс России в развитии цифровой экономики, особенно в области телекоммуникаций. Например, внутренние затраты на развитие цифровой экономики выросли с 1,7% ВВП в 2014 году до 2,2% в 2021 году, что свидетельствует о значительном увеличении инвестиций. Публикации российских авторов в области ИКТ в международных изданиях также демонстрируют рост, достигнув 3,35% от мирового числа публикаций в 2020 году. Однако в 2022 году наблюдается снижение этих показателей, что может быть связано с внешними ограничениями и внутренними экономическими факторами.

Рост популярности цифровых государственных услуг, таких как портал «Госуслуги», подтверждает масштабную цифровизацию государственного сектора. Увеличение числа пользователей портала до 112 млн за 15 лет показывает успешную интеграцию цифровых технологий в сферу госуслуг. Тем не менее, остаются проблемы, связанные с цифровым неравенством между регионами и социальными группами, а также с угрозами кибербезопасности.

Можно согласиться с Т.Х. Билык, что цифровизация экономики России демонстрирует прогресс, несмотря на существующие барьеры. Среди ключевых направлений развития выделяются искусственный интеллект, повышение цифровой грамотности населения и международное сотрудничество в сфере технологий. Основным вызовом заключается в необходимости преодоления дефицита кадров, правовых и финансовых ограничений, что требует комплексных мер государственной поддержки и оптимизации распределения ресурсов [2, с. 199].

Цифровизация предоставляет значительные перспективы для России, но её успех зависит от согласованных действий государства, бизнеса и общества, направленных на формирование устойчивой и конкурентоспособной экономики будущего.

Таким образом, результаты подтверждают, что цифровая экономика играет ключевую роль в трансформации экономики и общества. Однако её дальнейшее развитие требует решения вопросов цифровой грамотности, безопасности данных и равного доступа к цифровым ресурсам.

Заключение

Цифровая экономика является важным драйвером экономического роста, предоставляя новые возможности для повышения эффективности, сокращения издержек и оптимизации бизнес-процессов. В рамках данного исследования были выявлены ключевые проблемы цифровизации в России, включая цифровое неравенство, недостаточный уровень цифровой грамотности и угрозы кибербезопасности. Несмотря на эти вызовы, Россия демонстрирует значительный прогресс в развитии цифровой экономики, что выражается в росте внутренних затрат на цифровизацию, увеличении числа публикаций в области информационно-коммуникационных технологий и популярности цифровых государственных услуг.

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» играет ключевую роль в решении этих задач, обеспечивая развитие инфраструктуры, нормативное регулирование и подготовку кадров. Успех цифровой трансформации во многом зависит от взаимодействия государства, бизнеса и общества. Для этого необходимо устранить существующие барьеры, такие как дефицит квалифицированных специалистов, слабое законодательное регулирование и недостаток финансирования.

Внедрение передовых технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей и блок-

чейн, должно сопровождаться разработкой мер по минимизации рисков, связанных с автоматизацией и потерей рабочих мест. Также важно продолжать развивать цифровую грамотность населения, уделяя особое внимание уязвимым группам, чтобы минимизировать цифровое неравенство.

Опыт других стран, таких как Китай и США, показывает, что государственная поддержка инновационных стартапов и активное внедрение технологий в бизнес-процессы способствует повышению конкурентоспособности экономики. России следует адаптировать этот опыт, учитывая национальные особенности и стратегические приоритеты.

Цифровая экономика открывает значительные перспективы для устойчивого и долгосрочного развития страны. Однако её успешная реализация требует комплексного подхода, стратегического планирования и координации усилий всех участников процесса, направленных на формирование конкурентоспособной экономики будущего.

Литература

1. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7)
2. Билык Т.Х. Цифровизация экономики России: проблемы и перспективы // Прогрессивная экономика. – 2024. – № 6. – С. 199–210.
3. Габдуллина, А.И. Концептуализация и развитие цифровой экономики / А.И. Габдуллина // Цифровая экономика глазами студентов: материалы Международной научной конференции, Казань, 12 мая 2023 года. – Казань: ИП Сагиев А.Р., 2023. – С. 26–29.
4. Голубева, Т.В. Развитие цифровой экономики в России / Т.В. Голубева // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: Сборник статей VI Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию Юбилею инженерно-экономического института, проводимой в рамках Десятилетия науки и технологий в России, Брянск, 16–17 мая 2024 года. – Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2024. – С. 201–205.
5. Городнова, Н.В. Развитие цифровой экономики: теория и практика / Н.В. Городнова // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 911–928.
6. Дедушев, В.Ю. Развитие цифровой экономики в России / В.Ю. Дедушев, Л.М. Осиневич // Актуальные вопросы устойчивого развития государства, общества и экономики: сборник научных статей 3-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 01 ноября 2024 года. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2024. – С. 245–248.

7. Куликова Е.Б. Цифровая экономика: вызовы и перспективы для России // Научный аспект. – 2024. – № 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://na-journal.ru/8–2024-ekonomika-menedzhment/14845-cifrovaya-ekonomika-vyzovy-i-perspektivy-dlya-rossii> (дата обращения 23.01.2025)
8. Основные тренды развития цифровой экономики в финансовой сфере. Правовые аспекты регулирования и практического применения / А.Г. Аксакова. – М.: Издание Государственной Думы, 2019. – 160 с.
9. Ряховская, О.Н. Развитие цифровой экономики в России: основные аспекты / О.Н. Ряховская, В.А. Девятко, В.А. Коблов // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 1. – С. 130–134.
10. Сеницкая, Н.Я. Развитие цифровой экономики: широкие возможности и возможные риски / Н.Я. Сеницкая // Фундаментальные исследования. – 2023. – № 11. – С. 95–99.
11. Стоякин Е. А., Соболев Т.С. Современные аспекты развития цифровой экономики в России // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции – 2023 – № 4. – С.1.
12. Теплякова, А.С. Развитие цифровой экономики: мировой опыт / А.С. Теплякова // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. – 2021. – № 16. – С. 41–46.
13. Цифровая трансформация: ожидания и реальность: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. [Текст] / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневский, М.А. Гершман, Л.М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П.Б. Рудник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – 221 с.
14. Bharadwaj A. S., El Sawy O.A., Pavlou P., Venkatraman N. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights // MIS Quarterly. 2013. Vol. 37, No. 2. P. 471–482. DOI: 10.25300/MISQ/2013/37:2.3.
15. Kraus S., Jones P., Kailer N., Weinmann A., Chaparro-Banegas N., Roig-Tierno N. Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research // SAGE Open. 2021. Vol. 11, No. 3. DOI: 10.1177/21582440211047576.
16. Niranga M., Sedera D., Sorwar G. Does IT Matter (Now)? A Global Panel Data Analysis of 7 Regions from 2018–2020 on Digitalization and its Impact on Economic Growth [Электронный ресурс] // arXiv. URL: <https://arxiv.org/pdf/2212.03071> (дата обращения: 23.01.2025)
17. Verhoef P. C., Broekhuizen T.L. J., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J.Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda // Journal of Business Research. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022.
18. Аудитория и статистика портала Госуслуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%90%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%B%D0%B0_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3 (дата обращения 23.01.2025)
19. Индикаторы цифровой экономики статистический сборник. – М., 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ai.gov.ru/upload/iblock/f84/2uanvsaahxb7k7jxoln5c0p8d8y6idys.pdf> (дата обращения 23.01.2025)

A LOOK AT TRENDS, CHALLENGES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA

Guliyev Hagan Anvar Oglu, Karibekova G.S.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The digital economy is one of the key drivers of economic growth, providing innovation and increased competitiveness. This article examines the problems and prospects of digitalization of the Russian economy, analyzing its key areas, shortcomings and ways to solve emerging problems. The purpose of the study is to identify key challenges and prospects for the development of the digital economy in Russia, as well as to analyze possible ways to solve them. The research set the following objectives: to analyze the state of the digital economy in Russia, identify the shortcomings of existing digitalization programs, study foreign digitalization experience, and propose measures to improve digital economy programs. The object of the study is the process of digitalization of the economy in Russia, and the subject of the study is the key factors and challenges affecting the development of the digital economy. To achieve these goals, the methods of content analysis of scientific publications, official reports and statistical data were used. The results of the study show significant progress in Russia's development of the digital economy, including an increase in domestic costs of digitalization and an increase in the number of publications in the field of information and communication technologies. However, key issues have been identified, such as digital inequality, insufficient digital literacy, and cybersecurity threats. The article suggests measures to improve digital economy programs aimed at improving efficiency and competitiveness. The conclusions emphasize the need for an integrated approach and cooperation between government, business and society to form a sustainable and competitive economy of the future.

Keywords: digital economy, digitalization, digital technologies, cybersecurity, technological development.

References

1. Passport of the national project "National Program "Digital Economy of the Russian Federation" (approved by the Presidium of the Presidential Council for Strategic Development and National Projects, Protocol No. 7 dated 06/04/2019)
2. Bilyk T.H. Digitalization of the Russian economy: problems and prospects // Progressive Economics. – 2024. – No. 6. – pp. 199–210.
3. Gabdullina, A.I. Conceptualization and development of the digital economy / A.I. Gabdullina // Digital economy through the eyes of students: proceedings of the International Scientific Conference, Kazan, May 12, 2023. – Kazan: IP Sagiev A.R., 2023. – pp. 26–29.
4. Golubeva, T.V. Development of the digital economy in Russia / T.V. Golubeva // Digital region: experience, competencies, projects: Collection of articles of the VI International Scientific and Practical Conference dedicated to the 25th Anniversary of the Institute of Engineering and Economics, held within the frame-

work of the Decade of Science and Technology in Russia, Bryansk, May 16–17, 2024 of the year. Bryansk: Bryansk State University of Engineering and Technology, 2024. pp. 201–205.

5. Gorodnova, N.V. Development of the digital economy: theory and practice / N.V. Gorodnova // *Issues of innovative economics*. – 2021. – Vol. 11, No. 3. – pp. 911–928.
6. Dedushev, V.Y. Development of the digital economy in Russia / V.Y. Dedushev, L.M. Osinevich // *Current issues of sustainable development of the state, society and economy: collection of scientific articles of the 3rd All-Russian Scientific and Practical Conference, Kursk, November 01, 2024*. Kursk: Closed Joint-Stock Company “University Book”, 2024, pp. 245–248.
7. Kulikova E.B. Digital economy: challenges and prospects for Russia // *Scientific aspect*. – 2024. – No. 8 [Electronic resource]. – Access mode: <https://na-journal.ru/8-2024-ekonomika-menedzhment/14845-cifrovaya-ekonomika-vyzovy-i-perspektivy-dlya-rossii> (accessed 23.01.2025)
8. The main trends in the development of the digital economy in the financial sector. Legal aspects of regulation and practical application / A.G. Aksakova. Moscow: Edition of the State Duma, 2019. 160 p.
9. Ryakhovskaya, O.N. The development of the digital economy in Russia: the main aspects / O.N. Ryakhovskaya, V.A. Devyatko, V.A. Koblov // *Journal of Monetary Economics and Management*. – 2024. – No. 1. – pp. 130–134.
10. Sinitskaya, N. Ya. Development of the digital economy: broad opportunities and possible risks / N. Ya. Sinitskaya // *Fundamental Research*. – 2023. – No. 11. – pp. 95–99.
11. Stoyakin E.A., Sobol T.S. Modern aspects of the development of the digital economy in Russia // *Scientific Bulletin: Finance, Banks, investments* – 2023 – No. 4. –p.1.
12. Teplyakova, A.S. The development of the digital economy: world experience / A.S. Teplyakova // *Education and science without borders: social and humanitarian sciences*. – 2021. – No. 16. – pp. 41–46.
13. Digital transformation: expectations and reality: proceedings of the XXIII Yasinskaya (April) International Scientific Conference on Problems of Economic and Social Development, Moscow, 2022 [Text] / G.I. Abdrakhmanova, S.A. Vasilkovsky, K.O. Vishnevsky, M.A. Gershman, L.M. Gokhberg, et al.; author. col. P.B. Rudnik; National research. University of Higher School of Economics, Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2022, 221 p.
14. Bharadwaj A. S., El Sawy O.A., Pavlou P., Venkatraman N. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights // *MIS Quarterly*. 2013. Vol. 37, No. 2. P. 471–482. DOI: 10.25300/MISQ/2013/37:2.3.
15. Kraus S., Jones P., Kailer N., Weinmann A., Chaparro-Banegas N., Roig-Tierno N. Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research // *SAGE Open*. 2021. Vol. 11, No. 3. DOI: 10.1177/21582440211047576.
16. Niranga M., Sedera D., Sorwar G. Does IT Matter (Now)? A Global Panel Data Analysis of 7 Regions from 2018–2020 on Digitalization and its Impact on Economic Growth [Electronic resource] // arXiv. URL: <https://arxiv.org/pdf/2212.03071> (date of request: 01/23/2025)
17. Verhoef P. C., Broekhuizen T.L. J., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J.Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda // *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022.
18. Audience and statistics of the portal of Public Services [Electronic resource]. – Access mode: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%90%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B8_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B0_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3 (accessed 23.01.2025)
19. Indicators of the digital economy, statistical collection, Moscow, 2024 [Electronic resource]. – Access mode: <https://ai.gov.ru/upload/iblock/f84/2uanvfhahxb7k7jxoln5c0p8d8y6idyc.pdf> (accessed 23.01.2025)

Совершенствование механизма тылового обеспечения в целях повышения эффективности использования ресурсного потенциала таможенных органов РФ

Доньшина Алёна Алексеевна,

аспирант, кафедра экономической теории и экономики
таможенного дела; Российская таможенная академия
E-mail: alena_kosenkova_97@mail.ru

В статье представлены результаты исследования и научного осмысления сущности и содержания механизма тылового обеспечения деятельности таможенных органов РФ для повышения эффективности использования их ресурсного потенциала: сформированы концептуальные положения механизма, разработана его концептуальная модель, в которой структурированы базовые элементы управления, в том числе с точки зрения процессного и клиентоориентированного подходов; определены перспективные направления совершенствования данного механизма. Логика представления результатов исследования выстроена следующим образом: раскрыто содержание понятия «механизм тылового обеспечения таможенных органов РФ, направленный на повышение эффективности использования ресурсного потенциала таможенных органов»; рассмотрен ресурсный потенциал таможенных органов в триединстве раскрытия; исследована сущность и содержание процессов механизма тылового обеспечения деятельности таможенных органов; определены перспективные направления по совершенствованию механизма тылового обеспечения таможенных органов РФ.

Ключевые слова механизм, тыловое обеспечение, ресурсный потенциал, таможенные органы, ресурсы.

Актуальность

Анализ практики функционирования механизма тылового обеспечения деятельности таможенных органов показал, что в текущей экономической обстановке существуют перспективные направления по его совершенствованию для повышения эффективности использования ресурсного потенциала таможенных органов РФ. Сегодня данный механизм функционирует на основе соответствующих методов управления, субъект управления в котором – таможенные органы Российской Федерации, объект управления – процессы тылового обеспечения их деятельности, участники процесса – контрольно-надзорные органы, представители бизнеса, иные участники. Как следствие, исследуемый механизм в том или ином виде уже сформирован и функционирует в таможенных органах. Однако современные условия развития отечественного рынка ресурсов (товаров, работ, услуг) требуют совершенствования работы отдельных процессов механизма тылового обеспечения таможенных органов в целях повышения эффективности использования ресурсного потенциала таможенных органов, а также раскрытия ресурсного потенциала бизнеса и государства. При этом в целях совершенствования исследуемого механизма первоочередная задача – его формализация, схематичное представление структуры. Далее, на основе формализованной структуры, – разработка адаптированной к современным условиям развития рыночной конъюнктуры.

Раскрытие содержания понятия «механизм тылового обеспечения таможенных органов РФ, направленный на повышение эффективности использования ресурсного потенциала таможенных органов»

Повышение эффективности использования ресурсного потенциала таможенных органов осуществляется, среди прочего, на основе механизма тылового обеспечения их деятельности.

После проведенного анализа подходов к определению понятия «механизм» (таблица 1), установлено, что под механизмом (с точки зрения философии, экономики) необходимо понимать совокупность взаимосвязанных элементов и процессов, субъекта и объекта управления, взаимодействующих друг с другом для достижения определённой цели и/или повышения эффективности использования ресурсов в рамках экономической системы.

Таблица 1. Систематизация определений понятия «механизм»

Источник/Автор	Содержание определения понятия «механизм»
Толковый словарь Шведовой Н.Ю., Ожегова С.И. [8, с. 1285]	«1. Внутреннее устройство (система звеньев) машины, прибора, аппарата, приводящее их в действие. 2. Система, устройство, определяющие порядок какого-нибудь вида деятельности. 3. Последовательность состояний, процессов, определяющих собою какое-нибудь действие, явление»
Толковый словарь русского языка Ефремова Т.Ф. [7, с. 548]	«1. Устройство машины, прибора, аппарата и т.п., приводящее их в действие. 2. Совокупность состояний и процессов, из которых складывается какое-либо физическое, химическое, физиологическое и т.п. явление. 3. Система, устройство, определяющие порядок какого-либо вида деятельности или процесса»
Г. Гегель [5]	Соединение частей, обладающее исключительно внешним характером. Выход за пределы «технического», «физического» понимания, философское осмысление и акцент на многозначности термина, многогранности и необходимости применения в различных сферах деятельности
Абалкин Л.И. [3]	Механизм (хозяйственный) необходимо рассматривать в развитии, «...без развития рыночного механизма не существует высокоэффективной экономики»
А. Кульман [9]	Механизм (экономический) существует, если «некое исходное экономическое явление влечет за собой ряд других, причем для их возникновения не требуется дополнительных импульсов. Они следуют одно за другим в определенной последовательности и ведут к неким очевидным результатам»
Г. Р. Латфуллин, А.В. Райченко [10]	Система методов, инструментов, рычагов, процессов взаимодействия субъектов и объектов; сложная, интегральная, динамично функционирующая система организации взаимодействия
Ходос Д.В. [11]	«Постоянно развивающаяся система, состоящая из комплекса взаимосвязанных элементов, направленных на эффективное использование земельных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов в процессе производства, обеспечивающая его устойчивое развитие (экономический механизм)»
Бычкова А.Н. [5]	Множество взаимосвязанных элементов, которые приводят в движение объект; совокупность элементов, воздействующих на развитие объекта; взаимосвязь и взаимодействие элементов, обеспечивающих развитие объекта
Чечулин Ю.О. [112, с. 54–55]	«Система элементов, которая приводит в действие другую систему. При этом механизм, помимо совокупности взаимосвязанных элементов (в частности, субъекта, объекта управления) и связей между ними, дополнительно предполагает описание способов воздействия субъекта на объект, т.е. дополнительно содержит методы управления (инструментарий)»
Горбунов Ю.В. [6, с. 20]	«Характеристики процесса: способы, методы, нормы, средства, формы функционирования чего-либо или воздействия на что-либо, а не совокупность ресурсов или состояний объекта. В западной литературе в качестве синонима механизма используют понятие института»

Источник: составлено автором по результатам исследований.

Механизм тылового обеспечения таможенных органов, помимо совокупности процессов тылового обеспечения и взаимосвязанных элементов, также включает в себя различные инструменты, при помощи которых субъект управления воздействует на объект, т.е. методы управления. В частности, если исходить из содержания методов управления, это методы административного (организационно-распорядительного), экономического (хозяйственного) и социально-психологического и правового (юридического) воздействия, однако отметим, что данное разделение носит условный характер, поскольку в некоторых аспектах происходит их слияние и взаимодополнение. Механизм тылового обеспечения таможенных органов РФ включает в себя все вышеуказанные методы воздействия.

Учитывая изложенное, сформулируем понятие «механизм тылового обеспечения таможенных органов РФ, направленный на повышение эффектив-

ности использования ресурсного потенциала таможенных органов» – совокупность взаимосвязанных процессов и элементов, обеспечивающих состояние функциональной готовности таможенных органов и эффективное управление ресурсами и потенциалом (потенциальными возможностями улучшения текущего состояния работы механизма).

Триединство раскрытия ресурсного потенциала таможенных органов

Взаимосвязь тылового обеспечения и ресурсного потенциала таможенных органов с точки зрения практики очевидна и прослеживаема. Так, в контексте функционирования таможенной службы наличие ресурсов непосредственно влияет на способность должностных лиц выполнять прямой функционал и оказывать соответствующие услуги государству и бизнесу (направлена на раскрытие

экономического и внешнеэкономического потенциала РФ: I. рис. 1). Это одна сторона вопроса, другая – сложная обеспечивающая это функционирование деятельность. При этом она одновременно направлена на раскрытие ресурсного потенциала таможенных органов (III. рис. 1) и экономических

агентов – участников рынка (II. рис. 1), взаимодействие между которыми на данном уровне осуществляется преимущественно через закупочную деятельность. В данной формулировке раскрывается многогранность ресурсного потенциала таможенных органов (рис. 1).

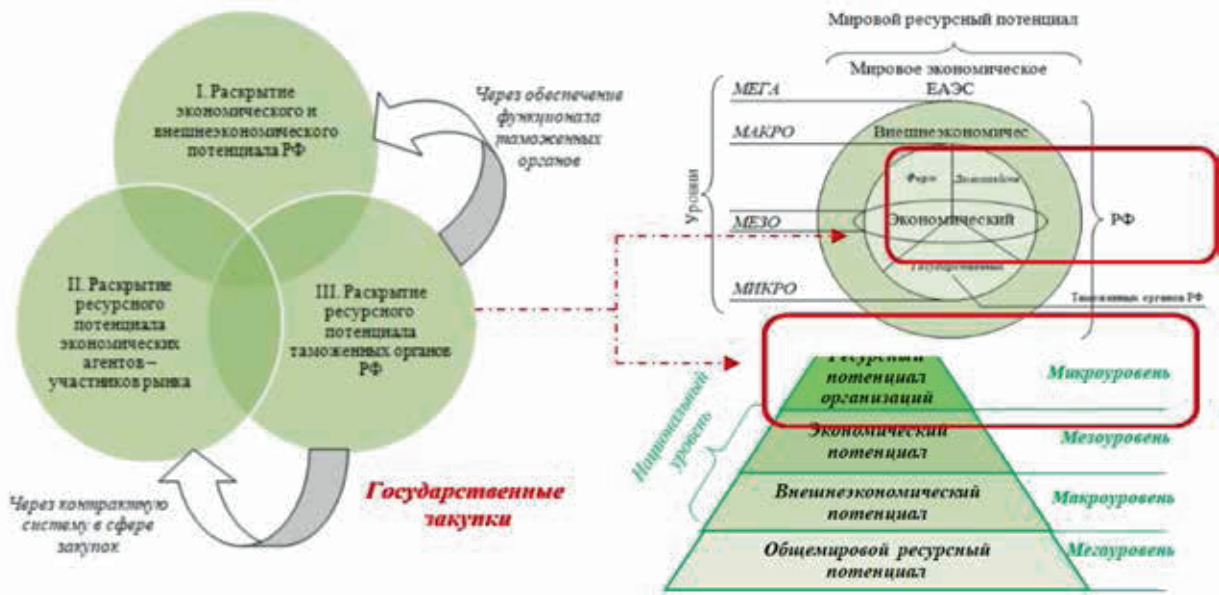


Рис. 1. Уровни и триединство раскрытия ресурсного потенциала таможенных органов в единой системе потенциалов РФ

Источник: разработано автором по результатам исследований.

Анализ отечественного и зарубежного опыта ресурсообеспечения организаций выявил системную связь между рыночной конкуренцией и экономической эффективностью системы тылового обеспечения и государственных закупок в условиях российской экономики. При этом ресурсный потенциал таможенных органов, как уже было отмечено, раскрывается в своем триединстве (рис. 1) – и это не только внутренняя составляющая механизма работы самих таможенных органов, но и раскрытие потенциала участников рынка через систему государственных закупок, а также раскрытие экономического и внешнеэкономического потенциала страны.

Сущность и содержание процессов механизма тылового обеспечения деятельности таможенных органов

Тыловое обеспечение представляет собой особый вид экономической деятельности таможенных органов, включающий комплекс мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей таможенных органов, и единую систему соответствующих субъектов управления ресурсами таможенных органов. Процесс обеспечения потребностей (нужд) таможенных органов на примере централизованного приобретения ресурсов как инструмент формирования и раскрытия их ресурсного потенциала представлен на рис. 2.

Так, тыловое обеспечение деятельности таможенных органов не только тесным образом коррелирует с частными потенциалами единой системы

ресурсного потенциала таможенных органов (соответствует направлениям развития данной системы), но и обеспечивает таможенные органы необходимыми ресурсами через такой инструмент, как государственные закупки.

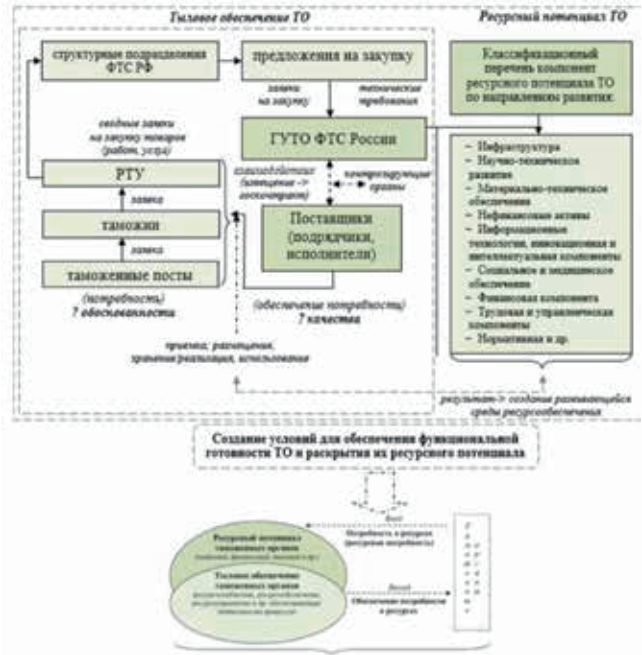


Рис. 2. Процесс обеспечения потребностей таможенных органов на примере централизованного приобретения ресурсов как инструмент формирования и раскрытия их ресурсного потенциала

Источник: разработано автором по результатам исследований и на основе [2 и др. ведомственных приказов].

При этом ресурсный потенциал органов государственной власти (ОГВ) коренным образом отличается от ресурсного потенциала других участников рынка, прежде всего, по своим задачам, составляющим элементам, а, значит, и механизму управления и оценки. Так, например, ресурсный потенциал фирм целесообразно исследовать с позиции производственных возможностей, в то время как потенциал таможенных органов фактически представляет собой возможность платы за блага, то есть за эти производственные возможности. Платы, которая определяется в ОГВ наличием выделенных средств из государственного бюджета, то есть установленными лимитами бюджетных обязательств (ЛБО). Работа данного процесса схематично представлена на рис. 3.



Рис. 3. Процесс взаимодействия таможенных органов РФ и фирм в рамках взаимного повышения эффективности использования ресурсного потенциала
Источник: разработано автором по результатам исследований.

Однако данный механизм не ограничивается взаимоотношениями «фирма – таможенный орган», отличающейся сложностью, многоуровневостью взаимосвязей и наличием большого количества подсистем.

С учетом изложенного, на основе базовой модели управления разработана концептуальная модель механизма тылового обеспечения таможенных органов РФ в целях повышения эффективности использования их ресурсного потенциала и качества предоставления таможенных услуг (рис. 4).



Рис. 4. Концептуальная модель механизма тылового обеспечения таможенных органов РФ в целях повышения эффективности использования их ресурсного потенциала и предоставления качества таможенных услуг
Источник: разработано автором по результатам исследований.

Таким образом, механизм тылового обеспечения таможенных органов РФ в целях повышения эффективности использования их ресурсного потенциала, по нашему мнению, должен включать в себя следующие основные элементы:

1. Нормативные правовые основы, регламентирующие сферу тылового обеспечения, контрактную систему в сфере закупок определяют условия функционирования представленного на рис. 4 механизма.
2. Текущий (исходный) уровень эффективности тылового обеспечения таможенных органов РФ – отправная точка, характеризующая эффективность тылового обеспечения таможенных органов РФ до применения механизма.
3. Цель механизма – совершенствование тылового обеспечения таможенных органов РФ в целях повышения эффективности использования их ресурсного потенциала и развития системы ее оценки.
4. Субъект управления и субъекты правоотношений. В предлагаемом механизме субъектом управления в зависимости от уровня управления являются:

а) на верхнем уровне – федеральные органы государственной власти и организации, курирующие вопросы контроля закупочной деятельности, мониторинга ее эффективности, вопроса управления бюджетными средствами, обеспечения конкуренции на рынке и т.д., а именно: Минфин России, Федеральное казначейство, Счётная палата РФ, ФАС России, Прокуратура, Следственный комитет, Общественный контроль (рис. 5).

Управление на данном уровне реализуется организационными методами, формирующими условия развития контрактной системы в сфере закупок, как следствие, вектор развития механизма тылового обеспечения органов государственной власти ресурсами (нормативно-стабилизирующие процессы: разработка принципов работы механизма, показателей эффективности, их мониторинг и оценка, контроль в сфере закупок и т.д.);

б) на среднем уровне – Главное управление тылового обеспечения ФТС России и должностное лицо, возглавляющее данное управление: планирование деятельности ФТС России по основным направлениям тылового обеспечения, координация деятельности тыловых подразделений таможенных органов, материально-техническое обеспечение таможенных органов и т.п.

Методы управления данного уровня: организационные (разработка соответствующих положений, регламентов взаимодействия, инструкций и т.д.), распорядительные (координация работы органов управления, разработка приказов и т.д.), дисциплинарные (установление ответственных лиц в рамках каждого процесса механизма).

в) на низшем уровне – региональные таможенные управления, подведомственные организации и учреждения, т.е. соответствующие тыловые структурные подразделения таможенных органов и должностные лица, возглавляющие данные подразделения.

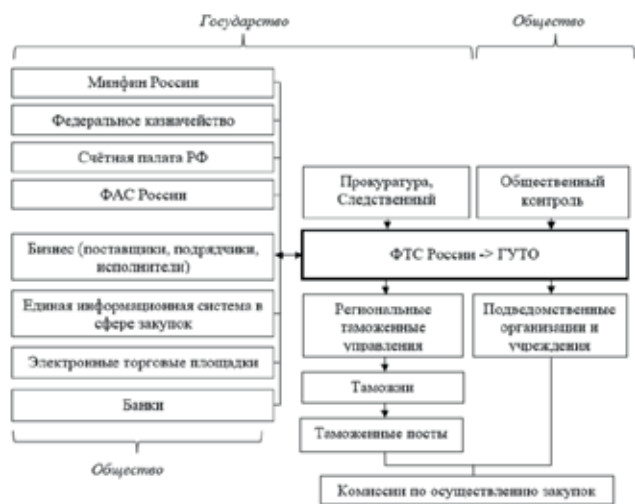


Рис. 5. Порядок взаимодействия субъектов правоотношений в механизме тылового обеспечения деятельности таможенных органов, оценивающих эффективность работы его процессов

Источник: разработано автором по результатам исследований.

5. Объект управления – процессы тылового обеспечения таможенных органов РФ, направленные на качественное и количественное обеспечение потребности в ресурсах таможенных органов в условиях обеспечения поддержки отечественных товаропроизводителей (клиентоориентированность внутреннего и внешнего уровня).

6. Обратная связь от объекта управления к субъекту (через сравнение, формирование рейтинга, оценку степени достижения цели) позволяют оценить работу механизма по разным направлениям.

Итак, рационально организованный процесс тылового обеспечения деятельности таможенных органов в аспекте эффективного использования ресурсного потенциала государства, экономических агентов, таможенных органов должен учитывать интересы каждой стороны в рамках данного взаимодействия. Совершенствование работы исследуемого механизма позволит эффективнее удовлетворять потребности таможенных органов одновременно с поддержкой бизнеса с их стороны, что, в конечном счете, приводит как к достижению главной цели – обеспечение состояния функциональной готовности таможенных органов (равно по возможности качественное и количественное обеспечение их потребности в ресурсах), так и к улучшению бизнес-климата в стране, повышению уровня доверия к государственным органам и т.д.

Учитывая изложенное, эффективность работы исследуемого механизма напрямую влияет на уровень доверия общества и бизнеса к таможенным органам, а также на конкурентоспособность страны на международной арене.

Совершенствование механизма тылового обеспечения таможенных органов РФ

Критический анализ существующих трудов и практики работы таможенных органов позволил выявить теоретические и практические предложе-

ния по совершенствованию механизма тылового обеспечения таможенных органов РФ в целях повышения эффективности использования их ресурсного потенциала.

С учетом вышеизложенного и актуальных тенденций развития отечественного рынка, дальнейшее совершенствование механизма тылового обеспечения таможенных органов, на наш взгляд, должно охватывать следующие основные направления (рис. 6).



Рис. 6. Направления совершенствования механизма тылового обеспечения таможенных органов РФ в целях повышения эффективности использования их ресурсного потенциала

Источник: разработано автором по результатам исследований.

Исходя из рис. 6, реализация указанных направлений в комплексе позволит обеспечить развитие новой парадигмы ресурсообеспечения деятельности таможенных органов – направленного на достижение баланса интересов сторон, взаимодействующих в рамках механизма тылового обеспечения. Так, совершенствование механизма сводится к совершенствованию работы его процессов, инструментария, а также методического обеспечения системы оценки эффективности тылового обеспечения таможенных органов.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенных исследований разработана концептуальная модель механизма тылового обеспечения таможенных органов Российской Федерации в целях повышения эффективности использования их ресурсного потенциала, в которой структурированы базовые элементы управления (описаны цели, задачи механизма, взаимодействующие стороны, взаимосвязи между ними; описаны основные процессы, раскрыты услуги в рамках триединства ресурсного потенциала применительно к деятельности таможенных органов на основе тылового обеспечения их деятельности и т.д.), в т.ч. с точки зрения процессного и клиентоориентированного подходов. Перспективные

направления совершенствования исследуемого механизма заключаются в разработке нового подхода к пониманию сущности и раскрытию содержания ресурсного потенциала таможенных органов; развитии принципов тылового обеспечения, с основой на них – трансформации методического подхода к обоснованию и расчету цен на ресурсы; развитии методического обеспечения оценки эффективности закупочной деятельности и др.

Литература

1. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «Консультант-Плюс».
2. Приказ ФТС России от 14.03.2012 № 476 «Об утверждении Положения о порядке планирования, организации и схеме обеспечения таможенных органов Российской Федерации материально-техническими средствами».
3. Абалкин Л.И. Что такое хозяйственный механизм? / Л.И. Абалкин. – Москва: Мысль, 1980. – 79 с.
4. Бычкова А.Н. Экономический механизм: определение, классификация и применение // Вестник Омского университета. Серия «Экономика», 2010 г. – № 4, С. 37–43.
5. Гегель. Наука логики. Том I. Объективная логика [пер. с нем. Б.Г. Столпнера]. – Primedia E-launch LLC, 2017. – 540 с.
6. Горбунов Ю.В. О понятии «механизм» в экономических науках // Экономика Профессия Бизнес, 2018. Т. 2. № 2. С. 17–21.
7. Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка. В 3 томах. Том 1. А-Л, издательство: «АСТ, Астрель, Харвест, Lingua», 2005. – 1168 с.
8. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка, издательство ОНИКС, год издания 2010. – 3423 с.
9. Кульман А. Экономические механизмы / Анри Кульман; Пер. с фр. Е.П. Островской; Общ. ред. Н.И. Хрусталева. – Москва: Прогресс, Универс, 1993. – 188 с.: (Серия «Деловая Франция»).
10. Латфуллин Г.Р., Райченко А.В. Теория организации: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2004. – 395 с.
11. Ходос Д.В. Экономический механизм хозяйствования в АПК // АБУ. 2008. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskii-mehanizm-hozyaystvovaniya-v-apk> (дата обращения: 11.03.2025).
12. Чечулин Ю.О. Механизм управления качеством таможенных услуг в условиях Евразийского экономического союза: дис. ... канд. экон. наук. М., 2020. – 196 с.

IMPROVING THE MECHANISM OF LOGISTIC SUPPORT IN ORDER TO INCREASE THE EFFICIENCY OF USING THE RESOURCE POTENTIAL OF THE CUSTOMS AUTHORITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Donshina A.A.

Russian Customs Academy

The article presents the results of the study and scientific understanding of the essence and content of the mechanism of logistic support of the activities of customs authorities of the Russian Federation in order to improve the efficiency of using their resource potential: conceptual provisions of the mechanism have been formed, its conceptual model has been developed, in which the basic elements of management are structured, including from the point of view of the process and client-oriented approaches; promising areas for improving this mechanism have been identified. The logic of presenting the research results is structured as follows: the content of the concept of "mechanism of logistic support of customs authorities of the Russian Federation, aimed at improving the efficiency of using the resource potential of customs authorities" has been disclosed; the resource potential of customs authorities in the trinity of disclosure has been considered; the essence and content of the processes of the mechanism of logistic support of the activities of customs authorities has been studied; promising areas for improving the mechanism of logistic support of customs authorities of the Russian Federation have been determined.

Keywords mechanism, logistic support, resource potential, customs authorities, resources.

References

1. Federal Law of 05.04.2013 No. 44-FZ "On the Contract System in the Sphere of Purchase of Goods, Works, Services for Ensuring National and Municipal Needs." [Electronic resource]. Access from the SPS "ConsultantPlus."
2. Order of the Federal Customs Service of Russia of 14.03.2012 No. 476 "On Approval of the Regulation on the Procedure for Planning, Organization and Scheme for Providing the Customs Authorities of the Russian Federation with Material and Technical Resources."
3. Abalkin L.I. What is an Economic Mechanism? / L.I. Abalkin. – Moscow: Mysl, 1980. – 79 p.
4. Bychkova A.N. Economic Mechanism: Definition, Classification and Application // Bulletin of Omsk University. Series "Economics", 2010 – No. 4, pp. 37–43.
5. Hegel. The science of logic. Volume I. Objective logic [trans. with him. B.G. Stolpner]. – Primedia E-launch LLC, 2017. – 540 p.
6. Gorbunov Yu.V. On the concept of "mechanism" in economic sciences // Economics Profession Business, 2018. Vol. 2. No. 2. pp. 17–21.
7. Efremova T.F. Modern explanatory dictionary of the Russian language. In 3 volumes. Volume 1. A-L, publishing house: "AST, Astrel, Harvest, Lingua", 2005. – 1168 p.
8. Ozhegov S.I., Shvedova N. Yu. Explanatory dictionary of the Russian language, ONIX publishing house, published 2010. – 3423 p.
9. Kulman A. Economic mechanisms / Henri Kulman; Transl. from French by E.P. Ostrovskaya; General editor N.I. Khrustaleva. – Moscow: Progress, Univers, 1993. – 188 p.: (Series "Business France").
10. Latfullin G.R., Raichenko A.V. Theory of organization: a textbook for universities. – St. Petersburg: Piter, 2004. – 395 p.
11. Khodos D.V. Economic mechanism of management in the agro-industrial complex // AVU. 2008. No. 5. [Electronic resource]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskii-mehanizm-hozyaystvovaniya-v-apk> (date of access: 11.03.2025).
12. Chечulin Yu.O. Mechanism for managing the quality of customs services in the context of the Eurasian Economic Union: dis. ... Cand. of Economics. Moscow, 2020. – 196 p.
12. Chечulin Yu.O. Mechanism for managing the quality of customs services in the context of the Eurasian Economic Union: dis. ... Cand. of Economics. Moscow, 2020. – 196 p.

Методы и инструменты мониторинга и минимизация угроз и рисков в деятельности субъектов малого предпринимательства

Дорохин Ефим Евгеньевич,

аспирант кафедры экономики, управления и аудита, Юго-западный государственный университет

В статье представлен обзор основных методов и инструментов мониторинга и минимизация угроз и рисков в деятельности субъектов малого предпринимательства, систематизированы преимущества и недостатки каждого метода, рассмотрены примеры их использования на малых предприятиях различных отраслей.

Ключевые слова: малое предприятие, риск, мониторинг угроз и рисков, минимизация угроз и рисков, риск-менеджмент, методы мониторинга угроз и рисков, методы минимизации угроз и рисков.

В условиях нестабильной внешнеэкономической ситуации, усиления конкурентной борьбы на российских рынках, быстрого развития технологий и растущей потребности в инновациях, управление рисками становится особенно актуальной задачей для предприятий. Особенно уязвимыми в этой ситуации оказываются малые предприятия, которые сталкиваются с ограниченностью доступных ресурсов, необходимостью получения финансовой поддержки и усилением конкуренции на рынке. Эти факторы создают значительные угрозы для их устойчивого развития и стратегической деятельности.

Важность безрисковой деятельности малых предприятий трудно переоценить, поскольку она способствует стабилизации их финансового положения, снижению уровня неопределенности и повышению инвестиционной привлекательности. В условиях ограниченных ресурсов малые предприятия должны сосредоточиться на разработке стратегий минимизации рисков, что позволит им более эффективно адаптироваться к меняющимся условиям рынка и технологическим изменениям.

Кроме того, управление угрозами и рисками в деятельности малого бизнеса способствует укреплению экономической базы регионов, созданию рабочих мест и повышению уровня жизни населения. Малые предприятия, успешно избегающие возникающих угроз, грамотно управляющие рисками и реализующие устойчивые проекты, становятся драйверами инноваций и устойчивого развития региональной экономики.

Любому малому предприятию для поддержки устойчивого развития необходима интеграция системы риск-менеджмента в структуру управления предприятием. Формирование системы планирования с использованием инструментов риск-менеджмента способно привести к повышению финансовых показателей и оптимизации принятия управленческих решений [10, с. 107].

Риск является неотъемлемой частью любой деятельности человека, и предпринимательство не исключение. Несмотря на существующие финансовые препятствия и сложности с доступом к деловой информации, малый бизнес продолжает развиваться и демонстрировать свою устойчивость в условиях экономической нестабильности. Малый размер предприятий и отсутствие сложных бюрократических процедур позволяют их руководителям быстрее замечать потенциальные угрозы и оперативно реагировать на возникающие проблемы [12, с. 10].

Одной из основных категорий являются внешние угрозы, связанные с изменениями в экономической

ситуации, колебаниями рыночных цен, нестабильностью валютных курсов и политическими факторами. Такие риски могут привести к снижению спроса на продукцию или услуги, увеличению затрат и ухудшению финансового положения предприятия. Кроме того, природные катаклизмы, такие как стихийные бедствия, сильные снегопады или наводнения, также представляют угрозу для бизнеса, особенно если предприятие расположено в уязвимых регионах. Внутренние угрозы связаны с управленческими ошибками, недостаточной квалификацией персонала или неправильным планированием ресурсов. Например, неэффективное управление запасами может привести к излишкам или дефициту товаров, что негативно скажется на продажах и прибыли. Также важной угрозой является технологическая отсталость: отсутствие современных технологий и оборудования снижает конкурентоспособность предприятия. Не менее значимыми являются риски, связанные с финансовой деятельностью – неплатежеспособность клиентов,

задержки в оплате или невыполнение обязательств со стороны партнеров могут привести к кассовым разрывам и затруднить выполнение текущих обязательств. В сфере кадровых ресурсов риск заключается в потере квалифицированных сотрудников или конфликтных ситуациях внутри коллектива.

Методы и инструменты мониторинга угроз и рисков в малом бизнесе обычно отличаются простотой и прозрачностью. Для обеспечения их практической применимости они должны быть понятной каждому сотруднику, не требовать больших затрат времени и ресурсов. Такой подход позволяет малым предприятиям гибко адаптироваться к изменениям, минимизировать возможные потери и сохранять стабильность в условиях постоянных перемен.

Рациональный выбор методов и инструментов мониторинга угроз и рисков позволяет своевременно выявлять потенциальные угрозы и принимать меры по их минимизации (табл. 1).

Таблица 1. Методы и инструменты мониторинга угроз и рисков и примеры их применения на малых предприятиях различных отраслей

Метод	Инструменты	Отрасль
Анализ внутренней среды	Опрос клиентов для выявления изменений в предпочтениях	Розничная торговля
Мониторинг оборудования	Регулярная проверка станков для предотвращения поломок	Производство
Ведение риск-реестра	Систематизация угроз и планирование мер по их устранению	Различные сферы бизнеса
Анализ денежных потоков	Моделирование сценариев изменения спроса или цен	Транспорт, торговля
Мониторинг внешних факторов	Анализ погодных условий для сельского хозяйства	Аграрный сектор

Одним из распространенных подходов является регулярный анализ внутренней и внешней среды предприятия [2, с. 188]. Например, в сфере розничной торговли применяются опросы клиентов и мониторинг отзывов для выявления изменений в предпочтениях потребителей или уровня конкуренции. В производственной отрасли, как правило, отслеживается состояние оборудования и технологических процессов, что позволяет своевременно обнаружить возможные поломки или сбои, снижая риск простоев и потерь.

Еще одним эффективным инструментом является ведение риск-реестра – документа, в котором систематизированы все возможные угрозы, их вероятности и последствия. Такой реестр помогает руководству планировать профилактические меры и распределять ресурсы наиболее рационально [3, с. 537]. В сфере услуг, например, в гостиничном бизнесе, мониторинг рисков может включать анализ отзывов гостей и оценку уровня безопасности объектов, что способствует своевременному устранению недостатков.

Для оценки финансовых рисков широко применяются инструмент анализа денежных потоков и метод сценарного моделирования [7, с. 1259]. Например, малое предприятие в сфере транспорта может использовать сценарии изменения цен на топливо или колебаний спроса для определения потенциальных убытков и разработки страте-

гий их минимизации. А в аграрном секторе важным инструментом является мониторинг погодных условий и рыночных цен на сельскохозяйственную продукцию, что помогает планировать посевные работы и сбыт.

На основе результатов мониторинга рисков разрабатываются стратегии управления ими. Первым этапом внедрения системы управления рисками в малом бизнесе является определение ключевых угроз и потенциальных рисков, способных негативно повлиять на достижение целей организации. Следующий шаг заключается в приоритизации выявленных рисков на основе их вероятности возникновения и степени возможного ущерба. Финальный, и наиболее значимый, этап – это поэтапное внедрение мер и использование конкретных методов, направленных на устранение или снижение негативных последствий этих рисков. Важно также назначить ответственных лиц, которые будут курировать снижение определенных рисков и обеспечивать эффективное функционирование системы управления рисками в целом [8, с. 109].

Минимизация угроз и рисков является важной задачей для любого малого предприятия, стремящегося к стабильному развитию и долгосрочной успешности. Ключевым здесь является выявление наиболее вероятных угроз – будь то изменения в рыночной ситуации, колебания цен на сырье или возможные сбои в работе оборудования. По-

сле этого важно разработать план действий, включающий превентивные меры и стратегии реагирования, чтобы снизить вероятность возникновения проблем или минимизировать их последствия.

Под методами и инструментами минимизации угроз и рисков в малом бизнесе подразумевается совокупность способов и приемов воздействия субъекта на ситуацию, предполагающих снижение и исключение возможности рискованной ситуации в процессе деятельности предприятия.

Методы и инструменты минимизации угроз являются важной составляющей успешной системы

риск-менеджмента малого предприятия и позволяют снизить возможные потери, повысить устойчивость предприятия и обеспечить его развитие (табл. 2).

Одним из распространенных на практике инструментов является внедрение системы картирования признаков потенциальных угроз [5, с. 231]. Например, в сфере розничной торговли регулярный анализ продаж и отзывов клиентов помогает обнаружить снижение спроса или ухудшение качества обслуживания, что дает возможность оперативно принять меры.

Таблица 2. Методы и инструменты минимизации угроз для малых предприятий в различных отраслях

Метод	Инструменты	Отрасль
Регулярный мониторинг продаж	Анализ отзывов клиентов для выявления снижения спроса	Розничная торговля
Техническое обслуживание	Плановые проверки оборудования для предотвращения поломок	Производство
Диверсификация поставщиков	Заключение договоров с несколькими поставщиками	Торговля, производство
Обучение персонала	Тренинги по действиям в чрезвычайных ситуациях	Гостиничный бизнес
Финансовое планирование	Создание резервных фондов для покрытия непредвиденных расходов	Финансовый сектор

В производственной сфере важным инструментом является плановое техническое обслуживание оборудования, что снижает риск поломок и простоев.

Еще одним методом является диверсификация поставщиков и рынков сбыта, что уменьшает зависимость от одного источника дохода или клиента. В сфере услуг, например, гостиничный бизнес может внедрять системы безопасности и страховые программы для защиты гостей и имущества, а также обучать персонал действиям в чрезвычайных ситуациях. В финансовой сфере важно вести строгий контроль за денежными потоками и иметь резервные фонды на случай непредвиденных расходов.

Что же касается непосредственно рисков, то в большинстве исследований выделяют следующие основные группы методов их минимизации: уклонение от рисков, передача риска, страхование, хеджирование (табл. 3).

Первый метод – уклонения от риска (избегания) – предполагает полное устранение угрозы путем отказа от действий, которые могут привести к возникновению определенного риска. Этот метод считается самым радикальным среди стратегий управления рисками, поскольку включает в себя сознательное бездействие в отношении потенциальной проблемы [11, с. 67].

Таблица 3. Методы минимизации рисков в области малого предпринимательства

Метод управления рисками	Описание	Примеры применения	Основные преимущества	Ограничения и особенности
Уклонение от риска (избегание)	Полное устранение угрозы путем отказа от действий, способных привести к риску.	Малое предприятие избегает внедрения новых технологий; семейный бизнес не участвует в рискованных маркетинговых кампаниях.	Максимальная защита от конкретных угроз; предотвращение возможных потерь.	Ограничивает возможности роста; может привести к упущенным выгодам; подходит только в крайних случаях.
Лимитирование концентрации риска	Установка максимально допустимых уровней расходов, продаж или других показателей, согласованных с стратегией развития.	Производственная компания ограничивает инвестиции в один проект; банк ограничивает сумму кредитов одному клиенту.	Простота внедрения; помогает управлять рисками без значительных затрат.	Не подходит для всех видов бизнеса; эффективность зависит от характера риска и стратегии компании.
Хеджирование	Заключение сделок на финансовых рынках для страхования ценовых или рыночных рисков.	Использование фьючерсов для защиты от колебаний цен на сырье; валютные операции для снижения валютных рисков.	Эффективное снижение потенциальных финансовых потерь; возможность точного управления рыночными рисками.	Полное хеджирование исключает возможность получения прибыли по позиции; требует специальных знаний и ресурсов.

Метод управления рисками	Описание	Примеры применения	Основные преимущества	Ограничения и особенности
Страхование и самострахование	Передача риска страховым компаниям или формирование внутренних резервов для компенсации убытков.	Оплата страховых взносов; создание резервов внутри организации для покрытия возможных убытков.	Надежная защита от крупных потерь; возможность быстрого возмещения убытков при использовании страховки.	Высокая стоимость страховки; внутренние резервы «замораживают» часть капитала, снижая его эффективность.
Диверсификация	Распределение инвестиций между разными видами деятельности или рынками, результаты которых не связаны между собой.	Предприятие инвестирует в разные сферы бизнеса; фермер использует разные методы агротехники.	Повышает устойчивость к изменениям внешней среды; снижает риск односторонних потерь.	Требует грамотного планирования и управления портфелем; не исключает полностью риск, а лишь его снижает.
Передача рисков (аутсорсинг)	Делегирование части обязательств сторонним организациям через заключение контрактов.	Строительные компании передают логистику сторонним перевозчикам; предприятия арендуют оборудование у сторонних поставщиков.	Позволяет полностью переложить значительную часть рисков на партнеров; снижает внутренние издержки по управлению рисками.	Некоторые поставщики могут отказаться принимать обязательства или взимать дополнительные расходы; требует тщательного выбора партнеров.

Так, малое предприятие в сфере ресторанного бизнеса может отказаться от расширения меню или внедрения новых технологий, чтобы избежать возможных финансовых потерь или проблем с качеством. Аналогично, небольшая компания в сфере услуг может отказаться от участия в рискованных проектах или новых рынках, чтобы не столкнуться с возможными убытками.

Однако стоит учитывать, что несмотря на высокую эффективность в нейтрализации конкретных угроз, данный подход имеет свои ограничения. Уклонение от одного вида риска зачастую создает условия для возникновения более сложных и опасных проблем. Кроме того, отказ от определенных инициатив лишает предприятие дополнительных возможностей для роста и получения прибыли, что негативно сказывается на его экономическом развитии. Метод избегания риска чаще всего используют компании с консервативным подходом к управлению финансами и рисками, и его целесообразно применять только в крайних случаях, когда потенциальные последствия риска могут оказаться критическими для существования бизнеса [6, с. 167].

Примеры применения на малых предприятиях различных отраслей:

- малое производство может отказаться от внедрения новых технологий из-за опасений непредвиденных затрат;
- небольшая торговая точка избегает расширения ассортимента или открытия новых филиалов;
- семейный бизнес в сфере услуг может отказаться от участия в рискованных маркетинговых кампаниях или крупных инвестициях;
- маленькая фермерская хозяйство избегает использования новых методов агротехники из-за опасений потерять урожай или столкнуться с дополнительными затратами.

Этот подход требует аккуратного применения и обычно оправдан только в ситуациях высокой опасности для существования предприятия.

В связи с наличием определенных видов рисков, которые невозможно полностью исключить, возникает необходимость применения других методов их снижения. Одним из таких методов является лимитирование концентрации риска – установление максимально допустимых уровней расходов, продаж или других ключевых показателей. Этот подход предполагает, что стратегия управления рисками согласуется с общей стратегией развития организации: чем более агрессивной является стратегия, тем выше может быть допустимый уровень потерь [1, с. 168]. К примеру, в случае активного расширения бизнеса или внедрения новых продуктов, предприятие может установить более высокий лимит потерь, исходя из своих ресурсов и целей. В то же время, при более консервативной политике лимит обычно ограничивается прибылью или капиталом компании.

Лимитирование финансовых рисков широко применяется в производственной сфере и банковском секторе благодаря своей простоте и низким затратам на внедрение. Например, небольшая производственная компания может установить лимит на сумму инвестиций в один проект, чтобы не подвергать бизнес чрезмерному риску. Аналогично, малый банк может ограничить сумму кредитов, выдаваемых одному клиенту или группе клиентов, чтобы снизить риск невозврата. Однако данный метод не подходит для всех предприятий – его эффективность зависит от характера бизнеса и уровня риска, который предприятие готово принять. Использование метода лимитирования помогает управлять рисками без значительных затрат и позволяет адаптировать уровень риска под стратегические цели предприятия.

Следующий способ влияния на ситуации неопределенности и риска – метод хеджирования, который представляет собой заключение сделок на срочных финансовых рынках в целях страхования ценовых рисков. Хеджирование финансовых рисков с помощью проведения соответствующих операций с ценными бумагами является действенным инструментом минимизации возможных финансовых потерь при наступлении рискового случая. Цель хеджирования – снижение возможных потерь вложений вследствие рыночного риска. Хеджирование представляет собой форму страхования от возможных потерь путем заключения уравновешивающей сделки [9, с. 46]. Разнообразные формы хеджирования финансовых рисков уже получили распространение в российской практике управления финансовыми рисками. Вероятно, единственным минусом этого метода является то, что совершенное хеджирование предполагает полное исключение возможности получения какой-либо прибыли или убытка по данной позиции за счет открытия противоположной или компенсирующей позиции.

Отдельно обособляют метод страхования и самострахования. Первый способ защиты имущественных интересов организации заключается в использовании страховых услуг, предоставляемых специализированными компаниями. В рамках этого подхода предприятие платит страховые взносы, формируя страховые фонды, которые в случае наступления страхового случая компенсируют убытки [4, с. 59]. Такой метод обеспечивает защиту от большинства ключевых финансовых рисков и считается одним из наиболее надежных способов снижения угроз для бизнеса. Однако его существенным недостатком является высокая стоимость – страховые выплаты и расходы на оформление страховки зачастую превышают затраты по другим методам управления рисками. Поэтому данный подход чаще всего применяется в случаях, когда важна максимальная гарантия сохранения имущества и финансовой стабильности.

Что касается самострахования, то сущность данного метода заключается в отвлечении внутренних средств на предприятии в виде резервирования части финансовых ресурсов, которые могут быть использованы при наступлении непредвиденных обстоятельств. Обычная его практика осуществляется в рамках деятельности крупных организаций. При использовании данного механизма следует руководствоваться тем, что страховые резервы дают возможность быстро возместить понесенные предприятием финансовые потери, но в то же время они «замораживают» использование достаточно ощутимой суммы финансовых средств, в результате чего снижается эффективность использования собственного капитала предприятия, усиливается его зависимость от внешних источников финансирования.

Один из способов снизить потенциальные убытки при возникновении рисков – это диверсификация, то есть распределение инвестиций между раз-

личными видами деятельности, результаты которых не связаны между собой. Такой подход позволяет предприятию, сталкиваясь с убытками в одной области, получать прибыль за счет другой, что способствует повышению его устойчивости к изменениям в деловой среде.

Последний метод – передача части рисков сторонним организациям или аутсорсинг. В этом случае предприятие делегирует определённые финансовые обязательства партнёрам, распределяя риски так, чтобы каждый из них брал на себя ту часть, которую способен наиболее эффективно снизить или застраховать. Обычно это осуществляется через заключение различных контрактов – например, строительных, арендных или договоров на транспортировку и хранение грузов. Основное преимущество этого метода – возможность полностью переложить значительную часть рисков на сторонних участников. Однако стоит учитывать, что некоторые поставщики могут отказаться принимать такие обязательства или взимать за них дополнительные расходы, связанные с переоформлением счетов или страховыми выплатами.

Рассмотренные методы мониторинга и минимизации угроз и рисков позволяют в зависимости от рыночных условий и собственного ресурсного потенциала оценивать риски и возможности развития. Это способствует принятию обоснованных решений в выборе стратегии поведения предприятия. Такая направленность в исследовании деятельности предприятий приобретает особую актуальность в связи с необходимостью построения прогнозов поведения предприятий в условиях динамичной внешней среды. Компания для наиболее оптимального осуществления модели риск-менеджмента должна соотносить текущую характеристику финансовых показателей с преимуществами и недостатками каждого метода снижения вероятности риска, поэтому выбор инструмента является строго индивидуальным.

Литература

1. Белоглазова Д.А. Методы управления риском: лимитирование / Д.А. Белоглазова // Менеджмент в социальных и экономических системах. Сборник докладов XVI Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Пенза, 2024. С. 166–169.
2. Билык Т.Х. Методы управления рисками на предприятиях в современных реалиях / Т.Х. Билык // Прогрессивная экономика. 2024. № 5. С. 185–194.
3. Гаврилов Е.И. Совершенствование реестра рисков проекта как основного инструмента управления рисками / Е.И. Гаврилов // Инновационные механизмы управления цифровой и региональной экономикой. Материалы V Международной студенческой научной конференции. Москва, 2023. С. 536–541.
4. Карпова Н.В. Страхование как метод снижения финансовых рисков организации / Н.В. Кар-

пова, О.А. Лопаткина // Экономика и управление. материалы Всероссийской научно-практической конференции. Новочеркасск, 2024. С. 58–62.

5. Кравченко Ю.А. Оптимизация системы управления рисками на предприятии / Ю.А. Кравченко // Современные тенденции и инновации в науке и производстве. Материалы XII Международной научно-практической конференции. Редколлегия: Т.Н. Гвоздкова (отв. редактор), С.О. Марков [и др.]. Междуреченск, 2023. С. 231.1–231.6.
6. Латынина В.А. Методы уклонения от риска / В.А. Латынина, С.В. Чижов // Экономика. Общество. Человек. Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием: «Проблемы, тенденции и последствия цифровизации общества и личности: междисциплинарные исследования». Белгород, 2023. С. 164–168.
7. Мякишева М.А. Финансовое моделирование как инструмент принятия стратегических решений в условиях неопределенности / М.А. Мякишева // Экономика и предпринимательство. 2025. № 3 (176). С. 1258–1263.
8. Мусаелян А.А. Формирование системы управления рисками на предприятии / А.А. Мусаелян // Теория и практика современной науки. Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции. Пенза, 2024. С. 109–112.
9. Овсейчик Д.Ю. Хеджирование как инструмент управления рискам / Д.Ю. Овсейчик // Студенческий вестник. 2022. № 20–14 (212). С. 46–47.
10. Терентьев А.А. Специальные методы управления в период кризиса и неопределенности / А.А. Терентьев // Современные вызовы и их влияние на развитие науки и образования: анализ и практические решения. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2024. С. 107–115.
11. Товченник Д.С. Система управления рисками на предприятии: риск-менеджмент / Д.С. Товченник, Д.В. Павлов // Парадигма. 2022. № 1. С. 65–68.
12. Шукенов Б. Основные подходы к управлению рисками на предприятии / Б. Шукенов // Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского международного конгресса. Москва, 2025. С. 8–16. Methods and tools of monitoring and minimization of threats and risks in the activities of small business entities

DOROKHIN Y.E.

Southwest State University

The article presents a review of the main methods and tools of monitoring and minimization of threats and risks in the activities of small business entities. The advantages and disadvantages of each method are systematized, and examples of their application in small enterprises of various industries are considered.

Keywords: small business, risk, monitoring of threats and risks, minimization of threats and risks, risk management, methods of monitoring threats and risks, methods of risk minimization.

References

1. Beloglazova D.A. Risk management methods: limiting / D.A. Beloglazova // Management in social and economic systems. Collection of reports of the XVI International scientific and practical conference. In 2 parts. Penza, 2024. Pp. 166–169.
2. Bilyk T. Kh. Risk management methods at enterprises in modern realities / T. Kh. Bilyk // Progressive economy. 2024. No. 5. Pp. 185–194.
3. Gavrilov E.I. Improving the project risk register as the main risk management tool / E.I. Gavrilov // Innovative mechanisms for managing the digital and regional economy. Proceedings of the V International Student Scientific Conference. Moscow, 2023. Pp. 536–541.
4. Karpova N.V. Insurance as a method of reducing the financial risks of an organization / N.V. Karpova, O.A. Lopatkina // Economy and Management. Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Novocherkassk, 2024. Pp. 58–62.
5. Kravchenko Yu.A. Optimization of the risk management system at the enterprise / Yu.A. Kravchenko // Modern trends and innovations in science and production. Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference. Editorial board: T.N. Gvozdikova (editor-in-chief), S.O. Markov [et al.]. Mezhdurechensk, 2023. Pp. 231.1–231.6.
6. Latynina V.A. Risk avoidance methods / V.A. Latynina, S.V. Chizhov // Economy. Society. Man. Proceedings of the national scientific and practical conference with international participation: “Problems, trends and consequences of the digitalization of society and personality: interdisciplinary research”. Belgorod, 2023. P. 164–168.
7. Myakisheva M.A. Financial modeling as a tool for making strategic decisions under uncertainty / M.A. Myakisheva // Economy and entrepreneurship. 2025. No. 3 (176). P. 1258–1263.
8. Musaelyan A.A. Formation of a risk management system at the enterprise / A.A. Musaelyan // Theory and practice of modern science. Collection of articles of the XIV International scientific and practical conference. Penza, 2024. P. 109–112.
9. Ovseychik D. Yu. Hedging as a risk management tool / D. Yu. Ovseychik // Student Bulletin. 2022. No. 20–14 (212). P. 46–47.
10. Terentyev A.A. Special methods of management in times of crisis and uncertainty / A.A. Terentyev // Modern challenges and their impact on the development of science and education: analysis and practical solutions. Collection of articles of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Ufa, 2024. Pp. 107–115.
11. Tovchennik D.S. Risk management system at the enterprise: risk management / D.S. Tovchennik, D.V. Pavlov // Paradigm. 2022. No. 1. Pp. 65–68.
12. Shukenov B. Basic approaches to risk management at the enterprise / B. Shukenov // Higher school: scientific research. Proceedings of the Interuniversity International Congress. Moscow, 2025. Pp. 8–16.

Оценка эффективности инструментов государственной поддержки малых и средних предприятий агропромышленного комплекса

Иконникова Анжела Александровна,

аспирант, ФГБУ «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

E-mail: iangela79@mail.ru

Миргородская Марина Геннадьевна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности, заведующий кафедрой, ФГБУ «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

В статье рассматриваются современные подходы к оценке эффективности государственной поддержки малых и средних предприятий агропромышленного комплекса. Исследование раскрывает многоаспектную природу эффективности государственной поддержки, включающую прямые и побочные результаты воздействия на субъекты МСП. Автором предложена система критериев оценки эффективности, включающая результативность, совместимость с правовыми условиями, точность реализации мероприятий, оценку трансакционных издержек и адаптивность к изменяющимся условиям. Особое внимание уделено интегральному показателю оценки, базирующемуся на количестве предприятий, их обороте и налоговых доходах бюджета. Рассмотрено влияние внешних факторов на эффективность государственных мер поддержки, включая экономическую ситуацию, рыночную среду и внешнеэкономические факторы. Представлена методика системного анализа с применением экономико-математического моделирования для комплексной оценки результативности государственного воздействия на развитие предпринимательского сектора в АПК.

Ключевые слова: Государственная поддержка, малые и средние предприятия, агропромышленный комплекс, оценка эффективности, критерии результативности, интегральный показатель, трансакционные издержки, системный анализ, экономико-математическое моделирование, внешние факторы, предпринимательский сектор, сельское хозяйство, государственное управление, методика оценки.

Малое и среднее предпринимательство в агропромышленном комплексе представляет собой совокупность хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в сфере производства, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, соответствующих установленным критериям по численности работников, выручке и балансовой стоимости активов. Согласно Федеральному закону «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 N 209-ФЗ (Далее – ФЗ № 209) [1], принятому в 2007 году, данная категория предприятий характеризуется определенными количественными параметрами, однако специфика АПК требует дополнительного понимания качественных характеристик этого сектора.

Сущность МСП в АПК проявляется в их способности обеспечивать гибкость производственных процессов, быструю адаптацию к изменяющимся рыночным условиям и потребностям потребителей, а также в формировании конкурентной среды на региональных продовольственных рынках. Эти предприятия выполняют важнейшую социально-экономическую функцию, обеспечивая занятость сельского населения и способствуя развитию сельских территорий [10].

Функционирование малых и средних предприятий в АПК характеризуется рядом отличительных особенностей, обусловленных природно-климатическими факторами производства, сезонностью деятельности и высокой зависимостью от погодных условий. Биологический характер производственных процессов определяет длительность производственного цикла и неравномерность поступления доходов, что создает дополнительные финансовые риски для субъектов МСП в данной отрасли.

Особенности земельных отношений и необходимость значительных капитальных вложений в основные средства производства создают специфические барьеры для входа на рынок и развития бизнеса в АПК. Кроме того, высокая социальная значимость продовольственного обеспечения населения обуславливает повышенное внимание государства к регулированию данной сферы, что проявляется в системе государственной поддержки субъектов МСП, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность.

Нормативно-правовое регулирование поддержки малого и среднего предпринимательства в АПК базируется на комплексе федеральных законов, среди которых основополагающим является вышеупомянутый ФЗ № 209. Данный правовой акт опре-

деляет основные цели государственной политики в области развития МСП, включая формирование конкурентной среды в экономике, обеспечение благоприятных условий для развития субъектов МСП и содействие в продвижении производимых ими товаров на российские и зарубежные рынки.

Специальное регулирование деятельности субъектов МСП в сельском хозяйстве осуществляется через отраслевые нормативные акты, устанавливающие особенности предоставления государственной поддержки в форме субсидий, грантов и льготного кредитования. Правовая база также включает положения о налоговых преференциях для сельскохозяйственных товаропроизводителей и специальных режимах налогообложения, направленных на снижение фискальной нагрузки на развивающиеся предприятия АПК [7].

Изучение законодательной базы России демонстрирует наличие многоуровневой структуры механизмов государственного содействия развитию малых и средних коммерческих организаций. Ключевыми направлениями подобного содействия выступают экономическая помощь, предоставление активов, льготное налогообложение, информационное сопровождение и консультирование, равно как и стратегии в сфере кадрового обеспечения, технологических разработок и производственной деятельности. Отдельного внимания заслуживают специализированные программы для субъектов МСП, занимающихся аграрным производством, что отражает первостепенное значение данной отрасли для экономики страны [6].

Финансовые инструменты включают предоставление субсидий, грантов, гарантий и поручительств, а также льготное кредитование через специализированные институты развития. Налоговая поддержка реализуется через применение специальных налоговых режимов, льгот по отдельным видам налогов и сборов. Имущественная поддержка предполагает предоставление государственного и муниципального имущества на льготных условиях, что особенно актуально для предприятий АПК, нуждающихся в земельных участках и производственных площадях для осуществления своей деятельности.

Эффективность государственной поддержки малых и средних предприятий представляет собой многоаспектную категорию, отражающую степень соответствия полученных результатов целям и задачам развития системы поддержки предпринимательства. Важно отметить, что данное соответствие должно рассматриваться не только в краткосрочной перспективе, но и с учетом среднесрочных и долгосрочных последствий реализуемых мер поддержки. При этом эффективность государственной поддержки охватывает как прямые результаты воздействия на субъекты МСП, так и побочные эффекты, объективно возникающие в процессе реализации поддерживающих мероприятий [2].

Прямые результаты государственной поддержки характеризуют полноту, целесообразность и последствия достижения поставленных целей в от-

ношении развития малого и среднего предпринимательства. Косвенные последствия дают возможность проанализировать рациональность и целесообразность реализуемых действий, включая масштаб их воздействия на взаимосвязанные социальные процессы и феномены. Ученые классифицируют разнообразие типов результативности государственного содействия: хозяйственную, общественную, природоохранную и международно-торговую, где каждое направление характеризуется уникальными методами измерения и трактовки полученных итогов.

Система критериев оценки эффективности государственной поддержки предприятий малого и среднего бизнеса в агропромышленном комплексе включает семь основных направлений анализа. Результативность как первостепенный критерий позволяет определить степень достижения поставленных целей программ поддержки. Совместимость с правовыми и экономическими условиями обеспечивает соответствие мер поддержки действующему нормативно-правовому полю и рыночным механизмам функционирования экономики.

Точность реализации мероприятий оценивается по двум направлениям: соответствие фактических объемов финансирования плановым показателям и предотвращение нежелательных побочных эффектов. Оценка транзакционных издержек позволяет определить экономическую целесообразность административных процедур, связанных с предоставлением поддержки. Критерии приспособляемости к изменяющимся условиям, стимулирования инноваций и надежности характеризуют адаптивность системы поддержки к внешним изменениям и ее способность обеспечивать устойчивое развитие субъектов МСП в долгосрочной перспективе [13].

Современные подходы к оценке эффективности государственной поддержки базируются на системном анализе и экономико-математическом моделировании, включающем корреляционно-регрессионный анализ. Методика оценки предполагает построение модели взаимосвязей между различными факторами и результатами поддержки, что позволяет выявить наиболее значимые детерминанты эффективности государственного воздействия. В рамках данного подхода особое внимание уделяется разработке стандартов измерения эффективности, адаптированных к специфике деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства [11].

Степень достижения целей программы государственной поддержки определяется через соотношение фактических и плановых значений индикаторов, выраженное в процентном соотношении. Аналогично рассчитывается уровень финансирования реализации основных мероприятий программы как отношение фактического объема финансовых ресурсов к запланированному. Наиболее актуальной проблемой современных методик становится необходимость гармоничного совмещения рыночного и общественного подходов к оценке эффективности, что связано с ограниченностью приме-

нения исключительно рыночных методов в сфере государственного управления.

Оценка эффективности государственной поддержки в агропромышленном комплексе характеризуется значительной спецификой, обусловленной особенностями сельскохозяйственного производства. Результативность аграрного производства подлежит изучению на разнообразных ступенях: начиная от выращивания отдельных растительных культур или разведения конкретных видов скота и заканчивая продуктивностью деятельности хозяйствующих субъектов в совокупности, включая их организационные звенья. Самостоятельным блоком выступает анализ действенности специфических инициатив технологического, управленческого и комбинированного технико-управленческого типа.

В перечень приоритетных областей анализа продуктивности агропромышленного сектора входит осуществление социальных исследований для выявления морально-психологической атмосферы в деревенской среде и изучение моделей взаимодействия субъектов хозяйственной деятельности. Данный подход обеспечивает возможность пересмотра плановых индикаторов правительственных инициатив в целях формирования общественного равновесия в крестьянских сообществах и гарантирования результативной работы всех получателей государственного содействия. Модульная система оценки эффективности предполагает использование различных критериев в зависимости от целевых установок конкретных программ поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в агропромышленном секторе [13].

Финансовые инструменты государственной поддержки малых и средних предприятий в агропромышленном комплексе представляют собой наиболее значимую группу мер стимулирования развития сельскохозяйственного производства. Согласно проведенным исследованиям, среди предпринимателей особой популярностью пользуются гарантии и поручительства Корпорации МСП, которые позволяют снизить барьеры доступа к кредитным ресурсам. Займы государственных микрофинансовых организаций также демонстрируют высокую востребованность, особенно среди начинающих предпринимателей в сельской местности.

Специализированные программы грантовой поддержки, такие как «Агростартап», ориентированы на развитие инновационных направлений в агропромышленном секторе. Данные программы предусматривают предоставление безвозмездных средств на конкурсной основе для реализации проектов в области современных технологий производства, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции. Льготное кредитование в рамках специальных программ с процентными ставками 2,5–4% создает благоприятные условия для модернизации материально-технической базы предприятий АПК [5].

Налоговое стимулирование субъектов малого и среднего предпринимательства в АПК осуществ-

ляется через систему специальных режимов налогообложения и льгот, адаптированных к особенностям сельскохозяйственного производства. Анализ данных показывает, что 39% предпринимателей активно используют льготы по снижению страховых взносов, что существенно сокращает налоговую нагрузку на развивающиеся предприятия.

Особое значение для развития сектора МСП в АПК имеет упрощенная система налогообложения, однако существующие ограничения по стоимости основных средств создают барьеры для роста предприятий. Исследователи отмечают необходимость пересмотра показателя стоимости основных средств для применения УСН с повышением до 300 млн рублей или полным исключением данного критерия для обеспечения плавного перехода растущих предприятий к основной системе налогообложения.

Имущественная поддержка субъектов МСП в агропромышленном комплексе реализуется через предоставление государственного и муниципального имущества на льготных условиях, что особенно актуально для предприятий, нуждающихся в земельных участках и производственных площадях.

Льготная аренда государственного имущества представляет собой эффективный инструмент снижения первоначальных затрат на организацию производства для начинающих предпринимателей в сельском хозяйстве. Программа промышленной ипотеки, несмотря на относительно низкую осведомленность среди предпринимателей, создает дополнительные возможности для приобретения производственных объектов на льготных условиях, что способствует развитию перерабатывающих производств в АПК.

Информационно-консультационная поддержка реализуется через развитую систему специализированных организаций, среди которых ключевую роль играют центры «Мой бизнес» и цифровая платформа МСП.РФ. Статистические данные свидетельствуют о высокой популярности данных сервисов: 63% предпринимателей осведомлены об услугах центров «Мой бизнес», а 37% активно их используют. Цифровые сервисы для бизнеса демонстрируют еще более высокие показатели востребованности: 76% осведомленности и 43% фактического использования [9].

Инфраструктурная поддержка малых и средних предприятий в АПК формируется на базе комплексной системы организаций, образующих единую экосистему содействия развитию предпринимательства. Центры «Мой бизнес» выступают в качестве основных координационных площадок, обеспечивающих доступ к различным мерам поддержки и оказывающих комплексные услуги информационного, образовательного и маркетингового характера. Данная модель «единого окна» повышает эффективность взаимодействия предпринимателей с органами власти и институтами развития [3].

Цифровая платформа МСП.РФ представляет собой технологическую основу современной ин-

фраструктуры поддержки, обеспечивающую автоматизацию процедур получения мер поддержки и снижение административных барьеров. Интеграция цифровых решений с традиционными формами инфраструктурной поддержки создает синергетический эффект, повышающий доступность и эффективность государственных мер стимулирования развития МСП в АПК. Создание профильных бизнес-инкубационных центров и научно-технических комплексов в агропромышленной области содействует становлению новаторского компонента среди представителей малого и среднего бизнеса в указанном секторе экономики [8].

Теоретическая схема анализа результативности правительственного содействия субъектам малого и среднего бизнеса основывается на комплексной методологии, включающей рассмотрение многочисленных взаимозависимостей между разнообразными элементами влияния и итогами оказываемой помощи. Данная схема формируется на основе принципа соответствия достигнутых показателей стратегическим направлениям и задачам развития механизма содействия предпринимательской деятельности, причем указанное соответствие анализируется не исключительно в оперативной, но также в среднесрочной и стратегической временной перспективе. Отличительной чертой теоретической концепции выступает потребность в отображении как непосредственных итогов содействия, так и косвенных, объективно формирующихся последствий реализации государственных инициатив [4].

Непосредственные итоги отражают степень завершенности, рациональности и последствия реализованных в общественной практике поставленных стратегических направлений и задач правительственного содействия, в то время как косвенные последствия дают возможность проанализировать их логическую обоснованность и детерминированность, масштаб воздействия на иные социальные феномены. Теоретическая схема предполагает разграничение разнообразных типов результативности: хозяйственной, общественной, природоохранной и международно-торговой, где каждое направление нуждается в уникальных методологических подходах к измерению и трактовке полученных показателей.

В нынешних реалиях российской экономики многие используют систему индикаторов эффективности государственной поддержки, которая формируется на основе модульного принципа, позволяющего адаптировать критерии оценки к различным целевым установкам программ поддержки. Комплекс охватывает семь ключевых параметров: продуктивность, соответствие юридическим и хозяйственным требованиям, корректность исполнения инициатив, анализ операционных расходов, адаптивность к меняющейся обстановке, уровень содействия новаторству и стабильность механизма оказания помощи.

Численные индикаторы результативности содержат коэффициент выполнения задач инициа-

тивы, вычисляемый согласно выражению $K_v = I_p / I_t \times 100\%$, где I_p обозначает реальную величину параметра инициативы, а I_t – целевую величину соответствующего критерия. Коэффициент обеспеченности ресурсами при осуществлении ключевых действий определяется по аналогичной формуле: $K_o = P_p / P_t \times 100\%$, что дает возможность проанализировать степень освоения предусмотренных денежных средств и рациональность их распределения по различным векторам содействия.

Методика оценки эффективности государственной поддержки реализуется в три основных этапа, каждый из которых имеет специфические задачи и инструментарий. Первый этап предполагает построение модели зависимости результирующего показателя финансовой поддержки государства субъектов малого и среднего бизнеса от факторов-индикаторов развития с использованием системного анализа и экономико-математического моделирования, включающего корреляционно-регрессионный анализ. На данном этапе формируется база для количественной оценки взаимосвязей между различными параметрами системы поддержки.

Второй этап включает определение степени эффективности государственной поддержки на региональном уровне с учетом специфики территориального развития и местных условий ведения предпринимательской деятельности. Третий этап представляет собой контроль эффективности осуществления государственной политики через мониторинг достижения установленных целевых показателей и корректировку механизмов поддержки при необходимости. Апробация методики была успешно проведена на примере Санкт-Петербурга, что подтвердило практическую применимость предложенного подхода.

Сводный индикатор результативности правительственного содействия создается посредством всестороннего исследования статистической взаимосвязи приоритетных параметров развития субъектов малого и среднего бизнеса. В роли фундаментальных элементов сводного индикатора выступают численность представителей малого и среднего предпринимательства, их товарооборот в общем объеме хозяйственной деятельности всех организаций территории и фискальные поступления объединенного бюджета региона Российской Федерации. Данный подход позволяет получить комплексную оценку воздействия государственных мер поддержки на развитие предпринимательского сектора.

Практическое применение интегрального показателя обеспечивает возможность формирования и реализации планов стимулирования развития промышленных предприятий малого и среднего бизнеса с целью обеспечения их устойчивого развития и повышения конкурентоспособности. Методика предусматривает введение коэффициента понижения финансирования административно-управленческого аппарата в случае выхода показателей эффективности за пределы установленного

уровня, что создает дополнительные стимулы для повышения качества государственного управления в сфере поддержки предпринимательства [12].

Внешние факторы формируют макроэкономические условия функционирования системы государственной поддержки малых и средних предприятий в агропромышленном комплексе и определяют общие рамки для реализации соответствующих мер. Экономическая ситуация в стране непосредственно влияет на объемы финансирования программ поддержки, доступность кредитных ресурсов и инвестиционную активность в сельскохозяйственном секторе. Исследователи отмечают, что в условиях нестабильной экономической конъюнктуры эффективность государственных мер поддержки существенно снижается из-за общего сокращения спроса на продукцию агропромышленного комплекса и ужесточения условий кредитования.

Рыночная среда, включающая уровень конкуренции, развитость инфраструктуры сбыта и переработки сельскохозяйственной продукции, также играет определяющую роль в формировании результативности государственной поддержки. Особое значение приобретают внешнеэкономические факторы, связанные с международными санкциями и торговыми ограничениями, которые создают как дополнительные возможности для импортозамещения в АПК, так и барьеры для доступа к современным технологиям и оборудованию. Анализ зарубежного опыта показывает, что наиболее эффективные результаты достигаются при комплексном учете внешних условий в процессе планирования и реализации мер поддержки предпринимательства.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что эффективность государственной поддержки малых и средних предприятий агропромышленного комплекса определяется комплексным взаимодействием различных инструментов и механизмов воздействия. Системный анализ показал, что наибольшую результативность демонстрируют интегрированные подходы, сочетающие финансовые, налоговые, имущественные и информационно-консультационные меры поддержки с развитой цифровой инфраструктурой. Предложенная концептуальная модель оценки эффективности, базирующаяся на семи основных критериях и учитывающая как прямые, так и побочные результаты государственного воздействия, обеспечивает объективную оценку достижения поставленных целей в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Особая значимость цифровизации процессов поддержки, выражающаяся в высоких показателях использования платформы МСП.РФ и центров «Мой бизнес», подтверждает необходимость дальнейшего развития технологических решений для повышения доступности государственных мер. Практический опыт реализации программ поддержки свидетельствует о том, что максимальная эффективность достигается при комплексном учете внешних факторов, специфики сельскохозяйственного производства и адаптации инструментов

поддержки к изменяющимся экономическим условиям, что требует постоянного совершенствования методологических подходов к оценке и корректировке механизмов государственного воздействия.

Литература

1. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: федер. закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 22.07.2024) // СПС «КонсультантПлюс». — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 19.05.2025).
2. Быкова, Н.В. Оценка эффективности государственной поддержки малого предпринимательства: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Быкова Наталья Витальевна. — Санкт-Петербург, 2018. — 319 с.
3. В инфраструктуру поддержки субъектов МСП включены бизнес-парки, центры компетенций в сфере сельхозкооперации и поддержки фермеров [Электронный ресурс]. — URL: <https://adygea.tpprf.ru/ru/news/506692/> (дата обращения: 30.05.2025).
4. Володкевич, С. И. К вопросу о формах государственной поддержки малого предпринимательства в регионах в условиях международных санкций / С.И. Володкевич // Гуманитарный научный журнал. — 2022. — № 3. — С. 25–30.
5. Грант «Агrostартап» Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. — URL: <https://мойбизнес.рф/support/grant-agrostartap/?ysclid=mbapvnhazv258338355> (дата обращения: 30.05.2025).
6. Евстегнеева, А.Ю. Государственная финансовая поддержка российского малого и среднего предпринимательства / А.Ю. Евстегнеева // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № S3. — URL: <https://esj.today/PDF/59FAVN323.pdf> (дата обращения: 30.05.2025).
7. Ельникова, Е.В. Концептуальные и нормативно-правовые основы предоставления государственной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства в сфере сельского хозяйства / Е.В. Ельникова // Право и практика. — 2022. — № 3. — С. 181–189.
8. Коденцев, Д. Инфраструктура для цифровой трансформации / Д. Коденцев // Журнал сетевых решений LAN. — 2017. — № 4. — С. 44–47.
9. Коробова, М.Ю. Применение цифровых инструментов на примере сельскохозяйственного сектора / М.Ю. Коробова, Е.В. Берстень // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов по итогам IV международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 28–29 октября 2021 года. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. — С. 172–178.

10. Моисеенко, Ж.Н. Направления государственной поддержки малых форм хозяйствования: монография / Ж.Н. Моисеенко; Донской ГАУ. – Персиановский: Донской ГАУ, 2021. – 175 с.
11. Охрименко, А.В. Оценка эффективности поддержки малого и среднего предпринимательства / А.В. Охрименко, М.А. Гачегов // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2023. – № 4. – С. 124–146.
12. Пархоменко, О.В. Роль государственного стимулирования финансирования формирования экономических отношений субъектов хозяйствования / О.В. Пархоменко // Экономика знаний: теория, практика, перспективы развития: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию юбилею института, Донецк, 25 октября 2019 года / науч. ред. Н.В. Шемякина. – Донецк: Институт экономических исследований, 2020. – С. 235–246.
13. Пыжикова, Н.И. Эффективность малого и среднего бизнеса в АПК / Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова, М.А. Козлов // Эпоха науки. – 2015. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-malogo-i-srednego-biznesa-v-apk> (дата обращения: 30.05.2025).

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF GOVERNMENT SUPPORT INSTRUMENTS FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Ikonnikova A.A., Mirgorodskaya M.G.

Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)

This article examines modern approaches to evaluating the effectiveness of government support for small and medium enterprises (SMEs) in the agro-industrial complex. The study reveals the multifaceted nature of government support effectiveness, including both direct and indirect impacts on SME entities. The author proposes a system of evaluation criteria comprising effectiveness, compliance with legal conditions, accuracy of implementation, assessment of transaction costs, and adaptability to changing conditions. Special attention is given to an integrated evaluation indicator based on the number of enterprises, their turnover, and tax revenues to the budget. The influence of external factors on the effectiveness of government support measures is considered, including the economic situation, market environment, and foreign economic factors. A methodology for systemic analysis using economic and mathematical modeling is presented for a comprehensive assessment of the results of government influence on the development of the entrepreneurial sector in the agro-industrial complex.

Keywords: Government support, small and medium enterprises, agro-industrial complex, effectiveness evaluation, performance criteria, integrated indicator, transaction costs, systemic analysis, eco-

nomical and mathematical modeling, external factors, entrepreneurial sector, agriculture, public administration, evaluation methodology.

References

1. On the development of small and medium-sized businesses in the Russian Federation: federal law of 24.07.2007 No. 209-FZ (as amended on 22.07.2024) // SPS "ConsultantPlus". – URL: <http://www.consultant.ru> (date of access: 19.05.2025).
2. Bykova, N.V. Evaluation of the effectiveness of state support for small businesses: diss. ... Cand. Sciences: 08.00.05 / Bykova Natalya Vitalievna. – St. Petersburg, 2018. – 319 p.
3. The infrastructure for supporting SMEs includes business parks, competence centers in the field of agricultural cooperation and support for farmers [Electronic resource]. – URL: <https://adygea.tpprf.ru/ru/news/506692/> (date of access: 30.05.2025).
4. Volodkevich, S.I. On the issue of forms of state support for small entrepreneurship in the regions in the context of international sanctions / S.I. Volodkevich // Humanitarian scientific journal. – 2022. – No. 3. – P. 25–30.
5. Grant "Agrostartup" State program for the development of agriculture and regulation of markets for agricultural products, raw materials and food. – URL: <https://мойбизнес.рф/support/grant-agrostartup/?ysclid=mbapvn hazv258338355> (date of access: 30.05.2025).
6. Evstegneeva, A. Yu. State financial support for Russian small and medium-sized businesses / A. Yu. Evstegneeva // Bulletin of Eurasian Science. – 2023. – Vol. 15. – No. S3. – URL: <https://esj.today/PDF/59FAVN323.pdf> (accessed: 30.05.2025).
7. Elnikova, E.V. Conceptual and regulatory framework for providing state support to small and medium-sized businesses in agriculture / E.V. Elnikova // Law and Practice. – 2022. – No. 3. – P. 181–189.
8. Kodentsev, D. Infrastructure for digital transformation / D. Kodentsev // Journal of LAN network solutions. – 2017. – No. 4. – P. 44–47.
9. Korobova, M. Yu. Application of digital tools on the example of the agricultural sector / M. Yu. Korobova, E.V. Bersten // Management of innovation and investment processes and changes in the digital economy: collection of scientific papers following the results of the IV international scientific and practical conference, St. Petersburg, October 28–29, 2021. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2021. – Pp. 172–178.
10. Moiseenko, Zh.N. Directions of state support for small businesses: monograph / Zh.N. Moiseenko; Donskoy SAU. – Persiansky: Donskoy SAU, 2021. – 175 p.
11. Okhrimenko, A.V. Assessment of the effectiveness of support for small and medium-sized businesses / A.V. Okhrimenko, M.A. Gachevov // Bulletin of Moscow University. Series 6. Economy. – 2023. – No. 4. – P. 124–146.
12. Parkhomenko, O.V. The role of state stimulation of financing the formation of economic relations of business entities / O.V. Parkhomenko // Knowledge Economy: Theory, Practice, Development Prospects: collection of materials from the International scientific and practical conference dedicated to the 50th anniversary of the institute, Donetsk, October 25, 2019 / scientific. ed. N.V. Shemyakina. – Donetsk: Institute for Economic Research, 2020. – P. 235–246.
13. Pyzhikova, N.I. Efficiency of small and medium-sized businesses in the agro-industrial complex / N.I. Pyzhikova, E.V. Titova, M.A. Kozlov // The era of science. – 2015. – No. 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-malogo-i-srednego-biznesa-v-apk> (date of access: 30.05.2025).

Статистический анализ эффективности предприятий розничной торговли Ульяновской области в условиях санкционных ограничений и внешних шоков (2019–2024 гг.)

Корчагин Александр Михайлович,

аспирант института экономики и бизнеса, Ульяновского государственного университета
E-mail: almikorc@mail.ru

В статье представлены результаты статистического анализа эффективности предприятий розничной торговли Ульяновской области в условиях внешних шоков, вызванных пандемией COVID-19 и введением экономических санкций. На основе обновленных данных за период 2019–2024 гг. проведена проверка гипотезы о том, что сокращение числа предприятий розничной торговли после 2022 года привело к статистически значимому росту среднего оборота на оставшиеся предприятия, что отражает процесс консолидации рынка и повышения эффективности крупных игроков. В ходе исследования применены методы описательной статистики и t-тест для сравнения средних значений. Установлено, что численность предприятий розничной торговли сократилась на 24,9%, в то время как общий оборот вырос на 53,2%. Полученные данные свидетельствуют о структурных изменениях в отрасли, связанных с укрупнением бизнеса, вытеснением мелких игроков и повышением рыночной концентрации, что имеет важные практические последствия для разработки региональной торговой политики в условиях санкционного давления.

Ключевые слова: розничная торговля, санкционные ограничения, консолидация рынка, средний оборот, статистический анализ, Ульяновская область, t-тест, эффективность предприятий, структурные изменения, внешние шоки.

Современная экономическая ситуация в России характеризуется сочетанием нескольких значимых внешних шоков, включая пандемию COVID-19 и введение многосторонних экономических санкций, оказавших существенное влияние на структуру и динамику развития различных секторов экономики. В контексте этих событий розничная торговля, как сектор, непосредственно взаимодействующий с конечным потребителем и зависящий от логистических цепочек, подверглась глубокой трансформации, проявившейся в изменении структуры рынка, перераспределении рыночных долей и модификации бизнес-моделей [1, стр. 95].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью понимания закономерностей адаптации розничной торговли к новым экономическим условиям, что представляет собой критически важный аспект для разработки эффективной региональной торговой политики и поддержки предпринимательской деятельности в условиях геополитической нестабильности. Особую значимость приобретает анализ региональных рынков, таких как Ульяновская область, где специфика экономической структуры и зависимость от внешних поставок могут усиливать эффекты санкционного давления [2, стр. 10].

Проблематика исследования заключается в том, что существующие научные работы преимущественно фокусируются на макроэкономических последствиях санкций без достаточного учета микроуровневых изменений в структуре отраслей, что не позволяет выработать целенаправленные стратегии адаптации малого и среднего бизнеса к изменившимся условиям внешнеэкономической деятельности [3, стр. 505]. Отсутствие детального анализа трансформации розничной торговли на региональном уровне ограничивает возможности разработки эффективных управленческих решений, способных минимизировать негативные последствия внешних шоков для предпринимательского сектора.

Целью настоящего исследования является проверка гипотезы о том, что сокращение числа предприятий розничной торговли в Ульяновской области после 2022 года привело к статистически значимому росту среднего оборота на оставшиеся предприятия, что отражает процесс консолидации рынка и повышения эффективности крупных игроков. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- анализ динамики численности предприятий розничной торговли и оборота розничной торговли в Ульяновской области за период 2019–2024 гг.;
- расчет среднего оборота на одно предприятие;
- применение статистических методов для проверки гипотезы о значимости изменений в эффективности предприятий розничной торговли после 2022 года;
- интерпретация полученных результатов в контексте теории консолидации рынков в условиях кризисов.

Методологическую основу исследования составляет комплексный подход к анализу эффективности предприятий розничной торговли, включающий методы описательной статистики и проверки статистических гипотез. В качестве источника данных использованы официальные материалы Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области (Ульяновскстат) по численности предприятий и обороту розничной торговли в Ульяновской области за период 2019–2024 гг. [4].

Ключевой гипотезой исследования является предположение о том, что сокращение числа предприятий розничной торговли после 2022 года привело к статистически значимому росту среднего оборота на одно предприятие, что может свидетельствовать о консолидации рынка и повышении эффективности оставшихся игроков. Эта гипотеза основана на теоретических положениях, согласно которым внешние шоки (пандемии, санкции) стимулируют укрупнение бизнеса за счет вытеснения малых предприятий, не способных адаптироваться к росту издержек и изменению рыночной конъюнктуры [5, стр. 5].

Для каждого года рассчитан средний оборот на одно предприятие по формуле:

$$\bar{O}_t = \frac{O_t}{N_t}$$

Где:

$\bar{O}_t$ – средний оборот на одно предприятие в году t (млн руб.);

O_t – общий оборот розничной торговли году t (млн руб.);

N_t – численность предприятий розничной торговли в году t (единиц);

t – временной период (год).

Для проверки статистической значимости изменений среднего оборота после 2022 года применен t-тест для независимых выборок, позволяющий сравнить средние значения двух групп: первая группа – 2019–2021 гг., вторая группа – 2022–2024 гг.

Формула t-статистики:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Где:

$\bar{x}_1$ и $\bar{x}_2$ – средние значения групп;

s_1 и s_2 – стандартные отклонения групп;

n_1 и n_2 – размеры групп.

Число степеней свободы рассчитывается как $df = n_1 + n_2 - 2$. Статистическая значимость определяется сравнением полученного значения t с критическим значением из таблицы t-распределения при заданном уровне значимости ($\alpha = 0,05$) [6, стр. 52].

Для интерпретации результатов использована теория консолидации рынков в условиях кризисов, согласно которой внешние шоки способствуют укрупнению бизнеса и росту рыночной концентрации за счет вытеснения менее эффективных игроков.

Таблица 1. Методы статистического анализа, примененные в исследовании

Метод	Цель применения	Формула	Интерпретация результатов
Описательная статистика	Анализ динамики численности предприятий и оборота розничной торговли	$\bar{x} = \sum \frac{x}{n}$	Позволяет оценить общую тенденцию развития рынка
Расчет среднего оборота на предприятие	Определение эффективности предприятий розничной торговли	$\bar{O}_t = \frac{O_t}{N_t}$	Показывает, как распределяется общий оборот между предприятиями
t-тест для независимых выборок	Проверка гипотезы о статистической значимости изменений среднего оборота	$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$	Статистическая значимость определяется сравнением полученного значения t с критическим значением из таблицы t-распределения. Различия между средними значениями двух групп считаются статистически значимыми, когда модуль вычисленной t-статистики превышает критическое значение ($p < 0,05$)
Анализ относительных изменений	Оценка темпов роста и прироста показателей	$\Delta\% = \frac{x_t - x_{t-1}}{x_{t-1}} \times 100\%$	Позволяет оценить интенсивность изменений во времени

Источник: составлено автором по методам, описанным в учебнике «Эконометрика» В.В. Домбровского. [6].

Таблица 1 демонстрирует комплексный подход к анализу эффективности предприятий розничной торговли, сочетающий описательные методы и статистические тесты для проверки гипотезы о консолидации рынка. Такой методологический инструментарий обеспечивает достоверность выводов и позволяет сделать обоснованные рекоменда-

ции по управлению торговыми предприятиями в условиях внешних шоков.

На основе предоставленных данных проведены расчеты основных показателей эффективности предприятий розничной торговли Ульяновской области за период 2019–2024 гг. (таблица 2).

Таблица 2. Расчеты основных показателей эффективности предприятий розничной торговли Ульяновской области

Год	Численность предприятий, единиц	Оборот розничной торговли, млн руб.	Средний оборот на одно предприятие, млн руб.	Абсолютный прирост численности, ед.	Абсолютный прирост оборота, млн руб.	Темп роста среднего оборота, %
2019	6291	198699,1	31,58	-	-	-
2020	5559	202338,2	36,40	-732	3639,1	115,3
2021	5016	224818,5	44,82	-543	22480,3	123,1
2022	4963	250827,5	50,54	-53	26009,0	112,8
2023	4890	274774,4	56,19	-73	23946,9	111,2
2024	4724	304512,2	64,46	-166	29737,8	114,7
Итого/Среднее	-1567	+105813,1	-	-313,4	+21162,6	+14,9

Источник: составлено автором по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области (Ульяновскстат) [4, стр. 61–66]

На основании проведенных расчетов и анализа динамики ключевых показателей розничной торговли Ульяновской области за период 2019–2024 гг. установлено следующее.

За период 2019–2024 гг. наблюдается устойчивая тенденция сокращения числа предприятий розничной торговли в Ульяновской области. Общее сокращение составило 1567 предприятий, или 24,9%. При этом наиболее интенсивное сокращение пришлось на 2019–2020 гг. (–732 предприятия, или –11,6%), что совпадает с началом пандемии COVID-19. В последующие годы темпы сокращения замедлились, однако сохраняли отрицательную динамику.

Несмотря на сокращение численности предприятий, общий оборот розничной торговли демонстрирует устойчивый рост на протяжении всего исследуемого периода. За шестилетний период оборот увеличился на 105813,1 млн руб., или

на 53,2%. При этом наиболее высокие темпы роста отмечены в 2020–2021 гг. (+22480,3 млн руб., или +11,1%), что может быть связано с восстановлением экономической активности после пандемийных ограничений.

Ключевой показатель эффективности – средний оборот на одно предприятие – демонстрирует значительный рост с 31,58 млн руб. в 2019 г. до 64,46 млн руб. в 2024 г., что составляет прирост на 104,1%. При этом темпы роста среднего оборота сохранялись на высоком уровне даже после 2022 года, несмотря на сокращение численности предприятий на 1,5% (с 4963 до 4890) в 2022–2023 гг. и на 3,4% (с 4890 до 4724) в 2023–2024 гг.

Для проверки статистической значимости изменений среднего оборота после 2022 года проведен t-тест, результаты которого представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты t-теста для сравнения среднего оборота до и после 2022 года

Показатель	Группа 1 (2019–2021 гг.)	Группа 2 (2022–2024 гг.)	Разница
Среднее значение, млн руб.	37,60	57,06	-19,46
Стандартное отклонение, млн руб.	6,70	7,00	-
Размер выборки	3	3	-
Дисперсия	44,905	49,015	-
t-статистика	-	-	-3,48
Степени свободы	-	-	4
Критическое значение t ($\alpha=0,05$)	-	-	2,776
p-значение	-	-	< 0,05

Источник: составлено автором по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области (Ульяновскстат) [4, стр. 61–66]

Результаты t-теста продемонстрировали статистически значимые различия между средними значениями двух групп: средний оборот на предприятие в первой группе составил 37,60 млн руб. (Стандартное отклонение = 6,70), во второй группе – 57,06 млн руб. (Стандартное отклонение = 7,00). Вычисленное значение t-статистики составило –3,48 (df = 4), что превышает критическое значение для уровня значимости $\alpha = 0,05$ (tкрит = 2,776). Полученное p-значение менее 0,05 подтверждает статистическую значимость различий между группами и позволяет отвергнуть нулевую гипотезу о равенстве средних. Таким образом, эмпирические данные подтверждают, что рост среднего оборота на предприятие после 2022 года не является случайным и имеет статистически значимую величину, что свидетельствует о структурных изменениях в отрасли, вызванных внешними шоками.

Графическая интерпретация динамики показателей представлена на рисунке 1, где отчетливо видна отрицательная динамика численности предприятий в сочетании с положительной динамикой общего оборота и среднего оборота на предприятие.

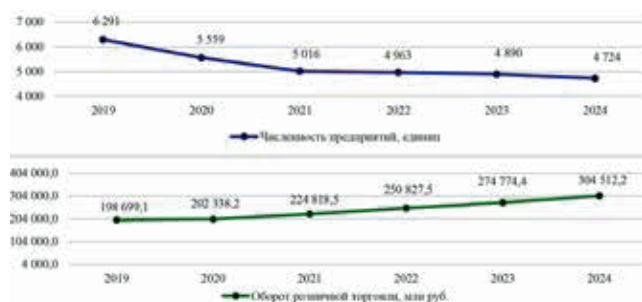


Рис. 1. Динамика ключевых показателей розничной торговли Ульяновской области (2019–2024 гг.)

Источник: составлено автором по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области (Ульяновскстат) [4, стр. 61–66]

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что сокращение числа предприятий розничной торговли в Ульяновской области после 2022 года привело к статистически значимому росту среднего оборота на оставшиеся предприятия. Этот факт свидетельствует о происходящем процессе консолидации рынка, который можно интерпретировать с точки зрения теории структурных изменений в условиях кризисов.

Консолидация рынка в условиях внешних шоков является закономерным процессом, подтвержденным многочисленными исследованиями в области экономики развития. Как отмечают Егорова А.И. и Чепурченко А.Ю. [7, стр. 174], внешние шоки (пандемии, санкции) создают условия для укрупнения бизнеса за счет вытеснения малых предприятий, не обладающих достаточными ресурсами для адаптации к росту издержек и изменению рыночной конъюнктуры, а также выделяют понятие «упругость организации в условиях внешних шоков», которая представляет собой способность организаций подстраиваться под негативные

внешние факторы. В нашем случае наблюдаемая динамика полностью соответствует этой теоретической модели: сокращение численности предприятий на 24,9% сопровождалось ростом среднего оборота на 104,1%, что указывает на усиление рыночной концентрации и повышение эффективности оставшихся игроков.

Особую значимость имеет тот факт, что процесс консолидации продолжился и усилился после 2022 года, несмотря на относительно небольшое сокращение численности предприятий (–1,5% в 2022–2023 гг. и –3,4% в 2023–2024 гг.). Рост среднего оборота на 11,2% в 2022–2023 гг. и 14,7% в 2023–2024 гг. при статистически подтвержденной значимости изменений ($t = -3,48$, $p < 0,05$) свидетельствует о том, что санкционные ограничения оказали дополнительное давление на мелкие и средние предприятия, не способные адаптироваться к новым условиям, в то время как крупные игроки смогли укрепить свои позиции за счет расширения доли рынка.

Эти выводы согласуются с исследованиями НИУ ВШЭ [8, стр. 110], которые показывают, что в условиях санкций наблюдается усиление позиций крупных торговых сетей за счет их большей способности к импортозамещению, диверсификации поставок и оптимизации логистических цепочек. Мелкие предприятия, напротив, оказываются в менее выгодном положении из-за ограниченного доступа к финансовым ресурсам, сложностей с перестройкой поставок и меньшей гибкости в адаптации к изменяющейся рыночной ситуации.

Интересным наблюдением является то, что общий оборот розничной торговли продолжал расти даже в период сокращения численности предприятий, что может свидетельствовать о росте покупательной способности населения или о перераспределении спроса в пользу крупных торговых сетей. Согласно исследованиям Никоноровой Л.А. [9], в условиях нестабильности потребители часто проявляют склонность к консолидации покупок в крупных торговых точках, что может частично объяснять наблюдаемую динамику.

Проверка статистической значимости через t-тест подтверждает, что различия в среднем обороте до и после 2022 года не являются случайными. Значение t-статистики (–3,48) превышает критическое значение (2,776) для уровня значимости 0,05, что позволяет утверждать с вероятностью более 95% о наличии статистически значимых различий между группами. Это подтверждает, что санкционные ограничения оказали существенное влияние на структуру розничной торговли Ульяновской области, ускорив процесс консолидации рынка.

Следует отметить, что процесс консолидации рынка имеет как позитивные, так и негативные последствия. С одной стороны, он может способствовать повышению общей эффективности отрасли, снижению издержек и улучшению качества обслуживания за счет укрупнения бизнеса. С другой стороны, чрезмерная концентрация рынка может привести к снижению конкуренции, ограничению

выбора для потребителей и усилению зависимости региональной экономики от крупных торговых сетей [10].

Проведенное исследование позволяет сделать следующие научно обоснованные выводы:

- 1) В Ульяновской области наблюдается устойчивая тенденция сокращения численности предприятий розничной торговли (на 24,9% за период 2019–2024 гг.) в сочетании с ростом общего оборота (на 53,2%), что привело к увеличению среднего оборота на одно предприятие на 104,1% (с 31,58 до 64,46 млн руб.). Эта динамика свидетельствует о происходящем процессе консолидации рынка розничной торговли.
- 2) Результаты t-теста подтверждают статистическую значимость роста среднего оборота после 2022 года ($t = -3,48$, $p < 0,05$), что указывает на усиление процесса консолидации рынка в условиях санкционных ограничений. Средний оборот на одно предприятие после 2022 года (57,06 млн руб.) значительно превышает показатель до 2022 года (37,60 млн руб.), что подтверждает нашу гипотезу о повышении эффективности оставшихся игроков.
- 3) Консолидация рынка розничной торговли в Ульяновской области соответствует теоретическим моделям структурных изменений в условиях внешних шоков, согласно которым кризисные явления (пандемия, санкции) стимулируют укрупнение бизнеса за счет вытеснения малых предприятий, не способных адаптироваться к росту издержек и изменению рыночной конъюнктуры.
- 4) Полученные данные подтверждают, что санкционные ограничения оказали дополнительное давление на мелкие и средние предприятия розничной торговли, что проявилось в ускорении процесса консолидации рынка после 2022 года, несмотря на относительно небольшое сокращение численности предприятий.
- 5) Процесс консолидации рынка имеет двойственную природу: с одной стороны, он способствует повышению общей эффективности отрасли и укреплению позиций крупных игроков, способных к импортозамещению и оптимизации логистических цепочек; с другой стороны, чрезмерная концентрация рынка может привести к снижению конкуренции и ограничению выбора для потребителей.

Результаты исследования имеют важные практические последствия для разработки региональной торговой политики в условиях санкционного давления. В частности, рекомендуется сосредоточить усилия на поддержке малых и средних предприятий розничной торговли через создание условий для их интеграции в логистические цепочки крупных сетей, развитие программ импортозамещения и стимулирование цифровизации малого бизнеса.

В перспективе дальнейших исследований представляется целесообразным углубленный анализ

факторов, обуславливающих успешную адаптацию малых предприятий розничной торговли к санкционному давлению, а также сравнительный анализ процессов консолидации рынка в различных регионах Российской Федерации. Особое внимание следует уделить изучению влияния цифровизации на конкурентоспособность малых предприятий и разработке рекомендаций по улучшению их адаптивных возможностей в условиях внешних шоков.

Литература

1. Попенкова, Д.К. Трансформация розничной торговли в условиях цифровизации / Д.К. Попенкова, И.Б. Стукалова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 2–1. – С. 89–99.
2. Копытов А.В. Региональная экономическая политика Ульяновской области и ее перезагрузка под санкционным давлением // Прогрессивная экономика. 2025. № 7. – С. 9–18
3. Гафурова Г.Т., Бондаренко И.Н. Уроки санкций для устойчивого экономического будущего России // Russian Journal of Economics and Law. 2022. № 3. – С. 503–523.
4. Ульяновская область в цифрах // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области (Ульяновскстат) 2025: Крат. стат. сб. – Ул., 2025 – с. 119.
5. Результаты мониторинга предприятий как индикаторы деловой активности в секторе МСП // Аналитическая записка по ред. А. Боровкова, О. Коряхова, Центральный банк Российской Федерации, Декабрь 2024, М. – с. 25.
6. Эконометрика: учебник / В.В. Домбровский. – М.: Новый учебник, 2004. – 342 с.
7. Егорова А.И., Чепуренко А.Ю. Факторы упругости малого предпринимательства в условиях внешних шоков в России (по данным лонгитюдного исследования) // Российский журнал менеджмента. 2022. № 2. – с. 172–190.
8. Импортозамещение в российской экономике: вчера и завтра. Аналитический доклад НИУ ВШЭ / Я.И. Кузьминов (науч. рук. исслед.), Ю.В. Симачев (рук. авт. кол.), М.Г. Кузык (рук. авт. кол.), А.А. Федюнина (рук. авт. кол.), А.Б. Жулин (рук. авт. кол.), М.Н. Глухова (рук. авт. кол.), А.Н. Клепач (рук. авт. кол.); Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» при участии РСПП, Института исследований и экспертизы ВЭБ. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. – 272 с.
9. Никонорова, Л.А. Особенности консолидации розничных сетей / Л.А. Никонорова // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. – 2012. – № 5. – С. 212–217.
10. Стеклова, Т.Н. Концентрация бизнеса: угрозы и возможности развития конкуренции / Т.Н. Стеклова, М.Д. Абакумова // Экономика и социум. – 2015. – № 1–4(14). – С. 733–736.

STATISTICAL ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF RETAIL TRADE ENTERPRISES IN THE ULYANOVSK REGION UNDER SANCTION RESTRICTIONS AND EXTERNAL SHOCKS (2019–2024)

Korchagin A.M.

Ulyanovsk State University

The article presents the results of a statistical analysis of the efficiency of retail enterprises in the Ulyanovsk region under external shocks caused by the COVID-19 pandemic and the introduction of economic sanctions. Based on updated data for the period 2019–2024, the hypothesis was tested that the reduction in the number of retail enterprises after 2022 led to a statistically significant increase in average turnover per remaining enterprise, reflecting market consolidation and increased efficiency of major players. During the study, descriptive statistics methods and t-test for comparing mean values were applied. It was established that the number of retail enterprises decreased by 24.9%, while the total turnover increased by 53.2%. The obtained data indicate structural changes in the industry related to business consolidation, displacement of small players, and increased market concentration, which have important practical implications for the development of regional trade policy under sanction pressure.

Keywords: retail trade, sanction restrictions, market consolidation, average turnover, statistical analysis, Ulyanovsk region, t-test, business efficiency, structural changes, external shocks.

References

1. Popenkova, D.K. Transformation of retail trade in the context of digitalization / D.K. Popenkova, I.B. Stukalova // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2022. – No. 2–1. – P. 89–99.
2. Kopytov A.V. Regional economic policy of the Ulyanovsk region and its reboot under sanctions pressure // Progressive economy. 2025. No. 7. – P. 9–18
3. Gafurova G.T., Bondarenko I.N. Lessons of sanctions for a sustainable economic future of Russia // Russian Journal of Economics and Law. 2022. No. 3. – P. 503–523.
4. Ulyanovsk Region in Figures // Territorial Authority of the Federal State Statistics Service for the Ulyanovsk Region (Ulyanovskstat) 2025: Brief Statistical Collection. – Ul., 2025 – p. 119.
5. Results of Enterprise Monitoring as Indicators of Business Activity in the SME Sector // Analytical Note edited by A. Borovkov, O. Koryakhova, Central Bank of the Russian Federation, December 2024, Moscow – p. 25.
6. Econometrics: Textbook / V.V. Dombrovsky. – Moscow: New Textbook, 2004. – 342 p.
7. Egorova A.I., Chepurensky A. Yu. Factors of Small Business Resilience in the Context of External Shocks in Russia (Based on Longitudinal Study Data) // Russian Journal of Management. 2022. No. 2. – pp. 172–190.
8. Import substitution in the Russian economy: yesterday and tomorrow. Analytical report of the National Research University Higher School of Economics / Ya.I. Kuzminov (research director), Yu.V. Simachev (lead of the author's team), M.G. Kuzyk (lead of the author's team), A.A. Fedyunina (lead of the author's team), A.B. Zhulin (lead of the author's team), M.N. Glukhova (lead of the author's team), A.N. Klepach (lead of the author's team); National Research University "Higher School of Economics" with the participation of the RSPP, the VEB Research and Expertise Institute. – M.: Publishing House of the Higher School of Economics, 2023. – 272 p.
9. Nikonorova, L.A. Features of consolidation of retail chains / L.A. Nikonorova // Economy and management in the 21st century: development trends. – 2012. – No. 5. – P. 212–217.
10. Steklova, T.N. Business concentration: threats and opportunities for competition development / T.N. Steklova, M.D. Abakumova // Economy and society. – 2015. – No. 1–4 (14). – P. 733–736.

Совершенствование функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты

Кузьменко Светлана Сергеевна,

старший преподаватель кафедры международной экономики, ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

В статье исследованы направления совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты. На основе определения теоретических аспектов исследования геомаркетинговых стратегий позиционирования и факторов влияния на развитие геомаркетинга определены его основные тренды и геосегментация потребителей кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты. Усовершенствован научно-методический подход к разработке и реализации направлений совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты, который в отличие от существующих интегрирует следующие контурные элементы: оптимизацию товарной структуры кондитерских рынков; геосегментацию международной торговли кондитерской продукцией; адаптацию мирового опыта и особенностей деятельности кондитерских ТНК; актуализацию специфики функционирования российских кондитерских предприятий; повышение эффективности показателей кондитерских предприятий Донецкой Народной Республики на основе геомаркетинга и др.

Ключевые слова: геомаркетинг, спрос, конъюнктура, потребители, кондитерские рынки, геосегментация, маркетинговые тактики.

В условиях конъюнктурных изменений, цифровой трансформации, геополитической турбулентности, многополярности и асимметрии экономического развития мирового хозяйства, различных систем, макрорегионов, интеграционных объединений, стран, отраслей, ТНК, предприятий значительное количество однородных участников отраслей хозяйства, предлагающих однотипную номенклатуру товаров, высокий уровень бизнес-конкуренции в совокупности составляют конъюнктурный аспект функционирования рынков в контексте маркетинговых исследований. Эффективная реализация рассматриваемого аспекта требует обоснованного выбора устойчивых стратегий, научного подхода к определению оптимального места продаж, что в комплексе подтверждает актуальность исследования направлений совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты.

Исследования теоретических основ геомаркетинга как инновационного инструмента и компоненты стратегического планирования бизнеса отражены в научных работах Азарян Е.М., Семенова А.А. [1, с. 8–12; 10, с. 259–269; 11, с. 293–297], Герасименко О.А. [6, с. 90–93], Тхорикова Б.А., Наплековой Ю.А., Карповой М.К., Куреневой А.А., Жуковской Ю.А., Кнотько-Мороз О.И., Антипенко Н.А. [8, с. 55], Скитёвой Е.И., Ярмишко А.С. [12, с. 88], Шеремет Т.Г. [13, с. 260–264], Шуевой А.И. [15, с. 158–162] и др.

Общие вопросы функционирования рынков рассмотрены отечественными учёными: Бондаренко И.С. [2, с. 30–34], Шиманским О.В. [14, с. 234–238], Антинескул Е.А., Возияновой Н.Ю., Дещенко А.Ю. [3, с. 165; 4, с. 280–286; 7, с. 86], Ремневой М.А., Николаевым А.А., Илларионовой В.В., Вербицкой Е.А., Мячиным В.В. [9, с. 84–91], Попковой П.О., Иващенко Т.Ю., Бегиевой А.Ш. и др.

Целью работы является исследование направлений совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты. Методология исследования включает в себя комплексный анализ факторов воздействия конъюнктуры на состояние торговой деятельности хозяйствующих субъектов кондитерской отрасли, структурный и динамический анализ статистических данных о торговых потоках, а также синтез полученных результатов. Основа логики исследования включает сочетание теоретического и эмпирического анализа воздействия совокупности конъюнктурных факторов на торговлю, как особенностей торговой деятельности предприятий на кондитерских рынках в контексте геомаркетинговой

доминанты, что особенно актуализируется в условиях цифровой трансформации отраслей экономики Российской Федерации [2, с. 30–34; 7, с. 86; 9, с. 84–92; 11, с. 293–297].

Геомаркетинг представляет собой подход, который использует данные о местоположении потенциальных клиентов, конкурентов, точек продаж для оптимизации маркетинговых стратегий. Он помогает предприятиям лучше понимать потребности клиентов, оптимизировать локальные маркетинговые кампании и улучшать взаимодействие с клиентами в определённых географических областях. Теоретические аспекты исследования геомаркетинга [5] представлены следующими структурными компонентами: возможности, методы и тенденции геомаркетинговых стратегий позиционирования (рис. 1).

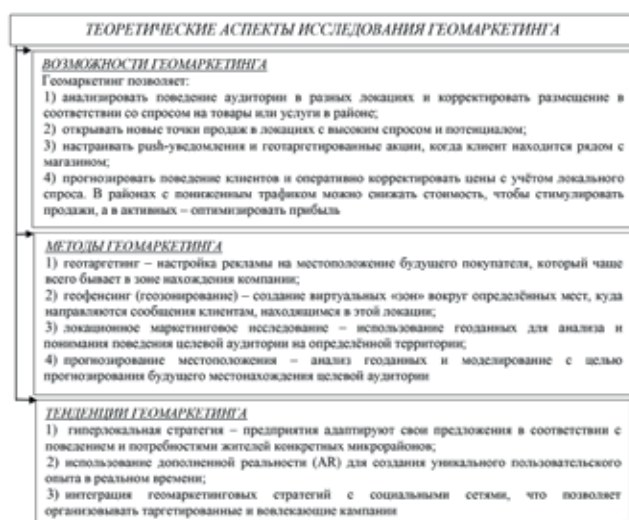


Рис. 1. Теоретические аспекты исследования геомаркетинга [5]

Следует рассмотреть основные возможности, методы и тенденции геомаркетинга как гармоничное целое для определения основных факторов, влияющих на развитие геомаркетинговых стратегий позиционирования, и систематизации основных трендов геомаркетинга.

Основные факторы, влияющие на развитие геомаркетинга, проявляются в структурных компонентах [5], представленных на рис. 2.

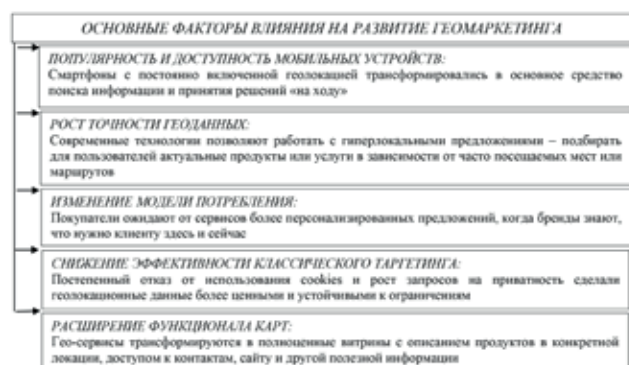


Рис. 2. Основные факторы влияния на развитие геомаркетинга [5]

Основные тренды геомаркетинга проявляются в структурных компонентах [5], представленных на рис. 3.

Целесообразно уточнить, что геомаркетинг воспринимался как вспомогательный инструмент, т.е. «прикладной» способ привести потребителя в точку продаж. Приоритет оставался у других digital-инструментов, таких как таргетинг в соцсетях, ретаргетинг, SEO, перформанс. Карты являлись сервисом для построения маршрутов и поиска необходимых локаций. В современных условиях с изменением пользовательского поведения и развитием технологий [2, с. 30–34; 7, с. 86; 13, с. 261–263; 15, с. 158–162], карты и геосервисы имеют значительное влияние в рекламе, являясь полноценным медиаканалом, встроенным в повседневный опыт пользователя. Геомаркетинг перестаёт быть технической надстройкой и становится точкой роста для брендов, работающих как в онлайн, так и в офлайне.

Следует систематизировать основные тренды геомаркетинга, которые реализуются на практике: премиум-баннер, как формат для повышения охвата; обновлённый премиум-пин для большего внимания к филиалу; брендинг маршрута как постоянное присутствие на пути пользователя и др. (рис. 3).



Рис. 3. Основные факторы влияния на развитие геомаркетинга [5]

Целесообразно применять инструменты геомаркетинга и геотаргетинга в контексте ведения бизнеса в различных отраслях народного хозяйства, в т.ч. в кондитерской отрасли. Геосегментация потребителей кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты представлена на рис. 4. Геомаркетинговым сегментам потребителей кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты соответствуют определённые территориальные характеристики, специфические поведенческие особенности, конкретные товарные предпочтения и потенциальные маркетинговые тактики.

Направления совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты представлены на рис. 5.

ГЕОСЕГМЕНТАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КОНДИТЕРСКИХ РЫНКОВ В КОНТЕКСТЕ ГЕОМАРКЕТИНГОВОЙ ДОМИНАНТЫ	
ЦЕНТРЫ ИМПУЛЬСНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ: ГУСТОНАСЕЛЕННЫЕ РАЙОНЫ КРУПНЫХ ГОРОДОВ, ТРАНСПОРТНЫЕ УЗЛЫ, ТЦ	Поведенческие особенности: частые, спонтанные покупки; низкая вовлеченность Товарные предпочтения: батончики, жевательные конфеты, мини-пирожки Маркетинговые тактики: акции, мерчандайзинг, яркая упаковка
РАЙОНЫ С ПЛАНИРУЕМЫМ СЕМЕЙНЫМ СПРОСОМ: СПАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ МИКРОРАЙОНЫ, ПРИГОРОДНЫЕ ЗОНЫ	Поведенческие особенности: покупки впрок, высокая лояльность к бренду Товарные предпочтения: печенье, вафли, упаковки для семьи, изобилие наборов Маркетинговые тактики: программа лояльности, семейные скидки
ЗОНЫ СЕЗОННОГО СПРОСА (ТУРИЗМ, ДАЧИ): КУРОРТНЫЕ ГОРОДА, ДАЧНЫЕ ПОСЕЛКИ, МЕСТА ВРЕМЕННОГО ПРОЖИВАНИЯ	Поведенческие особенности: резкий рост спроса в пиковые месяцы, ориентир на комфорт Товарные предпочтения: шоколад, карамель, подарочные упаковки Маркетинговые тактики: сезонные выкладки, временные точки продаж
МОЛОДЕЖНЫЕ КЛАСТЕРЫ: КАМПУСЫ, СТУДГОРОДКИ, РАЗЛЕКАТЕЛЬНЫЕ РАЙОНЫ	Поведенческие особенности: эксперименты, высокая чувствительность к трендам Товарные предпочтения: жевательные резинки, необычные вкусы, трендовые бренды Маркетинговые тактики: digital-маркетинг, influencer-реклама
РАЙОНЫ С ПОВЫШЕННОЙ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ: ЦЕНТР ГОРОДА, ЭЛИТНЫЕ ЖИЛЫЕ КВАРТАЛЫ	Поведенческие особенности: избирательность, предпочтение премиального качества Товарные предпочтения: темный шоколад, изделия ручной работы, эксклюзивные бренды Маркетинговые тактики: бутиковый формат, дегустации, персонализированный подход
ПЕРИФЕРИЙНЫЕ И СЕЛЬСКИЕ ЗОНЫ: НИЗКАЯ ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, УДАЛЕННЫЕ РЕГИОНЫ	Поведенческие особенности: покупки по привычке, высокая роль цены и доступности Товарные предпочтения: простое печенье, карамель, упрощенные упаковки Маркетинговые тактики: дистрибуция через местные сети, упор на доступность

Рис. 4. Геоусегментация потребителей кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты (Составлено автором)

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНДИТЕРСКИХ РЫНКОВ В КОНТЕКСТЕ ГЕОМАРКЕТИНГОВОЙ ДОМИНАНТЫ	
ОПТИМИЗАЦИЯ ТОВАРНОЙ СТРУКТУРЫ КОНДИТЕРСКИХ РЫНКОВ: обеспечение дальнейшего преобладания мучнистого сегмента в экспортной и импортной структуре кондитерских рынков по сравнению с сахаристым и шоколадным сегментами посредством учёта поведения, вкусов и привычек потребителей различных возрастов, социально-экономических слоёв; создание маркетинговых кампаний, включающих в себя разработку креативной и привлекательной упаковки, создание брошюр и запоминающихся слоганов или донглов, разработку целевых социальных сетей и традиционных рекламных кампаний, предложение купонов или скидок для поощрения пробной покупки, проведения мероприятий в магазинах или возможности дегустации	
ГЕОСЕГМЕНТАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОДУКЦИЕЙ: генерация исследовательскими отделами основных торговых потоков относительно сотрудничества в рамках экспортного геоусегмента, включаемого направления: Германия, Бразилия, Нидерланды, Италия, Бельгия, Канада, Польша, Мексика, Китай, Гана, Малайзия, Испания, Великобритания, Швейцария, Турция и др.; геоусегментация основных производителей в соответствии с сырьевыми поставками относительно геоусегмента импорта кондитерской продукции, включаемого направления: Германия, Великобритания, Нидерланды, Китай, Канада, Италия, Испания, Бельгия, Малайзия, Польша, Мексика и др.	
АДАПТАЦИЯ МИРОВОГО ОПЫТА И ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОНДИТЕРСКИХ ТНК: сохранение долгосрочной положительной динамики значений выручки и чистой прибыли Mondelez International, Hertzberg Company, Chocoladefabriken Lindt & Sprungli AG и выручки Nestle SA посредством адаптации комплекса мер по оптимизации географии международной торговли кондитерской продукцией, повышению объёмов инвестиций, в т. ч. расходов на НИОКР, актуализации эффективного ценообразования; адаптация мирового опыта и особенностей деятельности кондитерских ТНК в контексте тщательной переработки ассортиментной политики хозяйствующих субъектов, внедрения новых технологий и проведения технологических исследований относительно тестирования качества кондитерской продукции	
АКТУАЛИЗАЦИЯ СПЕЦИФИКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РОССИЙСКИХ КОНДИТЕРСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ: сохранение долгосрочной положительной динамики значений выручки, чистой прибыли и рентабельности активов ООО «КДВ ГРУПП», ООО «Мои дачи: Русь», ЗАО ББК «Колосенский», ОАО «Хлебпром», АО «Аксон» посредством расширения ассортимента продукции в контексте реализации политики импортозамещения, расширения каналов сбыта; развитие продаж кондитерской продукции в цифровом пространстве посредством увеличения количества продаж, расширения и усиления спектра применяемых бизнес-моделей, размытия границ между каналами цифровых продаж	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНДИТЕРСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДОМИНАНТНОЙ НАРОДНОЙ РЕСТАВРАЦИИ НА ОСНОВЕ ГЕОМАРКЕТИНГА: сохранение положительной динамики значений выручки и чистой прибыли ООО «Лавочка», ООО ПКФ «Оникс» (ТМ Пучино), а также чистой прибыли ООО «Далко» посредством цифровой трансформации рынка, инновационного вектора и внедрения их поставок, развития кондитерской отрасли в соответствии с политической интеграцией новых субъектов в экономику Российской Федерации; актуализация социальной ответственности кондитерского бизнеса посредством повышения осведомлённости о происхождении исследуемых товаров, контроля сертификации кондитерской продукции и соответствующих проверок качества, поддержки инициатив экологичности и устойчивого развития предприятий на кондитерском рынке, а также обеспечения безопасных условий труда и повышения эффективности управления персоналом	

Рис. 5. Направления совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты (Составлено автором)

В Российской Федерации одним из самых быстроразвивающихся геомаркетинговых каналов остаются Яндекс Карты и Яндекс Навигатор [5]. Экосистема получила несколько новых рекламных форматов, ориентированных на поведенческие сценарии и геоконтекст, что расширяет возможности для кондитерских брендов, стремящихся органично встроиться в повседневную жизнь пользователей. Геоусегментация и геотаргетинг становятся стратегически важными инструментами для пред-

принимательства в кондитерской отрасли. Геоаналитика помогает понимать поведение аудитории на уровне районов и улиц, выбирать лучшие локации для развития, прогнозировать спрос и повышать конверсию за счет персонализированных сценариев взаимодействия.

Применение технологических процессов геомаркетинга дает возможность решить следующие вопросы: планирование поставок и эффективное размещение логистических систем; открытие новых торговых мест с учетом потребительского спроса; охват максимального количества возможных покупателей; анализ конкурентов и конкурентных позиций предприятия; определение преимущественных ассортиментных позиций; оценка ценовой политики в зависимости от доходов населения; построение прогнозов для расширения сферы деятельности и др.

Таким образом, по результатам проведенного исследования цель достигнута и поставленные задачи решены. Обобщая материалы исследования направлений совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты, целесообразно заключить следующие выводы:

1. Геоусегментация характеризуется определёнными возможностями, методами и тенденциями, что в совокупности актуализирует анализ поведения аудитории в разных локациях, коррекцию размещения в соответствии со спросом на товары/услуги в районе, открытие новых точек продаж, проведение геотаргетированных акций, прогнозирование поведения потребителей и др. Геоаналитика точек и персонализация клиентского опыта, гиперлокальная стратегия, прогнозирование и динамическое ценообразование в совокупности являются основными трендами геомаркетинга в современных условиях, которые интегрируют сегменты, целевые модели потребления, ключевые особенности стратегий позиционирования, что повышает эффективность предпринимательской деятельности.
2. Геоусегментация потребителей кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты позволяет классифицировать геомаркетинговые сегменты, такие как центры импульсного потребления, районы с планируемым семейным спросом, зоны сезонного спроса (туризм, дачи), молодёжные кластеры, районы с повышенной покупательной способностью, периферийные и сельские зоны, каждый из которых отличается определёнными территориальными характеристиками, поведенческими особенностями и товарными предпочтениями.
3. Направления совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты включают следующие контурные элементы: оптимизацию товарной структуры кондитерских рынков; геоусегментацию международной торговли кондитерской продукцией; адаптацию мирового опыта

и особенностей деятельности кондитерских ТНК; актуализацию специфики функционирования российских кондитерских предприятий; повышение эффективности показателей кондитерских предприятий Донецкой Народной Республики на основе геомаркетинга и др.

Направления совершенствования функционирования кондитерских рынков в контексте геомаркетинговой доминанты целесообразно дополнить диагностикой векторов усовершенствования геомаркетинговой политики исследований кондитерских рынков, что может быть рассмотрено в будущих периодах в качестве задач для дальнейшего анализа кондитерской отрасли в условиях конъюнктурных изменений, цифровой трансформации, геополитической турбулентности, многополярности и асимметрии экономического развития мирового хозяйства, различных систем, макрорегионов, интеграционных объединений, стран, отраслей, ТНК, предприятий.

Литература

1. Азарян, Е.М. Чистые транснациональные слияния и поглощения: особенности географической структуры / Е.М. Азарян, А.А. Семенов // *Торговля и рынок*. – 2019. – Вып. 1. – С. 7–13.
2. Бондаренко, И.С. Анализ цифровой экономики Российской Федерации по методикам международных организаций / И.С. Бондаренко // *Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление*. – 2024. – № 2(49). – С. 29–35. – DOI 10.21777/2587–554X-2024–2–29–35.
3. Возиянова, Н.Ю. Анализ институционализации развития предпринимательства и услуг в экономике знаний: виртуализация рынков и реальность знаниевых услуг / Н.Ю. Возиянова, А.Ю. Дещенко // *Экономика и управление: проблемы, решения*. – 2024. – Т. 6, № 2(143). – С. 160–170. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.02.06.021.
4. Возиянова, Н.Ю. Развитие института услуг в экономике знаний: тенденции виртуализирующихся рынков, прогностика стратегических решений, подход к оценке рисков / Н.Ю. Возиянова, А.Ю. Дещенко // *Финансовый менеджмент*. – 2024. – № 2. – С. 279–287.
5. Геомаркетинг 2025: когда реклама знает где и что хочет клиент // OMNIMIX digital agency. URL: <https://workspace.ru/blog/geomarketing-2025-kogda-reklama-znaet-gde-i-chto-hochet-klient/> (дата обращения: 05.08.2025).
6. Герасименко, О.А. Стратегическое планирование розничного бизнеса: актуализация и развитие контурных элементов геомаркетинга / О.А. Герасименко // *Вызовы и решения для бизнеса: ВЭД в новых реалиях. Сборник материалов III Международного внешнеэкономического научно-практического форума. ФГБОУ*
- ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», Москва, 2023. – С. 89–94.
7. Дещенко, А.Ю. Векторы цифрового развития геомаркетинга / А.Ю. Дещенко, К.А. Кравченко // *Экономика строительства*. – 2025. – № 1. – С. 85–86.
8. Жуковская, Ю.А. Инструменты маркетинга и менеджмента в различных сферах и отраслях народного хозяйства // Ю.А. Жуковская, О.И. Кнотько-Мороз, Н.А. Антипенко // *Современные тенденции развития менеджмента и маркетинга: сборник научных статей. Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, Чебоксары*, 2022. – С. 53–56.
9. Мячин, В.В. Анализ внутриотраслевой торговли Российской Федерации со странами БРИКС / В.В. Мячин, А.В. Мячина // *Дорожная карта мировой экономики: Материалы IX Международной научно-практической интернет-конференции, приуроченной к Десятилетию науки и технологий Российской Федерации, Донецк, 28 ноября 2024 года*. – Донецк: Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, 2024. – С. 83–93.
10. Семенов, А.А. Исследование конъюнктуры кондитерских рынков в контексте геомаркетинга / А.А. Семенов // *Торговля и рынок*. – 2021. – № 4–1(60). – С. 258–270.
11. Семенов, А.А. Устойчивое экономическое развитие Российской Федерации: региональный аспект / А.А. Семенов // *Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право*. – 2021. – № 3. – С. 292–298.
12. Скитёва, Е.И. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности / Е.И. Скитёва, А.С. Ярмишко // *Перспективы и тенденции развития менеджмента в XXI веке. Сборник трудов III Международной научно-практической конференции. Под редакцией Т.Ю. Ксенофоновой, Л.А. Кравченко. Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург*, 2022. – С. 87–90.
13. Шеремет, Т.Г. Цифровизация мировой экономической системы / Т.Г. Шеремет // *Информационные системы и технологии в моделировании и управлении: Сборник трудов VII Международной научно-практической конференции. Отв. редактор К.А. Маковейчук, Ялта, 24–25 мая 2023 года*. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2023. – С. 260–264.
14. Шиманский, О.В. Анализ тенденций развития высококонкурентного рынка в постпандемийный период (на примере рынка кондитерских изделий) / О.В. Шиманский // *Россия и мир: развитие цивилизаций. Научное наследие и взгляды В.В. Жириновского на формирующийся миропорядок. Сборник трудов молодых ученых и студентов XIII международной*

научно-практической конференции, Москва, 2023. – С. 234–238.

15. Шуева, А.И. Исследование мирового рынка нейросетей / А.И. Шуева, А.А. Семенов // Детерминанты развития экономики и общества в условиях глобальных изменений: Сборник статей II международной научно-практической конференции, Москва, 25–26 апреля 2024 года. – Москва: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 157–163.

CONFECTIONERY MARKETS FUNCTIONING IMPROVING IN GEO-MARKETING DOMINANCE CONTEXT

Kuzmenko S.S.

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

The article examines the ways to improve the confectionery markets functioning in the context of the geomarketing dominant. Based on the theoretical aspects of geomarketing positioning strategies researches and the factors influencing the geomarketing development, the main trends and confectionery markets consumers' geosegmentation in the geomarketing dominant context are identified. The article improves the scientific and methodological approach to the development and implementation of directions for improving the confectionery markets functioning in the geomarketing dominant context, which, unlike the existing approaches, integrates the following elements: confectionery markets commodity structure optimization; geosegmentation of international trade in confectionery products; adaptation of global experience and confectionery TNCs activities specifics; updating the specifics of the Russian confectionery enterprises functioning; improving the performance of confectionery enterprises in the Donetsk People's Republic based on geomarketing, etc.

Keywords: geomarketing, demand, conjuncture, consumers, confectionery markets, geosegmentation, marketing tactics.

References

1. Azaryan, E.M. Pure transnational mergers and acquisitions: features of the geographical structure / E.M. Azaryan, A.A. Semenov // Trade and market. – 2019. – Issue. 1. – P. 7–13.
2. Bondarenko, I.S. Analysis of the digital economy of the Russian Federation using the methods of international organizations / I.S. Bondarenko // Bulletin of Moscow University. Witte. Series 1: Economics and Management. – 2024. – No. 2 (49). – P. 29–35. – DOI 10.21777/2587–554X-2024–2–29–35.
3. Voziyanova, N. Yu. Analysis of the institutionalization of entrepreneurship and services development in the knowledge economy: virtualization of markets and the reality of knowledge services / N. Yu. Voziyanova, A. Yu. Deshchenko // Economics and Management: Problems, Solutions. – 2024. – Vol. 6, No. 2 (143). – P. 160–170. – DOI 10.36871 / ek.up.p.r.2024.02.06.021.
4. Voziyanova, N. Yu. Development of the Institute of Services in the Knowledge Economy: Trends in Virtualizing Markets, Forecasting Strategic Decisions, Approach to Risk Assessment / N. Yu. Voziyanova, A. Yu. Deshchenko // Financial Management. – 2024. – No. 2. – P. 279–287.
5. Geomarketing 2025: When Advertising Knows Where and What the Client Wants // OMNIMIX digital agency. URL: <https://workspace.ru/blog/geomarketing-2025-kogda-reklama-znaet-gde-ichto-hochet-klient/> (date accessed: 05.08.2025).
6. Gerasimenko, O.A. Strategic planning of retail business: updating and development of contour elements of geomarketing / O.A. Gerasimenko // Challenges and solutions for business: Foreign economic activity in new realities. Collection of materials of the III International Foreign Economic Scientific and Practical Forum. Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, 2023. – P. 89–94.
7. Deshchenko, A. Yu. Vectors of digital development of geomarketing / A. Yu. Deshchenko, K.A. Kravchenko // Construction Economics. – 2025. – No. 1. – P. 85–86.
8. Zhukovskaya, Yu.A. Marketing and management tools in various spheres and sectors of the national economy // Yu.A. Zhukovskaya, O.I. Knotko-Moroz, N.A. Antipenko // Modern trends in the development of management and marketing: a collection of scientific articles. Chuvash State Pedagogical University named after I. Ya. Yakovlev, Cheboksary, 2022. – P. 53–56.
9. Myachin, V.V. Analysis of intra-industry trade of the Russian Federation with the BRICS countries / V.V. Myachin, A.V. Myachina // Roadmap of the global economy: Proceedings of the IX International Scientific and Practical Internet Conference dedicated to the Decade of Science and Technology of the Russian Federation, Donetsk, November 28, 2024. – Donetsk: Donetsk National University of Economics and Trade named after M. Tugan-Baranovsky, 2024. – P. 83–93.
10. Semenov, A.A. Research of the confectionery market situation in the context of geomarketing / A.A. Semenov // Trade and market. – 2021. – No. 4–1 (60). – P. 258–270.
11. Semenov, A.A. Sustainable economic development of the Russian Federation: regional aspect / A.A. Semenov // Bulletin of Donetsk National University. Series B. Economics and Law. – 2021. – No. 3. – P. 292–298.
12. Skiteva, E.I. Marketing in industries and spheres of activity / E.I. Skiteva, A.S. Yarmishko // Prospects and Trends of Management Development in the 21st Century. Collection of Papers of the III International Scientific and Practical Conference. Edited by T. Yu. Ksenofontova, L.A. Kravchenko. Emperor Alexander I Petersburg State University of Railway Engineering, St. Petersburg, 2022. – P. 87–90.
13. Sheremet, T.G. Digitalization of the World Economic System / T.G. Sheremet // Information Systems and Technologies in Modeling and Management: Collection of Papers of the VII International Scientific and Practical Conference Responsible. editor K.A. Makoveichuk, Yalta, May 24–25, 2023. – Simferopol: Limited Liability Company "Arial Printing House Publishing House", 2023. – P. 260–264.
14. Shimansky, O.V. Analysis of development trends of a highly competitive market in the post-pandemic period (using the confectionery market as an example) / O.V. Shimansky // Russia and the World: Development of Civilizations. Scientific Heritage and Views of V.V. Zhirinovskiy on the Emerging World Order. Collection of papers of young scientists and students of the XI–II International Scientific and Practical Conference, Moscow, 2023. – P. 234–238.
15. Shueva, A.I. Study of the global neural network market / A.I. Shueva, A.A. Semenov // Determinants of economic and social development in the context of global changes: Collection of articles of the II International Scientific and Practical Conference, Moscow, April 25–26, 2024. – Moscow: ZAO "Universitetskaya kniga", 2024. – P. 157–163.

Анализ развития и размещения производства органической продукции сельского хозяйства на основе современных систем и технологий

Лю Шуньсинь,

аспирант кафедры бухгалтерского учета, финансов и налогообложения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
E-mail: shunxin1414@gmail.com

Зарук Наталья Федоровна,

профессор кафедры бухгалтерского учета, финансов и налогообложения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
E-mail: zaruk@rgau-msha.ru

В статье проведён сравнительный анализ развития и размещения производства органической продукции сельского хозяйства на примере России и Китая с учётом современных систем и технологий. Обоснована актуальность органического агросектора в условиях возрастающих требований к экологической безопасности, устойчивому развитию и продовольственной независимости. На основе динамики площадей сельскохозяйственных угодий, структуры и количества производителей проанализированы ключевые тенденции и факторы роста органического рынка в России и КНР, включая институциональные, технологические и социально-экономические аспекты. Показаны особенности государственной поддержки, механизмы стимулирования фермерских инициатив, а также современные агротехнологии, интегрированные в глобальные цепочки поставок. Особое внимание уделено анализу инфраструктурных и логистических решений, повышающих доступность органической продукции на внутреннем и внешнем рынках. Выделены перспективные направления дальнейшего развития, включая совершенствование сертификации, цифровизацию агросектора, расширение логистических сетей и образовательные инициативы. Представлены выводы о значении комплексного подхода к размещению и развитию органического производства для формирования конкурентоспособной и устойчивой аграрной отрасли.

Ключевые слова: органическое сельское хозяйство, органическая продукция, агротехнологии, развитие агросектора, Китай, Россия, экология, устойчивое развитие, институциональная поддержка, сертификация, цифровизация, логистика, фермерские хозяйства, экспорт.

Развитие органического сельского хозяйства приобретает особую актуальность в условиях современной экономики Китая, где вопросы экологической безопасности и устойчивого развития занимают центральное место. Китай, обладая одной из крупнейших сельскохозяйственных отраслей в мире, сталкивается с необходимостью перехода на более экологичные и безопасные методы ведения хозяйства. Этот переход обусловлен как внутренними, так и внешними факторами: от растущего спроса на экологически чистую продукцию среди китайских потребителей до необходимости соответствия международным стандартам для выхода на мировые рынки.

Изучение динамики площади сельскохозяйственных угодий, занятых в органическом сельском хозяйстве по выделенным наиболее однородным периодам позволяет отметить имеющуюся четкую тенденцию к росту, при этом интенсивность изменения показателя увеличивается в последние два периода – значение 1% прироста во втором периоде по сравнению с первым составило 64 га, а в четвертом по сравнению с третьим – уже 740,7 га, в последнем периоде – 2303,7 га. Учитывая растущий интерес к органической продукции со стороны потребителей и переработчиков в стране и за рубежом можем объективно предположить, что тенденция в использовании земельного фонда сохранится, в том числе за счет включения в оборот залежных земель с необходимыми характеристиками для органического производства, площадь которых в 2020 году составляла 4,9 млн га.

Структура органической аграрной продукции в России разнообразна и динамична, отражая интерес к здоровому образу жизни и экологически чистой пище. Более наглядно представим структуру органической аграрной продукции в России на рис. 1.

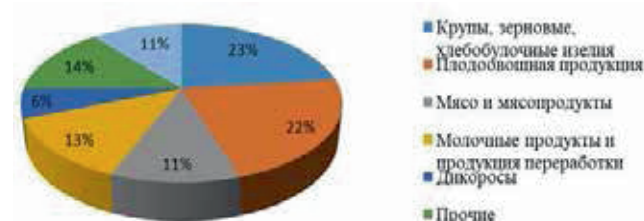


Рис. 1. Структура органической аграрной продукции в России

Согласно данным Национального органического союза, 23% удельного веса в структуре российской органической аграрной продукции составляют крупы, зерновые и хлебобулочные изделия. В свою очередь, плодоовощная продукция занимает 22%

структуры. Молочные продукты и продукция переработки занимают 13%, а мясо и мясопродукты – 11% структуры. На дикоросы (некультивируемые грибы, плоды и семена дикорастущих растений) приходится 6%. Скорее всего, это связано с более сложным процессом сбора и производства таких продуктов, что делает их менее распространенными в органическом секторе [3]. Эти данные отражают разнообразие и востребованность различных категорий органической продукции на российском рынке.

На рис. 2 показано на примерах некоторых субъектов количество производителей органической продукции.

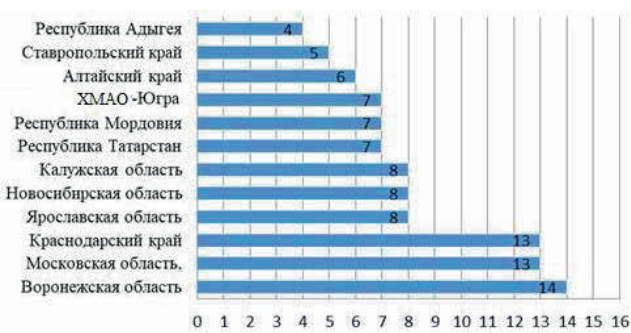


Рис. 2. Число производителей органической продукции в отдельных субъектах РФ в 2024 г., количество производителей [4]

Среди лидеров в производстве органической продукции выделяются Воронежская область с 14 производителями, а также Московская область и Краснодарский край, где каждый из них имеет по 13 производителей. Близко к ним в числе производителей находятся Ярославская, Новосибирская и Калужская области, где по 8 производителей в каждой. В Республике Татарстан, Республике Мордовия и ХМАО-Югра по 7 производителей. Алтайский край имеет 6 производителей органической продукции, а в Ставропольском крае их 5. В этом году резкий скачок в количестве производителей сделала Республика Адыгея, где появилось сразу 4 новых производителя. Ввиду того, что сформировался системный подход к созданию и стремлению развить данное направление аграрной политики, мы наблюдаем стремительные показатели роста¹.

В 2023 г. рынок органической продукции продолжил свое развитие. Всего с 2019 по 2022 г. было выдано 262 органических сертификата. Увеличение числа органических сертификатов в 2023 г. на 14% за один год и достижение общего числа в 385 свидетельствует о растущем интересе к органическим продуктам как со стороны производителей, так и со стороны потребителей [2]. Рост числа производителей органики на 18% до 177 компаний в стране также говорит о том, что сельскохозяйственные предприятия все больше ориентируются на производство высококачественной и экологически чистой продукции. Этот рост важен не только

¹ Сайт Министерства сельского хозяйства России. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/za-2023-god-kolichestvo>

для развития отрасли, но и для обеспечения потребителей доступом к здоровой и безопасной пище.

Для КНР характерен ряд разногласий и противоречий в развитии городского и сельского социумов (табл. 1). Особый акцент в успехе китайской аграрной системы сделан на интеллектуально-инновационном капитале (модернизации средств производства, в частности в направлении механизации, электрификации, химизации технологий, улучшения сортов растений и пород животных, совершенствовании технологий производства и обслуживания структур аграрного сектора и т.д.) с целью повышения производительности труда. Использование современной системы обслуживания производства направлено на формирование благосостояния сельского населения при условии улучшения экологии окружающей среды [5].

Таблица 1. Особенности формирования сельского социума в КНР в XX–XXI вв.

Признак	КНР
Характеристика сектора и региона	50% ВВП, 50% населения, 14% территории или 0,1 га в расчете на одного человека
Проблемы развития сельских территорий	Диспропорции (поляризация) в развитии систем образования, здравоохранения, занятости и социального обеспечения между городским и сельским социумом, отток ресурсов в города, ставка на урбанизацию и индустриализацию национальной экономики
Причины возникновения снижения роли сельского социума	Историческая практика, закреплённая институтом прописки нового Китая, планирование и администрирование нерыночными механизмами
Вектор формирования общества	Гармоничное развитие городских и сельских районов
Приоритеты и механизмы решения существующих проблем	Стимулирование инициативности и творчества сельского населения, повышение роли семьи в системе создания сельского социума, оптимизация фискальной, земельной и социальной политики (в частности, в сфере содействия снижению уровня миграции из сельской местности, сокращению дискриминации и предоставлению социальных гарантий жителям сёл), преодоление диспаритета цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию, стимулирование внешнего и внутреннего спроса на продукцию

Современные технологии производства и жизнедеятельности позволяют фермерам КНР получать высокие урожаи, повышать качество продукции, соблюдать правила безопасности и снижать себестоимость производства. Национальная программа образования и науки способствует формированию информационных сетей, что в свою очередь, позволят в дальнейшем модернизировать систему производства и управления им. Инициированная государством мощная поддержка со стороны промышленных структур позволили наряду

с контрактной системой занятости в сельской местности стимулировать инициативность фермеров по коммерциализации, специализации и социализации их деятельности [6].

В Китае государственные программы «Зелёная Шелковая дорога» и «Пекин-2025» обеспечивают масштабное внедрение цифровых агротехнологий и интеграцию органических хозяйств в глобальные цепочки добавленной стоимости. Использование дронов, спутникового мониторинга и блокчейн-реестров для прослеживаемости позволяет китайским кооперативам и крупным агрохолдингам ускорять переход к органике и повышать доверие зарубежных партнёров.

Анализ размещения и развития органического производства на примере России и Китая демонстрирует, что сочетание институциональной поддержки, технологического оснащения и региональных преимуществ является ключом к конкурентоспособности органического агросектора. В России высокоэффективными подтвердили себя регионы Центрального федерального округа с плотной сетью логистических коридоров, устойчивым платёжеспособным спросом и благоприятным экологическим фоном. В то же время эксперименты с включением в оборот залежных земель открывают дополнительный ресурс для расширения площадей без усиления антропогенной нагрузки.

В обеих странах дальнейшее совершенствование систем сертификации, расширение сетей логистики с холодовой цепью и поддержка малых и средних производителей станут залогом роста внутреннего рынка и устойчивого экспорта. Внедрение образовательных программ по цифровой грамотности фермеров и развитие «холодной» логистики уменьшит разрыв между производителями органики и потребителями, а гибкая адаптация инфраструктуры к региональным условиям позволит обеспечить динамичное и экологически безопасное развитие органического сельского хозяйства.

Литература

1. Леушкина, В.В. Экомодельное региональное органическое развитие тренд для России / В.В. Леушкина // Продовольственная политика и безопасность. – 2024. – Т. 11, № 1. – С. 107–118. – DOI 10.18334/ppib.11.1.119955. – EDN SVDWMY. Нигматзянов, А.Р. Кадровое обеспечение производства и сертификации органической продукции / А.Р. Нигматзянов, Р.Р. Сабирзянова // Органика – здоровье нации России: Сборник научно-практических материалов Международной научно-практической конференции, Казань, 06–07 июля 2023 года. – Казань: Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса, 2023. – С. 130–135. – EDN DZRPXL.

2. Сайт союза органического земледелия. – URL: <https://soz.bio/organicheskoe-selskoe-khozyaystvo-v-ro>
3. Сайт Министерства сельского хозяйства России. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/za-2023-god-kolichestvo>
4. 2023 China Agricultural and Rural Development Trend Report – Ensuring Priority to Agricultural and Rural Development (Economic Daily, January 21, page 11). Retrived from: moa.gov.cn.
5. CNCA/China Agriculture University (2023 a): China Organic Product Certification & Organic Industry Development (Short version)

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT AND PLACEMENT OF ORGANIC AGRICULTURAL PRODUCTION BASED ON MODERN SYSTEMS AND TECHNOLOGIES

Liu Shunxin, Zaruk N.F.

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy

The article provides a comparative analysis of the development and placement of organic agricultural production using the example of Russia and China, taking into account modern systems and technologies. The relevance of the organic agricultural sector in the context of increasing requirements for environmental safety, sustainable development and food independence is substantiated. Based on the dynamics of agricultural land areas, structure and number of producers, the key trends and growth factors of the organic market in Russia and China are analyzed, including institutional, technological and socio-economic aspects. The features of state support, mechanisms for stimulating farmer initiatives, as well as modern agricultural technologies integrated into global supply chains are shown. Particular attention is paid to the analysis of infrastructure and logistics solutions that increase the availability of organic products in the domestic and foreign markets. Promising areas for further development are highlighted, including improving certification, digitalization of the agricultural sector, expanding logistics networks and educational initiatives. Conclusions are presented on the importance of an integrated approach to the placement and development of organic production for the formation of a competitive and sustainable agricultural sector.

Keywords: organic agriculture, organic products, agricultural technologies, development of the agricultural sector, China, Russia, ecology, sustainable development, institutional support, certification, digitalization, logistics, farms, export

References

1. Leushkina, V.V. Eco-model regional organic development trend for Russia / V.V. Leushkina // Food policy and security. – 2024. – Vol. 11, No. 1. – Pp. 107–118. – DOI 10.18334/ppib.11.1.119955. – EDN SVDWMY. Nigmatzyanov, A.R. Personnel support for the production and certification of organic products / A.R. Nigmatzyanov, R.R. Sabirzyanova // Organics – the health of the Russian nation: Collection of scientific and practical materials of the International scientific and practical conference, Kazan, July 06–07, 2023. – Kazan: Tatar Institute for Retraining of Agribusiness Personnel, 2023. – Pp. 130–135. – EDN DZRPXL. 2. Website of the Union of Organic Farming. – URL: <https://soz.bio/organicheskoe-selskoe-khozyaystvo-v-ro>
3. Website of the Ministry of Agriculture of Russia. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/za-2023-god-kolichestvo>
4. 2023 China Agricultural and Rural Development Trend Report – Ensuring Priority to Agricultural and Rural Development (Economic Daily, January 21, page 11). Retrived from: moa.gov.cn.
5. CNCA/China Agriculture University (2023 a): China Organic Product Certification & Organic Industry Development (Short version)

Цифровая образовательная экосистема региона: новые подходы к подготовке кадров

Майсигова Лейла Аюповна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит», Ингушский
государственный университет
E-mail: maisigova@yahoo.com

В статье рассматриваются особенности формирования и развития цифровой образовательной экосистемы на региональном уровне в контексте подготовки кадров для цифровой экономики. Анализируются современные тенденции цифровизации образования, выявляются ключевые элементы региональной образовательной экосистемы и их взаимосвязи. Особое внимание уделено новым подходам к подготовке специалистов, включая персонализированное обучение, проектную деятельность и сетевое взаимодействие образовательных организаций.

Автором раскрыто, что цифровая трансформация образования требует комплексного подхода, основанного на принципах системности, открытости и адаптивности. Предлагается концептуальная модель цифровой образовательной экосистемы региона, включающая стратегический, тактический, операционный и технологический уровни взаимодействия. Модель направлена на обеспечение гибкости образовательных программ, интеграции, интеграцию с региональным производством и развитием государственно-частного партнерства.

В исследовании представлены практические рекомендации по совершенствованию региональной образовательной политики, включая создание единой информационно-аналитической среды, внедрение новых технологий и повышения цифровой грамотности участников образовательного процесса результаты исследования могут быть использованы для разработки цифровой трансформации образования на региональном уровне.

Автором отмечено, что в случае их объединения, участие в них обычно требует от универсальных банков получения двух лицензий, а именно банковской лицензии и лицензии фирмы по ценным бумагам.

Ключевые слова: регион, цифровая образовательная экосистема, региональное образование, цифровизация, цифровая экономика, образовательные технологии, сетевое взаимодействие, подготовка кадров.

Введение

Современное общество переживает период глубокой цифровой трансформации, затрагивающей все сферы человеческой деятельности. Цифровая экономика предъявляет новые требования к качеству человеческого капитала, актуализируя задачи модернизации системы образования и подготовки кадров. В этих условиях особую значимость приобретает формирование новой эффективной региональной образовательной экосистемы с включением в нее современных цифровых модулей и элементов.

В широком смысле региональная образовательная экосистема представляет собой сложную систему взаимосвязанных образовательных организаций, органов управления образованием, работодателей, инновационных структур и других заинтересованных сторон, объединенных общими целями подготовки кадров для региональной экономики. Цифровизация этой системы открывает новые возможности для повышения качества и доступности образования, индивидуализации образовательных траекторий и формирования компетенций, востребованных в цифровой экономике.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью научного обоснования механизмов формирования и развития цифровой образовательной экосистемы региона, способной обеспечить эффективную подготовку кадров для цифровой экономики в условиях динамично изменяющихся требований рынка труда.

Методология

Методологическую основу исследования составляют системный, экосистемный и сетевой подходы к анализу образовательных систем. Системный подход позволяет рассматривать региональную образовательную экосистему как целостную систему взаимосвязанных элементов. Экосистемный подход акцентирует внимание на взаимодействии субъектов образовательной деятельности и их адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. Сетевой подход раскрывает особенности горизонтальных связей между участниками образовательного процесса.

В работе использованы методы анализа и синтеза, сравнительного анализа, моделирования, экспертной оценки. Эмпирическую базу исследования составили данные статистической отчетности в сфере образования, результаты экспертных интервью с руководителями образовательных ор-

ганизаций и представителями органов управления образованием.

Литературный обзор

Теоретические основы исследования образовательных экосистем заложены в работах зарубежных и отечественных ученых. Концепция образовательной экосистемы развивается в рамках системного подхода к образованию, рассматривающего его как сложную открытую систему, функционирующую в тесной взаимосвязи с внешней средой.

Дж. Мур определяет образовательную экосистему как динамичное сообщество взаимодействующих организаций и индивидов, совместно развивающихся посредством сотрудничества и конкуренции и создающих ценность для обучающихся [1]. Данное определение подчеркивает тот факт, что без гармоничного взаимодействия субъектов (школ, вузов, обучающихся, работодателей) и специфической среды, в которой субъекты функционируют, невозможно выстроить динамическое равновесие. Указанное условие отличает современную образовательную экосистему от предшествующих ей систем, где знания передавались в одностороннем формате (рис. 1).



Рис. 1. Эволюция образовательных экосистем

Источник: составлено автором по [2].

Современные российские исследователи А.В. Уткин и К.В. Шевченко подчеркивают важность сетевого характера современной образовательной экосистемы, основанной на принципах взаимозависимости и взаимовыгодного сотрудничества [3]. Равноправный диалог взаимодействующих сторон становится неотъемлемой частью образовательного процесса.

В отечественной научной литературе проблемы развития образовательных экосистем исследуются в работах А.А. Вербицкого [4], В.И. Блинова [5], И.Г. Хангельдиевой [6] и других авторов. В ряде работ особое внимание уделяется региональному аспекту развития образовательных систем в контексте обеспечения социально-экономического развития территорий [7, 8, 9].

Цифровизация образования рассматривается как процесс трансформации образовательной деятельности на основе внедрения цифровых технологий. Например, К.Р. Овчинникова выделяет три уровня цифровизации образования: технологиче-

ский, содержательный и организационный [10]. Технологический уровень представляет собой фундаментальную основу цифровизации, включающую техническую инфраструктуру и цифровые инструменты (аппаратное обеспечение: компьютеры, планшеты, интерактивные доски, проекторы, VR/AR-устройства; программное обеспечение: операционные системы, образовательные приложения, LMS-системы; сетевую инфраструктуру: высокоскоростной интернет, Wi-Fi, облачные сервисы; цифровые платформы: системы управления обучением, видео-конференц-связь, электронные дневники). Содержательный уровень – это своеобразная «душа» цифрового образования. Он отражает, как традиционное содержание образовательных программ адаптируется к цифровой среде. Организационный уровень предполагает наличие системы управления всем процессом цифровизации на уровне институтов. Важно отметить, что названные уровни являются тесно взаимосвязанными: технологический уровень обеспечивает возможности для функционирования двух других уровней, содержательный уровень наполняет процесс цифровизации образовательной деятельности определенным смыслом, наконец, организационный уровень создает условия для эффективного функционирования всей образовательной системы.

Н.В. Днепровская подчеркивает важность комплексного подхода к цифровизации, включающего изменения в содержании, методах и формах образования [11]. Комплексный подход представляет собой системное видение цифровизации как единого процесса, где все элементы (отдельные IT-решения и проекты) работают синхронно и взаимно усиливают друг друга. При этом получаемый результат представляет собой значительно большую величину, нежели чем при простом суммировании цифровых элементов.

Таким образом, анализ литературы показывает, что, несмотря на активное развитие исследований в области цифровизации образования, вопросы формирования цифровой образовательной экосистемы на региональном уровне остаются недостаточно изученными, что определяет научную новизну данного исследования.

Результаты исследования

Цифровая образовательная экосистема региона представляет собой интегрированную систему образовательных организаций, органов управления образованием, работодателей, научных и инновационных структур, объединенных единой цифровой инфраструктурой и общими целями подготовки кадров для региональной экономики.

Ключевые характеристики региональной цифровой образовательной экосистемы представлены на рис. 2.

Современная региональная образовательная экосистема представляет собой не просто набор учебных заведений и учащихся, а целостную среду, включающую региональные образовательные уч-

реждения всех уровней, работодателей и бизнес-сообщество региона, государственные структуры, научно-исследовательские центры, общественные организации, технологические платформы. Открытость системы означает, во-первых, доступность образования (возможность получения знания независимо от географического расположения, разнообразие форматов обучения (онлайн, офлайн, смешанное), финансовую доступность программ); во-вторых, прозрачность процессов (открытые данные о качестве образования, публичная отчетность учебных заведений, понятные критерии оценки); в-третьих, интеграцию образовательной системы с внешней средой (активное взаимодействие с работодателями, межрегиональное и международное сотрудничество, обмен лучшими практиками).

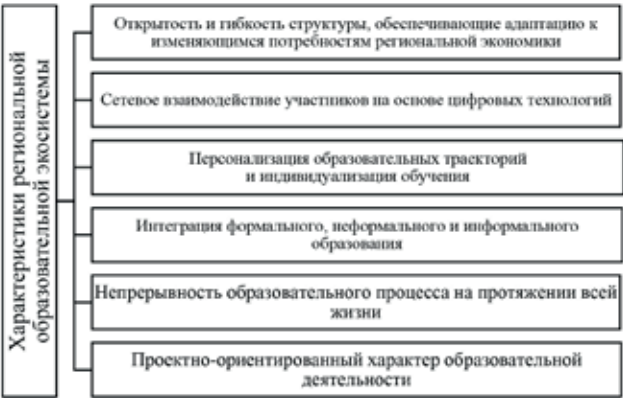


Рис. 2. Основные характеристики региональной образовательной экосистемы

Источник: составлено автором.

Гибкость региональной образовательной экосистемы проявляется через наличие адаптивных обучающих программ, быстрое обновление учебных планов, модульную структуру курсов, персонализированные траектории обучения, многообразие образовательных форматов (краткосрочные интенсивы, долгосрочные программы, микрообучение, проектное обучение), использование цифровых платформ, VR/AR технологий, искусственного интеллекта в образовании.

Сетевое взаимодействие на основе цифровых технологий – это система многочисленных горизонтальных и вертикальных связей между участниками образовательной экосистемы, где цифровые решения применяются как связующее звено и катализатор сотрудничества. Платформы для взаимодействия регионального бизнеса и образования включают корпоративные порталы, где могут быть размещены заказы на обучение специалистов, предложены темы для выпускных квалификационных работ, опубликованы вакансии для студентов и выпускников, а также аналитические системы, позволяющие регулярно проводить мониторинг потребностей регионального рынка труда, осуществлять прогнозирование спроса на конкретные специальности, анализировать результаты трудоустройства выпускников в регионе и т.д.

Ключевые преимущества цифрового сетевого взаимодействия основных участников региональ-

ной образовательной экосистемы систематизированы и обобщены в табл. 1.

Таблица 1. Преимущества сетевого взаимодействия основных участников региональной образовательной экосистемы на основе цифровых технологий

Участники взаимодействия	Преимущества
Образовательные учреждения	– Расширение возможностей образовательного процесса без увеличения затрат – Доступ к передовым знаниям и технологиям – Повышение качества образования в регионе
Региональный бизнес	– Целевая подготовка кадров для бизнеса – Сокращение времени адаптации сотрудников – Доступ к исследовательскому потенциалу научных и образовательных организаций
Студенты	– Более широкие возможности для обучения в родном регионе – Реальный опыт работы с современными технологиями – Востребованность на региональном рынке труда, лучшие перспективы трудоустройства

Источник: составлено автором по [12].

Структура цифровой образовательной экосистемы региона включает следующие основные компоненты [13, 14].

1. Субъекты экосистемы:
 - региональные образовательные организации всех уровней подготовки (дошкольные, общеобразовательные, профессиональные, высшие учебные заведения);
 - органы управления образованием в регионе;
 - работодатели и их объединения;
 - научные и инновационные организации;
 - центры дополнительного образования, профессиональной подготовки и переподготовки;
 - обучающиеся и их родители.
2. Цифровая инфраструктура:
 - единая информационно-образовательная среда региона;
 - цифровые образовательные платформы и сервисы;
 - системы управления обучением (LMS);
 - облачные технологии и сервисы;
 - системы аналитики образовательных данных;
 - цифровые библиотеки и репозитории образовательных ресурсов.
3. Образовательный контент:
 - цифровые образовательные ресурсы;
 - онлайн-курсы и программы;
 - виртуальные лаборатории и симуляторы;
 - адаптивные обучающие системы;
 - системы контроля и оценки знаний.

Взаимосвязь между всеми названными компонентами иллюстрирует рис. 3.

Среди новых подходов к подготовке кадров в цифровой образовательной экосистеме региона можно отметить следующие.

1. Персонализированное обучение. Цифровые технологии открывают новые возможности для индивидуализации образовательного процесса. Системы адаптивного обучения позволяют корректировать содержание, темп и методы обучения в соответствии с индивидуальными особенностями и потребностями каждого обучающегося. Искусственный интеллект и машинное обучение обеспечивают анализ образовательных данных и предоставление персонализированных рекомендаций.
2. Проектно-ориентированное обучение. Подготовка кадров для цифровой экономики требует формирования практических навыков решения реальных задач. Проектно-ориентированное обучение позволяет интегрировать теоретические знания с практическими навыками, развивать критическое мышление, креативность и способность к командной работе.
3. Сетевое взаимодействие образовательных организаций региона. Формирование образовательных сетей и консорциумов обеспечивает обмен лучшими практиками, совместное использование ресурсов и создание интегрированных образовательных программ. Сетевое взаимодействие особенно важно для малых и средних регионов, районов и городов, где отдельные образовательные организации могут не обладать достаточными ресурсами для подготовки кадров по всем направлениям цифровой экономики.
4. Интеграция с региональным производством. Тесное взаимодействие образовательных организаций с работодателями обеспечивает соответствие подготовки кадров реальным потребностям экономики региона. Создание базовых кафедр на предприятиях, совместных лабораторий, программ дуального обучения способствует формированию актуальных компетенций и трудоустройству выпускников.



Рису. 3. Структурные элементы цифровой образовательной экосистемы региона

Источник: составлено автором.

Механизмы развития цифровой образовательной экосистемы региона включают различные способы получения новых знаний, навыков и опыта. Важную роль среди них играет региональное государственно-частное партнерство. Развитие цифровой образовательной экосистемы требует значительных инвестиций в технологическую инфраструктуру, разработку образовательного контента и подготовку кадров. Механизмы государственно-частного партнерства позволяют объединить ресурсы государства и бизнеса для решения перечисленных задач. Еще одним действенным механизмом развития региональной цифровой образовательной экосистемы выступает создание центров цифровых компетенций, выполняющих функции координации деятельности участников экосистемы, разработки и реализации образовательных программ, проведения исследований в области цифрового образования. Они могут создаваться на базе ведущих региональных университетов или как самостоятельные структуры. Наконец, успешность цифровой трансформации образования во многом зависит от готовности педагогических кадров региона к работе в новых условиях. В связи с этим необходимы системные программы повышения квалификации, направленные на формирование цифровых компетенций преподавателей.

На основе проведенного исследования предлагается концептуальная модель цифровой образовательной экосистемы региона, включающая четыре уровня взаимодействия.

1. Стратегический уровень – определение целей и задач развития экосистемы, формирование региональной образовательной политики;
2. Tактический уровень – планирование и координация деятельности участников экосистемы, управление проектами и программами;
3. Операционный уровень – реализация образовательных программ, предоставление образовательных услуг;
4. Технологический уровень – обеспечение функционирования цифровой инфраструктуры, разработка и сопровождение информационных систем.

Взаимодействие между уровнями должно обеспечиваться через систему обратных связей и функционирование специальных механизмов координации. Особое значение при этом имеет создание единого информационного пространства, обеспечивающего интеграцию всех участников региональной экосистемы.

Анализ опыта российских регионов показывает, что в настоящее время наиболее успешными являются экосистемы, характеризующиеся активной поддержкой со стороны региональных органов власти; тесным взаимодействием образовательных организаций с работодателями; развитой цифровой инфраструктурой; наличием центров компетенций и инновационных площадок; системой непрерывного повышения квалификации кадров (Москва, Санкт-Петербург, Татарстан, Московская область, Новосибирская область, Свердловская область). Ключевые компоненты развитых экосистем включают цифровые платформы для дистанцион-

ного обучения (например, Московская электронная школа), интерактивное оборудование в учебных классах и аудиториях, электронные учебники и образовательный контент, системы аналитики образовательного процесса, подготовка педагогов к работе с цифровыми инструментами.

Подготовка кадров для цифровой экономики – это критически важная задача для любого региона в настоящее время. Необходимость проведения грамотной и эффективной образовательной политики в области подготовки кадров обусловлена наличием в регионах таких проблем как: технологический разрыв между образовательными программами и реальными потребностями регионального рынка труда, недостаток практико-ориентированного обучения, слабая связь между учебными заведениями и IT-компаниями, отток талантливой молодежи из отдаленных регионов в Москву, Санкт-Петербург и другие крупные города, устаревшая материально-техническая база многих образовательных учреждений в регионах.

Ключевые направления региональной образовательной политики в области подготовки кадров для цифровой экономики включают в себя следующее.

1. Модернизацию образовательных программ – создание гибких модульных образовательных продуктов, которые можно быстро адаптировать под изменения и требования регионального рынка, внедрение проектного обучения с реальными заказчиками (индустриальными партнерами региона), развитие междисциплинарных специальностей (например, биоинформатика, финтех, цифровой маркетинг), внедрение освоения мягких компетенций (soft skills) в обязательную программу (критическое мышление, коммуникации, умение работать в команде).
2. Создание экосистемы партнерств – формирование региональных IT-кластеров с участием вузов, колледжей и работодателей, создание совместных лабораторий и центров компетенций, организация программ стажировок и практик в реальных проектах, наставничество от опытных специалистов.
3. Непрерывное образование и переквалификация – инициирование работы центров опережающей профессиональной подготовки (ЦОПП), микрообучение и короткие интенсивные курсы, дистанционные платформы для массового обучения, открытие корпоративных университетов на базе крупных региональных компаний.

Объединяя все названные и другие элементы в единую, четко выстроенную стратегию, регион сможет не только закрыть текущие потребности в IT-специалистах на ближайшую перспективу, но и создать гибкую образовательную экосистему, готовую к вызовам быстро меняющейся цифровой реальности.

Заключение

Формирование цифровой образовательной экосистемы региона представляет собой комплексную

задачу, требующую системного подхода и координации усилий всех заинтересованных сторон. Успешность этого процесса во многом определяется способностью региональных органов власти, образовательных организаций и бизнес-сообщества к совместной работе над общими целями.

Основными направлениями развития цифровой образовательной экосистемы региона являются:

- 1) создание единой информационно-образовательной среды региона;
- 2) развитие сетевого взаимодействия образовательных организаций;
- 3) внедрение новых образовательных технологий и методов обучения;
- 4) формирование системы непрерывного образования;
- 5) развитие государственно-частного партнерства в сфере образования;
- 6) повышение цифровой грамотности всех участников образовательного процесса.

Реализация предложенных подходов позволит создать эффективную систему подготовки кадров, способную обеспечить потребности региональной экономики в условиях цифровой трансформации.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку методов оценки эффективности цифровой образовательной экосистемы, изучение лучших практик регионов и создание инструментов поддержки принятия решений в области управления региональным образованием.

Литература

1. Moore J.F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. – New York: Harper Business, 1996. – 297 p.
2. Парьев А.Э. Теоретическая обоснованность образовательной экосистемы для формирования инженерных умений у младших школьников // Педагогика и просвещение. – 2025. – № 2. – С. 49–66. – DOI: 10.7256/2454-0676.2025.2.74476.
3. Уткин А.В. Экосистемный подход в образовании: от метафоры к методологии и практике / А.В. Уткин, К.В. Шевченко // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2022. – № 2(107). – С. 175–189. – DOI 10.23859/1994–0637–2022–2–107–14.
4. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы / А.А. Вербицкий // Homo Cyberus. – 2019. – № 1(6). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (дата обращения: 25.05.25).
5. Блинов В.И. Основные положения Концепции организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывного образования / В.И. Блинов, И.С. Сергеев // Гуманитарные науки (г. Ялта). – 2016. – № 2(34). – С. 11–23.
6. Хангельдиева И.Г. Образовательные экосистемы – тренд развития современного российского образования в ближайшем будущем / И.Г. Хангельдиева // Вестник Московского уни-

верситета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 68–88. – DOI 10.51314/2073–2635–2022–1–68–88.

7. Бакаева Ж.Ю. Региональная система управления образованием как основа качественных преобразований социально-экономических институтов страны / Ж.Ю. Бакаева, Э.Н. Щеголева, И.В. Стеклова // *Oeconomia et Jus.* – 2022. – № 2. – С. 8–18. – DOI 10.47026/2499–9636–2022–2–8–18.
8. Заборовский Д.А. Управление образовательной средой в контексте развития региональной социально-экономической системы / Д.А. Заборовский, А.В. Татур, Е.А. Конников // *Экономические науки.* – 2021. – № 201. – С. 26–31. – DOI 10.14451/1.201.26.
9. Красикова Т.Ю. Применение кластеризации в исследовании региональной научно-образовательной системы / Т.Ю. Красикова, И.А. Слободняк // *Экономика и управление: проблемы, решения.* – 2023. – Т. 2, № 10(139). – С. 59–67. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.10.02.007.
10. Овчинникова К.Р. Дидактическое проектирование электронного учебника в высшей школе: теория и практика: учебник / К.Р. Овчинникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 148 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/562455> (дата обращения: 18.05.2025).
11. Днепровская Н.В. Исследование перехода предприятий к цифровой экономике / Н.В. Днепровская // *Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова.* – 2019. – № 4(106). – С. 54–65. – DOI 10.21686/2413–2829–2019–4–54–65.
12. Бородулин, В. А., Анохина, М.Е. Экосистема в сфере образования: предпосылки и тренды // *Современные технологии управления.* 2023. № 1 (101). Номер статьи: 10101 (дата публикации: 25.01.2023).
13. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems // *SSRN Electronic Journal.* – 2018. – Vol.1. – Pp.1–22. – DOI 10.2139/ssrn.3218233
14. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // *Journal of Management.* – 2016. – Vol. 43(1). – DOI 10.1177/0149206316678451

THE DIGITAL EDUCATIONAL ECOSYSTEM OF THE REGION: NEW APPROACHES TO PERSONNEL TRAINING

Maisigova L.A.

Ingush State University

The article examines the features of the formation and development of a digital educational ecosystem at the regional level in the context of personnel training for the digital economy. The author analyzes current trends in the digitalization of education, including the implementation of personalized learning, project activities, and networking among educational organizations. Special attention is paid to the key elements of the regional educational ecosystem, such as digital infrastructure, educational content, and stakeholders, as well as their interrelationships.

The author reveals that the digital transformation of education requires a comprehensive approach based on the principles of consistency, openness, and adaptability. A conceptual model of the regional digital educational ecosystem is proposed, encompassing strategic, tactical, operational, and technological levels of interaction. The model aims to ensure the flexibility of educational programs, integration with regional production, and the development of public-private partnerships.

The study provides practical recommendations for improving regional educational policies, including the creation of a unified information and educational environment, the introduction of new technologies, and the enhancement of digital literacy among participants in the educational process. The research results can be used to develop strategies for the digital transformation of education at the regional level.

Keywords: region, digital educational ecosystem, regional education, digitalization, digital economy, educational technologies, networking, personnel training.

References

1. Moore J.F. *The Death of Competition: Leadership and strategy in the Era of Business Ecosystems.* – New York: Harper Business, 1996. – 297 p.
2. Paryev A.E. The theoretical validity of the educational ecosystem for the formation of engineering skills in younger schoolchildren // *Pedagogy and education.* – 2025. – № 2. – pp. 49–66. – DOI: 10.7256/2454-0676.2025.2.74476.
3. Utkin A.V. Ecosystem approach in education: from metaphor to methodology and practice / A.V. Utkin, K.V. Shevchenko // *Bulletin of Cherepovets State University.* – 2022. – № 2(107). – Pp. 175–189. – DOI 10.23859/1994–0637–2022–2–107–14.
4. Verbitsky A.A. Geological exploration: problems, research and experiments / A.A. Verbitsky // *Homo Cyberus.* – 2019. – № 1(6). [Electronic resource]. Access mode: http://journal.homo-cyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019 (Date of request: 05/25/25)
5. Blinov V.I., Sergeev I.S. Basic provisions of the Concept of organizational and pedagogical support of professional self-determination of students in conditions of continuous education / V.I. Blinov, I.S. Sergeev // *Humanities (Yalta).* – 2016. – № 2(34). – Pp. 11–23.
6. Hangeldieva I.G. Educational ecosystems – a trend in the development of modern Russian education in the near future / I.G. Hangeldieva // *Bulletin of the Moscow University. Series 20: Teacher education.* – 2022. – Vol. 20, № 1. – pp. 68–88. – DOI 10.51314/2073–2635–2022–1–68–88.
7. Bakayeva Zh.Y. The regional education management system as the basis for qualitative transformations of socio-economic institutions of the country / Zh.Y. Bakayeva, E.N. Shchegoleva, I.V. Steклоva // *Oeconomia Et-JU S.* – 2022. – № 2. – pp. 8–18. – DOI 10.47026/2499–9636–2022–2–8–18.
8. Zaborovsky D.A. Management of the educational environment in the context of the development of the regional socio-economic system / D.A. Zaborovsky, A.V. Tatur, E.A. Konnikov // *Economic sciences.* – 2021. – № 201. – pp. 26–31. – DOI 10.14451/1.201.26.
9. Krasikova T.Y. Application of clusterization in the study of the regional scientific and educational system / T.Y. Krasikova, I.A. Slobodnyak // *Economics and management: problems, solutions.* – 2023. – Vol. 2, № 10(139). – pp. 59–67. – DOI 10.36871/release date 2023.10.02.007.
10. Ovchinnikova K.R. Didactic design of an electronic textbook in higher education: theory and practice: textbook / K.R. Ovchinnikova. – 2nd ed., ispr. and add. – Moscow: Yurait Publishing House, 2025. 148 p. [Electronic resource]. Access mode: <https://urait.ru/bcode/562455> (Date of request: 05/18/2025).
11. Dneprovskaya N.V. Research on the transition of enterprises to the digital economy / N.V. Dneprovskaya // *Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics.* – 2019. – № 4(106). – Pp. 54–65. – DOI 10.21686/2413–2829–2019–4–54–65.
12. Borodulin, V. A., Anokhina, M.E. Ecosystem in education: prerequisites and trends // *Modern management technologies.* 2023. № 1 (101). Article number: 10101. Date of publication: 01/25/2023.
13. Yakobidis M.G., Sennamo S., Gaver A. Towards the theory of ecosystems // *Electronic journal SSRN.* – 2018. – Volume 1. – pp. 1–22. – DOI 10.2139/ssrn.3218233
14. Adner R. Ecosystem as a structure: an effective design for strategy // *Journal of Management.* – 2016. – Volume 43(1). – DOI 10.1177/0149206316678451

Стратегические аспекты обеспечения устойчивого развития сферы промышленного строительства с учетом фактора ресурсосбережения

Мельников Владислав Владимирович,

кандидат экономических наук, соискатель программы докторантуры кафедры экономики Института экономики, управления и финансов по научной специальности 5.2.3-региональная и отраслевая экономика Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»
E-mail: v.melnikov@gc.center

Целью данной статьи является исследование стратегических аспектов обеспечения устойчивого развития сферы промышленного строительства с учетом фактора ресурсосбережения. Результаты. Автором структурированы стратегии ресурсосбережения, адаптированные для сферы промышленного строительства, определены условия их реализации. Практическая значимость данной статьи определяется возможностью использования полученных результатов в процессе дальнейших исследований в области теории ресурсосбережения. Методология. Методологической основой статьи явился системный подход, позволивший представить ресурсосбережение как совокупность различных стратегий, определяющих возможности эффективного ресурсосбережения. В качестве основного метода исследования в работе использовалась методика структурного анализа стратегических альтернатив ресурсосбережения, адаптированных для условия деятельности подотрасли промышленного строительства. Выводы. Достижение в ближайшей перспективе снижения потребления ресурсов на единицу конечной продукции в России, а значит и более высокой степени экономического развития, потребует постепенной замены действующей стратегии соблюдения нормативных требований по ресурсосбережению на более прогрессивные, в частности, стратегию ресурсосбережения по требованиям рынка промышленного строительства и стратегию конкурентных преимуществ с опорой на ресурсосбережение. Для практического внедрения этих стратегий государству следует активизировать, наряду с имеющимися антистимулами, комплекс экономических стимулирующих инструментов в сфере осуществления инновационной ресурсосберегающей деятельности, превратив последнюю в экономически прибыльную для отечественных строительных предприятий.

Ключевые слова: ресурсосбережение, промышленное строительство, стратегия, государство, инновации, технологии.

Введение

В настоящее время развитие подотрасли промышленного строительства требует экономического обоснования выбора приоритетных направлений отраслевой инновационной ресурсосберегающей политики и управления инновационной деятельностью с целью оптимизации затрат на стадиях жизненного цикла производства строительной продукции на микроуровне, а также разработан механизм управления реализацией инновационной ресурсосберегающей политики предприятий, занятых в области промышленного строительства, что требует разработки новых подходов к внедрению и стратегическому управлению инновационным ресурсосбережением на уровне государства, с учетом существующей парадигмы устойчивого развития российской экономики.

Исследование работ таких авторов, как Алихаджиева Д.Ш. [1], Водолажская Е.Л. [3], Матеос Р.А. [7], Растеряев К.О. [15], показывает, что в настоящее время в России сформирована национальная концепция устойчивого развития, которая предусматривает сбалансированное решение социально-экономических задач, проблем сохранения благоприятного состояния окружающей среды и природно-ресурсного потенциала с целью удовлетворения жизненных потребностей нынешнего и будущих поколений. При этом в центре данной концепции лежит понимание того, что для изменения техногенного типа развития экономики на эколого-ориентированный необходимо, прежде всего, сформировать условия для реализации стратегий ресурсосбережения на всех уровнях функционирования социально-экономической системы.

При этом в работах Миненко Е.Н. [8], Нямдорж Д. [13], Трейман М.Г. [16], указывается на то, что создание соответствующих экономических условий со стороны государства в сфере стимулирования ресурсосбережения в значительной степени способно обеспечить практическую реализацию инновационных ресурсосберегающих мероприятий на микроуровне.

В этой связи актуальной задачей государства является формирование позитивной экономической мотивации хозяйствующих субъектов, прежде всего, в стратегических отраслях народного хозяйства, в частности, в сфере промышленного строительства, по осуществлению инновационного ресурсосбережения на долгосрочную перспективу.

Создание новых подходов к стратегическому управлению инновационным ресурсосбережением в строительном комплексе выдвигает новые требования ко всем этапам стратегического управления, определяет необходимость изучения инновацион-

ных ресурсосберегающих стратегий, адаптированных для предприятий, реализующих проекты промышленного строительства.

Таким образом, целью статьи является исследование стратегических аспектов обеспечения устойчивого развития сферы промышленного строительства с учетом фактора ресурсосбережения.

Теоретическая значимость статьи определяется тем, что автором структурированы стратегии ресурсосбережения, адаптированные для сферы промышленного строительства, определены условия их реализации.

Практическая значимость данной статьи определяется возможностью использования полученных результатов в процессе дальнейших исследований в области теории ресурсосбережения.

Методология

Методологической основой данной статьи явился системный подход, позволивший представить ресурсосбережение как совокупность различных стратегий, определяющих возможности эффективного ресурсосбережения. В качестве основного метода исследования в работе использовалась методика структурного анализа стратегических альтернатив ресурсосбережения, адаптированных для условий деятельности подотрасли промышленного строительства.

Результаты

В настоящее время важным аспектом стратегического управления в сфере ресурсосбережения, которому следует уделить первоочередное внимание с учетом необходимости ускоренного перехода России к инновационному ресурсосберегающему типу экономического развития, являются механизмы формирования и анализа условий реализации инновационных стратегий ресурсосбережения в зависимости от долгосрочных целей, стоящих перед государством. Проведенный нами анализ тенденций развития инновационных ресурсосберегающих процессов в исторической перспективе, выполненный в работах [9; 18–22], позволил выделить основные этапы эволюции подходов к ресурсосбережению, которые сформировали соответствующие стратегии поведения предприятий в экономико-правовом пространстве (рис. 1).

На начальных этапах развития человечества как таковой потребности в ресурсосбережении не существовало, поскольку масштабы человеческой деятельности не превышали пределы самовосстановления природных систем, следовательно, угроза ресурсного дефицита отсутствовала. Ситуация коренным образом изменилась с приходом эпохи активного покорения человеком природы, что сопровождалось хищническим отношением к использованию имеющихся запасов ресурсов, значительным загрязнением окружающей природной среды и полным игнорированием ресурсосберегающего фактора в промышленном производстве.

Накопление негативных экономических (рост цен на ресурсы из-за истощения их запасов) и эко-

логических (чрезмерное загрязнение окружающей среды) последствий цивилизации потребления обусловило необходимость внедрения ресурсных ограничений со стороны государственных институтов, обязав предприятия соблюдать определённые нормативы использования ресурсов [12].

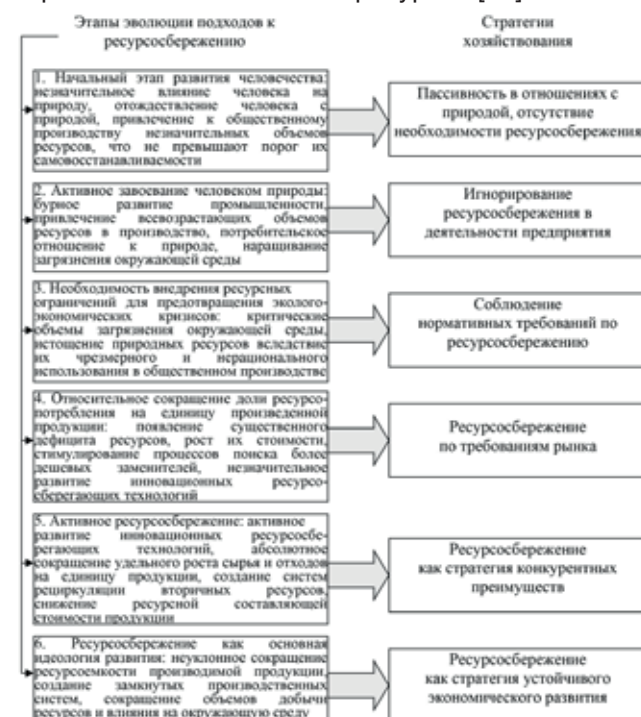


Рис. 1. Основные этапы развития концепции ресурсосбережения и стратегии его достижения

По мере дальнейшего наращивания темпов экономического роста и проявления существенного дефицита ресурсов, что привело к повышению цен на готовую продукцию и росту затрат потребителя в течение нормативного срока её эксплуатации, возникла необходимость производства продукции на основе ресурсосбережения, сформировав и соответствующую новую стратегию поведения хозяйствующих субъектов на рынке.

На современном этапе увеличение доли покупателей, особенно в развитых странах, ориентированных на приобретение ресурсоэффективной продукции, прежде всего длительного пользования, стимулирует активное внедрение инновационных ресурсосберегающих мероприятий в промышленном секторе, в частности в сфере промышленного строительства, направленных на сокращение удельного потребления сырья и отходов на единицу продукции, создание систем рециркуляции вторичных ресурсов и т.д., а, следовательно, достижение значительных конкурентных преимуществ предприятиями – реализаторами таких мероприятий.

Следующим шагом на пути дальнейшего экономического развития должно стать приобретение ресурсосбережением статуса основной идеологии развития, переход к безотходным технологиям, замкнутым производственным системам, что обеспечит реализацию основного принципа устойчивого развития: «удовлетворение потребностей нынешнего поколения без ущерба для будущего» [2; 4; 17].

Таким образом, в исторической перспективе можно наблюдать объективную тенденцию постепенного

перехода строительных организаций к применению инновационных ресурсосберегающих технологий сначала как необходимого компонента выживания предприятий ввиду возникающих ресурсных ограничений (этапы 2, 3, 4 на рис. 1), а затем как стратегии закрепления и расширения доли рынка предприятия, обеспечения его устойчивого развития в долгосрочной перспективе (этапы 5 и 6 на рис. 1).

Однако следует отметить, что формирование предпосылок и скорость перехода от одного этапа эволюции к другому, изменение стратегий хозяйствования во многом зависят от роли и участия государства в соответствующих трансформационных процессах. В частности, именно государство путем

государственного регулирования может обеспечить ускоренный переход от стратегии игнорирования ресурсосберегающего фактора к стратегии соблюдения нормативных требований по ресурсосбережению, создать экономические предпосылки для активизации перехода предприятий к стратегиям конкурентных преимуществ ресурсосбережения и ресурсосбережения как стратегии устойчивого экономического развития.

Основные признаки инновационных стратегий ресурсосбережения, соответствующие определенному этапу эволюции, экономические условия их реализации и влияние государства на их формирование систематизированы нами в табл. 1.

Таблица 1. Характеристика инновационных ресурсосберегающих стратегий предприятий, реализующих проекты промышленного строительства

Тип стратегии	Цель применения стратегии предприятием	Примеры субъектов применения	Влияние государства на формирование стратегии	Уровень экономич. развития	Экономическое условие реализации стратегии
Игнорирование ресурсосбережения в деятельности предприятия	Обеспечение получения нормальной прибыли за счет использования монопольных преимуществ	Предприятия, производящие уникальную строительную продукцию и в определенной степени могут диктовать свои требования заказчику	Недостаточная эффективность государственной инновационной политики ресурсосбережения. Применение как негативных, так и положительных экономических стимулов неэффективно	Очень низкий	Расходы на инновационное ресурсосбережение на предприятии > расходы на уплату штрафов, дополнительных налогов и т.п.
Соблюдение нормативных требований по ресурсосбережению	Выполнение нормативных требований, установленных государством по ресурсосбережению	Большинство отечественных предприятий, борющихся за выживание на рынке промышленного строительства в пределах существующего правового поля	Недостаточная эффективность государственной инновационной политики ресурсосбережения. Применение преимущественно негативных экономических стимулов, отсутствие положительной мотивации у предприятий	Низкий	Расходы на инновационное ресурсосбережение на предприятии ≤ расходы на уплату штрафов, дополнительных налогов и т.п.
Ресурсосбережение в связи с требованиями рынка	Приспособление к рыночным требованиям, сохранение и укрепление существующих позиций предприятия на рынке промышленного строительства	Отечественные строительные компании, работающие на внешнем рынке	Недостаточная эффективность государственной инновационной политики ресурсосбережения. Применение негативных экономических стимулов является эффективным, однако слабая позитивная мотивация предприятий к ресурсосбережению	Средний	Прибыль от реализации инновационных ресурсосберегающих товаров ≥ прибыль от реализации ресурсоемкой продукции
Ресурсосбережение как стратегия конкурентных преимуществ	Достижение долгосрочных конкурентных преимуществ за счет инновационного ресурсосбережения	Ведущие строительные компании – лидеры мирового рынка промышленного строительства	Эффективная государственная инновационная политика ресурсосбережения	Высокий	Прибыль от реализации инновационных ресурсосберегающих товаров >> прибыль от реализации ресурсоемкой строительной продукции
Ресурсосбережение как стратегия устойчивого экономического развития	Достижение устойчивого развития предприятия в долгосрочном периоде, уменьшение влияния на окружающую среду и зависимости от ресурсов	Наиболее эффективные и инновационные строительные компании, для которых инновационное ресурсосбережение является базовой концепцией дальнейшего развития	Эффективная государственная инновационная политика ресурсосбережения, координация на уровне выбора стратегии	Очень высокий	Ориентация заказчиков на создание исключительно инновационной ресурсоэффективной строительной продукции в связи с потенциальной убыточностью строительства ресурсозатратных промышленных объектов

Рассмотрим подробнее условия и методы выбора стратегий с учетом указанных выше их типологических особенностей.

Игнорирование ресурсосбережения в деятельности предприятия

Данная стратегия преобладала во времена бурного развития промышленного производства вплоть до середины XX века в условиях отсутствия значительного дефицита ресурсов, однако ещё в XIX веке начали развиваться инновационные ресурсосберегающие направления в промышленности, сельском хозяйстве и т.д., с целью повышения эффективности использования общественного труда. Однако, поскольку ресурсосбережение, особенно в отношении природных ресурсов, при условиях незначительного регулирующего воздействия государства на экономическую систему в большинстве случаев не имело решающего значения для роста прибыли предприятий-производителей, расходы на него считались экономически нецелесообразными.

Сегодня эта стратегия также используется в практике хозяйствования стран преимущественно постсоветского пространства и тех, что развиваются. Для первых целью применения указанной стратегии является использование имеющихся монопольных преимуществ при реализации уникальной продукции собственного производства на определённом рынке для получения нормальной прибыли, для вторых – как правило, наличие достаточных объёмов дешёвых производственных ресурсов, что вызывает отсутствие необходимости в ресурсосбережении, либо существование большого количества экономических проблем, несвоевременное решение которых ставит предприятие на грань банкротства, следовательно, проблема ресурсосбережения рассматривается как второстепенная.

В обоих случаях, на наш взгляд, это свидетельствует о нерациональности и неэффективности государственной экономической и промышленной политики, поскольку экономическим основанием этого являются низкие ставки либо вообще освобождение или отсутствие ресурсообложения предприятий в стране; непродуманная политика защиты отечественного производителя, что приводит к повышению цен на импортную ресурсоэффективную продукцию по сравнению с отечественной.

При этом имеет место неэффективность применения санкций в отношении предприятий, которые превышают нормы потребления ресурсов, в связи с тем, что затраты на ресурсосбережение значительно выше объёмов применённых санкций, уплаченных налогов и т.д., то есть:

$$Z_p > Z_c \text{ или } Z_p > O, \quad (1)$$

где Z_p – затраты предприятия на осуществление инновационных ресурсосберегающих мероприятий;

Z_c – затраты предприятия на уплату штрафных санкций, дополнительных налогов, платежей за загрязнение окружающей среды, использование ресурсов в пределах и сверх нормы и т.п.;

O – объём экономических льгот, предоставленных предприятию государством при осуществлении им инновационных ресурсосберегающих мероприятий (сумма уменьшения налоговых льгот, объём кредитных льгот, государственные субсидии и др.).

Использование данной стратегии в долгосрочном периоде при бездействии государства, по нашему мнению, может привести к эколого-экономическому и социально-экономическому кризису в стране с необратимыми последствиями.

Соблюдение нормативных требований по ресурсосбережению.

Предотвращение возникновения комплексных кризисов, связанных с истощением запасов ресурсов и чрезмерным загрязнением окружающей среды, обуславливает необходимость введения государственных нормативных ограничений по объёмам использования ресурсов предприятиями. Выбор государством этой стратегии обязывает предприятия выполнять минимальные требования по эффективности использования производственных ресурсов за счёт применения правительством факторов преимущественно негативной мотивации: введения системы платежей за пользование ресурсами в пределах и сверх установленных норм; штрафных санкций за несоблюдение существующих стандартов потребления ресурсов, ценового регулирования, дополнительного налогообложения ресурсозатратных производств и т.д.

К факторам положительной мотивации, по нашему мнению, которые также могут использоваться государством для стимулирования развития инновационного ресурсосбережения в рамках данной стратегии, относятся кредитные льготы, предоставляемые, например, при освоении выпуска инновационного ресурсосберегающего оборудования; снижение налоговых ставок для производителей ресурсоэффективной продукции; государственные субсидии на развитие инновационных ресурсосберегающих технологий и др.

Однако реальное выполнение установленных государством требований и соблюдение определённой стратегии должно быть обеспечено, по нашему глубокому убеждению, по крайней мере, балансом затрат предприятий на инновационное ресурсосбережение и суммой штрафных выплат, потраченной ими в случае несоблюдения требований законодательства:

$$Z_p \leq Z_c \quad (2)$$

Применение рассматриваемой стратегии может сопровождаться незначительным использованием положительных экономических стимулов в сфере ресурсосбережения, то есть определёнными нарушениями условия (3):

$$Z_p \leq O \quad (3)$$

что, по нашему мнению, не позволяет в полной мере использовать инновационный ресурсосберегающий потенциал предприятий, а лишь выполнять государственные нормативы, которые долж-

ны периодически пересматриваться правительством в сторону ужесточения с развитием научно-технического прогресса в отраслях.

Указанная стратегия является базовой для большинства современных отечественных строительных предприятий, работающих на легальном рынке и вынужденных соблюдать законодательные требования. Проявление инициативы в области инновационного ресурсосбережения с их стороны является минимальным ввиду других более значимых производственных проблем, связанных с существенным износом основных фондов, морально устаревшими производственными технологиями и номенклатурой строительной продукции, отсутствием финансовых средств на реструктуризацию производства и т.д.

Ресурсосбережение в связи с требованиями рынка

Рост объёмов промышленного строительства со временем обуславливает появление дефицита ресурсов, необходимых как для производства, так и для эксплуатации промышленных сооружений, что проявляется в удорожании конечных строительных работ и увеличении затрат в течении нормативного срока использования зданий и сооружений. Данное обстоятельство вызывает появление потребности у покупателей в инновационной ресурсосберегающей продукции, снижая потребительский спрос на ресурсоёмкие её модели, что заставляет предприятие адаптироваться к изменению требований покупателей, чтобы не уйти с рынка и продолжать получать стабильную прибыль.

Указанная инновационная стратегия ресурсосбережения, на наш взгляд, может широко использоваться отечественными строительными компаниями при работе на внешних рынках, где учёт ресурсосберегающих требований потребителя означает обеспечение конкурентоспособности производителя.

Целесообразность применения стратегии с точки зрения производственного предприятия определяется соотношением доли заказчиков соответствующей продукции, предпочитающих инновационную ресурсосберегающую продукцию, к доле покупателей, не предъявляющих таких требований, то есть соотношением прибыли, полученной при реализации инновационных ресурсосберегающих строительных услуг, к прибыли от реализации услуг, не являющихся таковыми:

$$\text{Прс} \geq \text{Пре} \quad (4)$$

где Прс – прибыль от реализации инновационных ресурсосберегающих товаров, Пре – прибыль от реализации ресурсоёмкой продукции;

$$\text{Прс} = (\text{Црс} - \text{Зрс}) \times \text{Qрс} \quad (5)$$

$$\text{Пре} = (\text{Цре} - \text{Зре}) \times \text{Qре} \quad (6)$$

где Црс, Цре – цена соответственно единицы инновационной ресурсосберегающей и ресурсоёмкой продукции; Зрс, Зре – затраты на производство и реализацию соответственно единицы инновационной ресурсосберегающей и ресурсоёмкой продукции;

Qрс, Qре – количество реализованных единиц соответственно инновационной ресурсосберегающей и ресурсоёмкой продукции.

Выполнение условия (4) означает соблюдение стратегии ресурсосбережения по требованиям рынка определённым предприятием, работающим как на внешнем, так и на внутреннем рынках. Однако, поскольку преобладание заказчиков, склонных к приобретению инновационной ресурсоэффективной строительной продукции по сравнению с заказчиками, не предъявляющими таких требований, не всегда имеет место, задачей государства в обеспечении соблюдения предприятиями рассматриваемой стратегии, на наш взгляд, является экономическое стимулирование увеличения количества «правильных» заказчиков путём установления дополнительных надбавок к цене ресурсоёмких и скидок к цене инновационных ресурсоэффективных строительных услуг, предоставления субсидий предприятиям, ведущим инновационную строительную деятельность, введения квот на реализацию ресурсоёмкой продукции и т.д.

Отметим, что реализация данной стратегии не обеспечивает достаточных условий для превращения ресурсосбережения в ведущее направление совершенствования строительного производства, а характеризуется пассивностью предприятий в отношении такой деятельности, вынуждая их адаптироваться к ресурсосберегающим требованиям заказчиков.

Ресурсосбережение как стратегия конкурентных преимуществ

Выбор и соблюдение предприятиями этой стратегии характерны для высокого уровня экономического развития общества и предполагают достижение хозяйствующими субъектами долгосрочных преимуществ за счёт инновационного ресурсосбережения, которое может быть реализовано при условии:

$$\text{Прс} \gg \text{Пре}, \quad (7)$$

то есть значительного превышения прибыли от реализации инновационной ресурсоэффективной продукции над прибылью от реализации её ресурсоёмких аналогов. Выполнение неравенства (7), по нашему мнению, обеспечивается, во-первых, рыночной ситуацией, когда предпочтения покупателей в основном связаны с приобретением инновационной ресурсосберегающей продукции, во-вторых – активным участием государства в выборе предприятиями указанной стратегии посредством эффективного применения, наряду с инструментами негативного воздействия, факторов позитивной мотивации, которые превращают инновационную ресурсосберегающую деятельность предприятий в экономически выгодную.

В таких условиях инновационное ресурсосбережение приобретает значение решающего фактора для дальнейшего развития предприятия, проявлением чего является широкое распространение до-

бровольной сертификации продукции по требованиям ресурсосбережения, внедрение более жёстких ресурсосберегающих требований на предприятии при производстве товаров и т.д. Примерами реализации стратегии конкурентных преимуществ ресурсосбережения является деятельность ведущих строительных предприятий развитых стран, которые непрерывно работают над совершенствованием ресурсосберегающих характеристик своей продукции, элементов производственного процесса и др.

Ресурсосбережение как стратегия устойчивого экономического развития

Выбор и реализация данной стратегии свидетельствует об очень высоком уровне экономического развития страны, чрезвычайной эффективности государственной инновационной политики ресурсосбережения, что обуславливает не просто выгодность производства и сбыта инновационной ресурсоэффективной продукции, но и убыточность выпуска ресурсоёмких аналогов. Таким образом, главным экономическим условием выбора этой стратегии предприятиями, по нашему мнению, является условие (8):

Пре < ...

(формула не завершена в исходном тексте) (8)

Экономический механизм этой стратегии состоит в сочетании стимулов и антистимулов в сфере ресурсосбережения. В частности, к стимулирующим инструментам относятся:

- предоставление налоговых льгот для производителей, импортеров и потребителей инновационного ресурсосберегающего оборудования;
- производителей и потребителей инновационной ресурсоэффективной продукции;
- предоставление льготных кредитов на внедрение инновационных ресурсосберегающих технологий в производство;
- субсидии и гранты из местного бюджета для реализации инновационных ресурсосберегающих мероприятий;
- установление сниженных цен на экологически чистую ресурсоэффективную продукцию и т.д. Антистимулы предполагают:
- дополнительное налогообложение ресурсоёмкой продукции и технологий;
- повышение процентных ставок по кредитам при применении ресурсо-затратных технологий;
- введение ценовых надбавок за низкий уровень ресурсной эффективности производимой продукции и др. [5].

Конечным результатом такого экономического регулирования является превращение ресурсосбережения в экономически, социально и экологически эффективную сферу инвестирования предприятий и государства. Реализация каждого из указанных положений требует создания в России определённых экономических предпосылок: обеспечения

притока инвестиций в ресурсоёмкие отрасли для финансирования внедрения инновационных ресурсосберегающих мероприятий, структурной перестройки народного хозяйства, достижения стабильных темпов ежегодного роста ВВП и др.

Учитывая некоторое оживление отечественного строительного производства после падения в результате пандемии, уже сегодня можно реально обеспечить замедление роста и стабилизацию объёмов ресурсо-затрат на единицу конечной строительной продукции [6; 10; 14].

Решение этого вопроса, по нашему мнению, обуславливает актуальность выбора и закрепления для России, как первоочередной, стратегии соблюдения предприятиями нормативных требований по ресурсосбережению. Осознанный выбор хозяйствующими субъектами указанной стратегии должен быть подкреплён со стороны государства совершенствованием и расширением существующей системы нормативов использования ресурсов, повышением размеров штрафных санкций за невыполнение ресурсных нормативов предприятиями, в том числе и теми, что субсидируются из государственного бюджета, организацией государственного мониторинга за эффективностью процессов потребления ресурсов и т.п. для выполнения, по крайней мере, условия (2).

Достижение в ближайшей перспективе снижения потребления ресурсов на единицу конечной продукции в России, а значит и более высокой степени экономического развития, потребует постепенной замены действующей стратегии соблюдения нормативных требований по ресурсосбережению на более прогрессивные, в частности стратегию ресурсосбережения по требованиям рынка промышленного строительства и стратегию конкурентных преимуществ с опорой на ресурсосбережение.

Для практического внедрения этих стратегий, согласно условиям (4) и (7), государству следует активизировать, наряду с имеющимися антистимулами, комплекс экономических стимулирующих инструментов в сфере осуществления инновационной ресурсосберегающей деятельности, превратив последнюю в экономически прибыльную для отечественных строительных предприятий.

Конечной целью российской экономики в отдалённой перспективе должен стать окончательный переход к ресурсосбережению как стратегии устойчивого развития.

Вывод

Таким образом, на современном этапе для России из пяти основных проанализированных инновационных стратегий ресурсосбережения (см. табл. 1) приоритетными, по нашему мнению, являются: для краткосрочного периода – как минимум, 2-я стратегия – первоочередная, которая требует активизации со стороны государства, по крайней мере, факторов негативной мотивации при осуществлении инновационных ресурсосберегающих

мероприятий предприятиями; для кратко- и среднесрочного периодов – 3-я и 4-я стратегии, которые приобретают решающее значение для снижения ресурсоёмкости ВВП России, развития стратегически значимых отраслей, в частности промышленного строительства, в ближайшее время и предполагают активное государственное экономическое стимулирование инновационной ресурсосберегающей деятельности на микроуровне; для долгосрочного периода – 5-я, которая обеспечивает устойчивое развитие промышленного производства и минимальное воздействие на окружающую среду при безусловном приоритете экологических целей ресурсосбережения перед экономическими путём перевода экологических выгод в экономическую плоскость и учёта их в деятельности предприятий, занятых в сфере промышленного строительства.

Практическая реализация указанных приоритетных стратегий ресурсосбережения в России требует существенного внимания к стратегированию процесса устойчивого развития предприятий, реализующих ресурсосберегающие проекты в области промышленного строительства, чему будет посвящено дальнейшее исследование.

Литература

1. Алихаджиева Д.Ш. Управление экологически ориентированными проектами в устойчивом развитии территорий: дис. ... канд. экон. наук. – Москва: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2020. – 173 с.
2. Большаков Б. Е., Кузнецов О.Л., Шамаева Е.Ф., Гапонов А.А. История и современные вопросы науки устойчивого развития: монография. – М.: Экологический фонд «Искусственные рифы», 2020. – 312 с.
3. Водолажская Е.Л. Управление устойчивым развитием высокотехнологичных отраслей промышленности: дис. ... д-ра экон. наук. – Москва: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2020. – 303 с.
4. Глазырин В.М. Устойчивое развитие: теория, методология, практика. – Екатеринбург: УрО РАН, 2018. – 312 с.
5. Гулжанова Д., Алламырадов Ш., Абдыев А. Пути повышения эффективности капитально-го строительства // Вестник науки. – 2024. – № 3. – С. 383–387.
6. Король С. П., Король Р.А. Моделирование ресурсо- и энергосбережения на стадии жизненного цикла продукта: строительство // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15, № 5. – С. 2227–2244.
7. Матеос Р.А. Зеленая экономика в контексте проблем устойчивого развития: дис. ... канд. экон. наук. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – 248 с.
8. Миненко Е.Н. Разработка теоретических и методических основ энергоресурсосбережения в жилищном строительстве: дис. ... канд. техн.

- наук. – Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2019. – 195 с.
9. Михайлов Е. В., Рейдемейстер А.Г., Семёнов С.А. Возможности улучшения ресурсосбережения на рельсовом транспорте: монография. – Саарбрюккен (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. – 105 с.
10. Нажимов И.П. Совершенствование организации процесса ресурсосбережения на предприятиях строительных материалов и на строительстве объектов // Бюллетень науки и практики. – 2022. – Т. 8, № 5. – С. 495–497.
11. Наназашвили И. Х., Наназашвили В.И. Ресурсосбережение в строительстве: справочное пособие. – Москва: АСВ, 2012. – 488 с.
12. Негреева В. В., Кочегарова Т.С., Филимонова А.В., Цимбалист-Колесникова И.А. Экономико-экологические аспекты ресурсосбережения // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 94–102.
13. Нямдорж Д. Эколого-экономические регуляторы деятельности горнодобывающего предприятия в условиях истощения ресурсной базы: дис. ... канд. экон. наук. – Москва: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2018. – 164 с.
14. Овезбердиева А. Д., Овезова Й., Шеммедова А. Устойчивое строительство и «зеленая» архитектура // Вестник науки. – 2024. – № 1. – С. 93–108.
15. Растеряев К.О. Управление устойчивым развитием в российских компаниях: дис. ... канд. экон. наук. – Москва: Финансовый университет при Правительстве РФ, 2019. – 175 с.
16. Трейман М.Г. Экологические инновации как инструмент совершенствования организационно-экономического механизма рационального водопользования в регионе: дис. ... д-ра экон. наук. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – 342 с.
17. Хамзина Ш. Ш., Жумабекова Б.К. Экология и устойчивое развитие. – М.: Издательский дом Академия Естествознания, 2016. – 330 с.
18. Hawken, P. Drawdown: The Most Comprehensive Plan Ever Proposed to Reverse Global Warming. – New York: Penguin Books, 2017. – 256 с.
19. Ikouta Mazza, P. Concepts of Sustainable Development: A Literature Review and a Systematic Framework for Connecting the Role of Education with the SDGs // International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE). – 2021. – Vol. 8, № 8. – P. 84–101.
20. Lacy, P., Long, J., Spindler, W. The Circular Economy Handbook: Realizing the Circular Advantage. – London: Palgrave Macmillan, 2020. – 382 с.
21. Mensah, J. Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action // Cogent Social Sciences. – 2019. – Т. 5, № 1. – С. 1–21.

22. Utting, P. Revisiting Sustainable Development. – Geneva: United Nations Research Institute for Social Development, 2012. – 414 c.

STRATEGIC ASPECTS OF PROVIDING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE FIELD OF INDUSTRIAL CONSTRUCTION TAKING INTO ACCOUNT THE FACTOR OF RESOURCE SAVING

Melnikov V.V.

Russian New University

The purpose of this article is to study the strategic aspects of ensuring the sustainable development of the field of industrial construction, taking into account the resource saving factor. Results The author has structured resources-saving strategies adapted for the field of industrial construction, and determined the conditions for their implementation. The practical significance of this article is determined by the possibility of using the obtained results in the process of further research in the field of resource conservation theory. Methodology. The methodological basis of the article was a systematic approach that allowed us to present resource saving as a set of various strategies that determine the possibilities of effective resource saving. As the main method of research, the method of structural analysis of strategic resource-saving alternatives, adapted to the conditions of activity of the sub-branch of industrial construction, was used in the work. Conclusions. Achieving in the near future a reduction in resource consumption per unit of final production in Russia, and therefore a higher degree of economic development, will require a gradual replacement of the current strategy of compliance with regulatory requirements for resource conservation with more progressive ones, in particular, a resource conservation strategy based on the requirements of the industrial construction market and a strategy of competitive advantages based on resource conservation.

For the practical implementation of these strategies, the state should activate, along with the available anti-incentives, a set of economic stimulating tools in the sphere of implementing innovative resource-saving activities, turning the latter into an economically profitable one for domestic construction enterprises.

Keywords: resource saving, industrial construction, strategy, state, innovations, technologies.

References

1. Alikhadzhieva D. Sh. Management of environmentally oriented projects in sustainable development of territories: dis. ... Cand. Sci. (Econ.). – Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2020. – 173 p.
2. Bolshakov B.E., Kuznetsov O.L., Shamaeva E.F., Gaponov A.A. History and modern issues of sustainable development science: monograph. – Moscow: Ecological Foundation "Artificial Reefs", 2020. – 312 p.
3. Vodolazhskaya E.L. Sustainable development management of high-tech industries: dis. ... Doctor of Science (Econ.). – Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2020. – 303 p.
4. Glazyrin V.M. Sustainable development: theory, methodology, practice. – Ekaterinburg: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2018. – 312 p.
5. Gulzhanova D., Allamyradov Sh., Abdyev A. Ways to improve the efficiency of capital construction // Bulletin of Science. – 2024. – No. 3. – P. 383–387.
6. Korol S.P., Korol R.A. Modeling resource and energy conservation at the stage of the product life cycle: construction // Creative Economy. – 2021. – Vol. 15, No. 5. – P. 2227–2244.
7. Mateos R.A. Green economy in the context of sustainable development problems: dis. ... Cand. of Economics. – SPb.: St. Petersburg State University of Economics, 2021. – 248 p.
8. Minenko E.N. Development of theoretical and methodological foundations of energy and resource conservation in housing construction: dis. ... Cand. of Engineering Sciences. – Rostov-on-Don: Don State Technical University, 2019. – 195 p.
9. Mikhailov E.V., Reidemeister A.G., Semenov S.A. Possibilities of improving resource conservation in rail transport: monograph. – Saarbrücken (Germany): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. – 105 p.
10. Nazhimov I.P. Improving the organization of the resource conservation process at building materials enterprises and at construction sites // Bulletin of Science and Practice. – 2022. – Vol. 8, No. 5. – P. 495–497.
11. Nanazashvili I. Kh., Nanazashvili V.I. Resource conservation in construction: a reference manual. – Moscow: ASV, 2012. – 488 p.
12. Negreeva V.V., Kochegarova T.S., Filimonova A.V., Tsymbalist-Kolesnikova I.A. Economic and environmental aspects of resource conservation // Scientific journal of NRU ITMO. Series "Economics and environmental management". – 2021. – Vol. 14, No. 1. – P. 94–102.
13. Nyamdorzh D. Environmental and economic regulators of the activities of a mining enterprise in the context of depletion of the resource base: dis. ... Cand. Sci. (Econ.). – Moscow: Plekhanov Russian University of Economics, 2018. – 164 p.
14. Ovezberdieva A.D., Ovezova I., Shemmedova A. Sustainable construction and "green" architecture // Bulletin of Science. – 2024. – No. 1. – P. 93–108.
15. Rasteryaev K.O. Sustainable Development Management in Russian Companies: Dis. ... Cand. Sci. (Econ.). – Moscow: Financial University under the Government of the Russian Federation, 2019. – 175 p.
16. Treiman M.G. Environmental Innovations as a Tool for Improving the Organizational and Economic Mechanism for Rational Water Use in the Region: Dis. ... Doctor of Sci. (Econ.). – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2021. – 342 p.
17. Khamzina Sh. Sh., Zhumabekova B.K. Ecology and Sustainable Development. – M.: Publishing house Academy of Natural Sciences, 2016. – 330 p.
18. Hawken, P. Drawdown: The Most Comprehensive Plan Ever Proposed to Reverse Global Warming. – New York: Penguin Books, 2017. – 256 p.
19. Ikouta Mazza, P. Concepts of Sustainable Development: A Literature Review and a Systematic Framework for Connecting the Role of Education with the SDGs // International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE). – 2021. – Vol. 8, No. 8. – P. 84–101.
20. Lacy, P., Long, J., Spindler, W. The Circular Economy Handbook: Realizing the Circular Advantage. – London: Palgrave Macmillan, 2020. – 382 p.
21. Mensah, J. Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action // Cogent Social Sciences. – 2019. – T. 5, No. 1. – P. 1–21.
22. Utting, P. Revisiting Sustainable Development. – Geneva: United Nations Research Institute for Social Development, 2012. – 414 p.

Оценка интеграционного потенциала региона: анализ транспортной связности и внешних потоков

Насрутдинов Арслан Марселевич,

аспирант, Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Актуальность исследования обусловлена тем, что внутренний потенциал регионов не может быть реализован без их эффективной интеграции в национальное экономическое пространство. Научная новизна заключается в разработке комплексной методики оценки интеграционного потенциала, основанной на четырех индикаторах: плотности дорожной сети, интенсивности грузопотоков, мобильности населения и доле инвестиций в логистику. Данный подход позволяет оценить не только наличие инфраструктуры, но и эффективность ее использования.

На основе открытых данных Росстата по 85 субъектам РФ были рассчитаны интегральные показатели, которые выявили глубокую дифференциацию регионов. Установлено, что высокая плотность дорог не всегда коррелирует с интенсивностью их использования, что говорит о наличии «спящей» инфраструктуры. Были выделены группы регионов, такие как «транзитные хабы» (Московская, Ленинградская области) и «изолированные производители», чей рост сдерживается низкой внешней связностью.

Предложенная методика является эффективным инструментом для диагностики роли региона в транспортно-логистической системе страны. Результаты имеют высокую практическую значимость для планирования инфраструктурных проектов: для «изолированных» регионов рекомендовано строительство транспортных коридоров, а для «транзитных узлов» – создание логистических парков. Полученные выводы являются необходимым вторым этапом для последующего построения итоговой стратегической матрицы регионов.

Ключевые слова: пространственное развитие, транспортная связность, инфраструктура, региональная интеграция, транзитный потенциал, грузопотоки, мобильность населения, сравнительный анализ регионов, инфраструктурные ограничения, региональная политика.

Введение

Эффективное экономическое пространство страны немыслимо без развитой и хорошо функционирующей инфраструктуры, обеспечивающей связность территорий и свободное перемещение товаров, капитала и людей. Если внутренний потенциал региона является «двигателем» его развития, то транспортная связность – это «трансмиссия», позволяющая этому двигателю реализовывать свою мощь. Актуальность исследования обусловлена ключевой ролью транспортной инфраструктуры в обеспечении связности экономического пространства и реализации внутреннего потенциала регионов. Научная проблема заключается в дефиците комплексных методик, позволяющих оценивать не только физическое наличие инфраструктуры, но и эффективность её использования, то есть степень реальной интеграции региона в национальные и глобальные рынки.

Анализ работ отечественных авторов выявляет несколько ключевых направлений. Значительное внимание уделяется решению прикладных транспортно-логистических задач на уровне отдельных регионов, как, например, в исследованиях Т.И. Хитровой и А.П. Коротенко [13], посвященных моделированию транспортного спроса, и работах по оптимизации материальных потоков [4]. Другим важным направлением является разработка методологического аппарата: так, в работе А.А. Бычковой [2] систематизируются подходы к прогнозированию миграции, а в исследовании Н.Г. Джурки [6] поднимается проблема создания адекватных измерителей межрегиональной интеграции. Отдельные работы посвящены оценке влияния инфраструктуры на микроуровне, доказывая ее положительное воздействие на производительность фирм [11], и систематизации принципов управления отраслью в целом [3].

В зарубежной научной литературе также прослеживается многоаспектный подход. Одно из направлений связано с технологической модернизацией, включая разработку инструментов для внедрения автоматизированных транспортных систем [20] и повышение эффективности общественного транспорта в развивающихся странах [16]. Существенное внимание уделяется вопросам устойчивого развития и экологии, в частности, «озеленению» грузоперевозок [19] и комплексной оценке воздействия крупных проектов на экосистемы [17].

Несмотря на значительное число работ, посвященных как частным, так и методологическим вопросам, и отражение проблемы в стратегических

документах РФ, большинство исследований сфокусировано на анализе физических параметров инфраструктуры или объемов перевозок. Таким образом, сохраняется потребность в разработке комплексной методики оценки эффективной связности, учитывающей интенсивность использования инфраструктуры и стратегический приоритет развития логистики для региона, что и определяет научный задел настоящего исследования.

Научная новизна настоящего исследования заключается в предложении и апробации новой комплексной методики оценки интеграционного потенциала региона, основанной на системе из четырех взаимодополняющих индикаторов:

1. Индекс плотности дорог (инфраструктурная обеспеченность);
2. Индекс интенсивности грузопотоков (реальная экономическая нагрузка на инфраструктуру);
3. Индекс мобильности населения (социальная связность);
4. Индекс фокуса на логистику (стратегический приоритет, измеряемый через долю инвестиций).

Такой подход позволяет перейти от статического анализа к динамической оценке роли региона в транспортной системе страны.

Целью исследования является разработка и применение методики для комплексной оценки интеграционного потенциала регионов РФ на основе анализа их транспортной связности и внешних потоков.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать существующие подходы к оценке региональной инфраструктуры и транспортных систем.
2. Обосновать и разработать систему из четырех аналитических индикаторов, отражающих различные аспекты интеграционного потенциала.
3. На основе официальных данных Росстата произвести расчет индикаторов для 85 субъектов РФ.
4. Провести типологизацию регионов по уровню и характеру их внешней интеграции, выделив такие профили, как «транзитные хабы», «изолированные производители» и другие.

Практическая значимость работы состоит в том, что её результаты могут быть использованы федеральными и региональными органами власти для более эффективного планирования инфраструктурного развития, выявления «узких мест» и «точек роста» в транспортной сети страны, а также для «разблокировки» экономического потенциала изолированных территорий.

Материалы и методы

Информационной базой исследования выступила совокупность официальных статистических данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат) по 85 субъектам РФ за последний отчетный год.

Эмпирическая база охватывает показатели транспортной деятельности, состояния инфраструктуры (протяженность автомобильных дорог), макроэкономического и демографического развития (ВРП, численность населения), а также инвестиционной активности в транспортно-логистическом комплексе (объем и доля профильных инвестиций).

Методология исследования предполагает последовательную реализацию двух этапов. На первом этапе, с использованием расчетно-конструктивного метода, формируется система из четырех относительных индикаторов. Применение данного метода обусловлено необходимостью перехода от анализа абсолютных показателей, зачастую несопоставимых между регионами, к расчету качественных коэффициентов, комплексно характеризующих интеграционный потенциал территории.

1. Индекс плотности дорог (км / 1000 км²). Рассчитывался как отношение протяженности автомобильных дорог общего пользования к общей площади региона. Этот базовый индикатор характеризует физическую обеспеченность территории транспортной сетью.

$$I_{\text{плотность}} = \frac{L_{\text{автодороги}}}{S_{\text{регион}}} \quad (1)$$

2. Индекс интенсивности грузопотоков (млн т-км / млн руб. ВРП) показывает, какая транспортная работа совершается для производства единицы ВРП, отражая реальную экономическую нагрузку на инфраструктуру и степень вовлеченности региона в товарный обмен.

$$I_{\text{грузооборот}} = \frac{T_{\text{грузооборот}}}{\text{ВРП}} \quad (2)$$

3. Индекс мобильности населения (млн пасс-км / на 1 жителя) характеризует уровень социальной связности внутри региона и с соседними территориями, отражая интенсивность трудовой, образовательной и культурной миграции.

$$I_{\text{мобильность}} = \frac{T_{\text{пассажирооборот}}}{P_{\text{население}}} \quad (3)$$

4. Индекс фокуса на логистику (%) рассчитывался как доля инвестиций в отрасль «Транспортировка и хранение» в общем объеме инвестиций в основной капитал региона. Данный показатель является прямым маркером стратегического приоритета развития логистической инфраструктуры для региональных властей и бизнеса.

$$I_{\text{фокус}} = \frac{\text{Inv}_{\text{транспорт}}}{\text{Inv}_{\text{общий}}} \times 100 \quad (4)$$

На втором этапе для обеспечения сопоставимости полученных индикаторов, имеющих разные единицы измерения, был применен метод линейного масштабирования (нормализации). Все четыре коэффициента были приведены к единой безразмерной шкале от 0 до 100, где 0 соответствует худшему значению в выборке, а 100 – лучшему. Для всех четырех индикаторов рост значения является

позитивной тенденцией, поэтому использовалась стандартная формула нормализации. Полученный массив нормализованных данных послужил основой для применения методов сравнительного анализа и типологической группировки на следующем этапе исследования.

Результаты исследования

Апробация разработанной методики на данных по 85 субъектам РФ позволила получить комплексную оценку их интеграционного потенциала.

Фундаментальным уровнем интеграционного потенциала любого региона является его физиче-

ская инфраструктурная обеспеченность. В качестве базового индикатора этого уровня в исследовании был рассчитан «Индекс плотности автомобильных дорог общего пользования». Этот показатель, несмотря на свою простоту, в условиях России с её огромными расстояниями и крайней неравномерностью заселения территорий приобретает особое значение, наглядно демонстрируя инфраструктурный «скелет» страны.

Расчет индекса для 85 субъектов РФ выявил колоссальную, более чем в 1000 раз, дифференциацию между регионами, что позволяет разделить их на несколько групп (Таблица 1).

Таблица 1. Уровень обеспеченности регионов дорожной сетью

Группа	Название региона	Плотность дорог (км / 1000 км²)	Характеристика
Регионы-лидеры	г. Москва	1509.0	Сверхвысокая плотность городской агломерации
	г. Санкт-Петербург	1185.0	Высокая плотность городской агломерации
	Московская область	655.0	Высокая плотность, обусловленная столичным статусом
	Калининградская область	451.0	Высокая плотность (малая площадь, европейская часть)
	Республика Ингушетия	425.0	Высокая плотность (малая площадь, высокая заселенность)
	Белгородская область	415.0	Высокая плотность, развитая агропромышленная и транспортная сеть
	Краснодарский край	370.0	Высокая плотность
	Республика Северная Осетия	355.0	Высокая плотность
	Ставропольский край	340.0	Высокая плотность
	Липецкая область	328.0	Высокая плотность
Регионы со средней обеспеченностью	Удмуртская Республика	155.0	Средняя плотность
	Нижегородская область	148.0	Средняя плотность
	Ульяновская область	142.0	Средняя плотность
	Омская область	110.0	Средняя плотность
	Новосибирская область	85.0	Средняя плотность
	Иркутская область	35.0	Плотность ниже средней
	Приморский край	32.0	Плотность ниже средней
	Амурская область	25.0	Низкая плотность
Регионы с низкой обеспеченностью	Забайкальский край	15.0	Очень низкая плотность
	Республика Бурятия	14.0	Очень низкая плотность
	Хабаровский край	10.5	Крайне низкая плотность
	Камчатский край	8.1	Крайне низкая плотность
	Архангельская область	7.5	Крайне низкая плотность
	Республика Саха (Якутия)	4.2	Крайне низкая плотность
	Красноярский край	5.8	Крайне низкая плотность
	Магаданская область	5.5	Минимальная плотность, очаговая сеть
	Ненецкий АО	3.1	Минимальная плотность
	Чукотский АО	1.1	Минимальная плотность, почти полное отсутствие дорог

Источник: составлено автором.

Анализ плотности дорожной сети выявляет принципиально различные стратегические задачи для разных групп регионов. Для регионов-лидеров (столичные агломерации и густонаселенные субъекты) проблема заключается не в количестве дорог, а в повышении эффективности управления существующей сетью: внедрении интеллектуальных транспортных систем и развитии мультимодальных узлов. В то же время для территорий с низкой плотностью (Сибирь, Дальний Восток), где сплошное покрытие экономически нецелесообразно, задачей становится формирование опорной каркасной сети дорог, связывающей ключевые экономические центры.

Ключевым методологическим выводом является то, что сама по себе плотность дорог – необходимое, но не достаточное условие для эффективной интеграции. Высокий потенциал возникает только

при сочетании развитой инфраструктуры с высокой интенсивностью ее использования. Поэтому для получения полной картины необходимо перейти к анализу реальных транспортных потоков, которые «оживляют» эту инфраструктурную сетку.

После оценки статического уровня обеспеченности инфраструктурой, исследование переходит к динамическому анализу её использования, который позволяет определить функциональную специализацию региона в национальной экономической системе. Изолированное рассмотрение грузовых или пассажирских потоков может дать искаженную картину, в то время как их совместный анализ раскрывает истинную роль территории.

Совмещение «Индекса интенсивности грузопотоков» и «Индекса мобильности населения» позволило выделить четыре устойчивых типа регионов (Таблица 2).

Таблица 2. Матрица функциональных типов регионов по характеру транспортных потоков

Тип региона	Интенсивность грузопотоков	Мобильность населения	Ключевые представители	Характеристика
Сбалансированные хабы	Высокая	Высокая	Московская обл., Ленинградская обл., Краснодарский край, Республика Татарстан, Свердловская область, Самарская область,	Регионы с высокой деловой активностью, выполняющие функции распределительных центров и имеющие интенсивные маятниковые миграции.
Промышленные коридоры	Высокая	Низкая	Липецкая обл., Кемеровская обл., Вологодская обл., Челябинская область, Пермский край, Архангельская область,	Специализированные регионы, где транспортная система ориентирована на вывоз промышленной или сырьевой продукции; социальная связность развита слабее.
Агломерационные спутники	Низкая	Высокая	Республика Адыгея, Владимирская обл., Тульская обл., Ярославская область, Рязанская область, Чувашская Республика,	Регионы, тесно связанные с соседними мегаполисами, что генерирует высокие потоки пассажиров (трудовая миграция), но не обладающие значительными собственными грузопотоками.
Изолированные территории	Низкая	Низкая	Республика Тыва, Курганская обл., Еврейская АО, Республика Алтай, Забайкальский край, Псковская область.	Регионы со слабой вовлеченностью как в товарный, так и в социальный обмен, что свидетельствует о структурных проблемах и низкой интеграции.

Источник: составлено автором.

На основе анализа транспортных потоков выявляется типология, раскрывающая четыре различные модели пространственно-экономической организации регионов.

Во-первых, выделяются «сбалансированные хабы», такие как Московская и Ленинградская области. Эти территории функционируют как стратегические ядра национальной экономики, где наблюдается сопряженный рост интенсивности и грузовых (за счёт концентрации логистических комплексов), и пассажирских (вследствие маятниковой миграции) потоков. Их инфраструктура испытывает комплексную максимальную нагрузку.

Во-вторых, иную специализацию демонстрируют «промышленные коридоры» (например, регионы Урала и Кузбасса). Их транспортная система исторически ориентирована на обслуживание сырьевых и производственных циклов крупных промышленных холдингов, что определяет доминиро-

вание грузооборота при значительно более низкой социальной мобильности населения, указывая на монопрофильный характер экономики.

В-третьих, функционально обособленную группу формируют «агломерационные спутники», поглощающие суточные миграционные волны из мегаполисов. Высочайшая мобильность населения здесь сочетается с низким грузооборотом, что подтверждает их роль как жилых периферий, а не самостоятельных экономических центров, и диктует приоритет развития пассажирского транспорта.

Наконец, «изолированные территории» (ряд субъектов Сибири и Дальнего Востока) характеризуются состоянием инфраструктурной и экономической оторванности, что выражается в минимальной интенсивности всех видов потоков. Это указывает на их слабое участие в межрегиональном разделении труда и делает инвестиции в их транспортную связность наиболее эффективными

с точки зрения мультипликативного эффекта для раскрытия внутреннего потенциала.

Если предыдущие два этапа анализа описывали текущее состояние и загрузку транспортной системы, то данный этап посвящен оценке будущего вектора её развития. Индекс фокуса на логистике, измеряемый как доля инвестиций в отрасль «Транспортировка и хранение», является прямым финансовым индикатором стратегических приори-

тетов региональных властей и бизнеса. Сопоставление этого показателя с текущей интенсивностью грузопотоков позволяет выявить, насколько инвестиционная политика соответствует реальным потребностям и потенциалу региона.

Для наглядности все регионы были распределены по матрице инвестиционных стратегий регионов в транспортной сфере (Таблица 3).

Таблица 3. Матрица инвестиционных стратегий регионов в транспортной сфере

Категория	Интенсивность грузов	Фокус на логистику	Ключевые представители	Характеристика стратегии
Лидеры-инвесторы	Высокий	Высокий	Ленинградская обл., Московская обл.	Стратегия поддержания лидерства: Активные инвестиции в модернизацию и расширение существующей мощной инфраструктуры для обработки растущих потоков.
Опережающее развитие	Низкий / Средний	Высокий	Приморский край, Калининградская обл., Амурская обл.	Стратегия «инвестиций в будущее»: Создание инфраструктурного задела для реализации нового транзитного или производственного потенциала.
Риск перегрузки	Высокий	Низкий	Новосибирская обл., Липецкая обл., Белгородская обл.	Инерционная стратегия: Эксплуатация существующей инфраструктуры при недостаточном инвестировании в ее развитие, что создает риск возникновения «узких мест».
Консервация отставания	Низкий	Низкий	Курганская обл., Орловская обл., Республика Карелия	Стратегия отсутствия приоритета: Низкая нагрузка не стимулирует инвестиции.

Источник: составлено автором.

Сопоставление текущей интенсивности грузопотоков с инвестиционной активностью в транспортной сфере позволило провести классификацию регионов по четырем моделям их инвестиционных стратегий.

«Лидеры-инвесторы» демонстрируют сбалансированный подход, поддерживая высокий уровень капиталовложений, адекватный их ключевой роли в логистике, для сохранения конкурентных преимуществ. Группа «Опережающее развитие», напротив, характеризуется реализацией крупных инфраструктурных проектов на перспективу (как на Дальнем Востоке в рамках развития Восточного полигона), где высокие инвестиции опережают текущую нагрузку, создавая задел для будущего роста.

Наибольшие опасения вызывает группа «Риск перегрузки» (например, Новосибирская, Липецкая области), где наблюдается опасное несоответствие между высокой фактической нагрузкой и недостаточным уровнем инвестиций, что грозит превращением этих регионов в «узкие места» национальной транспортной сети. Наконец, регионы из группы «Консервация отставания» находятся в «порочном круге», где низкие грузопотоки не стимулируют инвестиции, а отсутствие инфраструктуры препятствует экономическому росту, что требует целенаправленного федерального вмешательства. Результаты демонстрируют значительную неоднородность российского пространства не только по уровню развития инфраструктуры, но и по характеру её использования, что подтверждает гипотезу о необходимости многомерного анализа.

Таким образом, анализ инвестиционных приоритетов добавляет ключевое, прогностическое измерение в оценку интеграционного потенциала, выявляя не только текущие диспропорции, но и будущие риски и возможности для формирования обоснованной инфраструктурной политики.

Закключение

В ходе исследования была достигнута цель по разработке и апробации методики для комплексной оценки интеграционного потенциала регионов РФ. Предложенный инструментарий, основанный на четырех индикаторах (плотность дорог, интенсивность грузопотоков, мобильность населения, фокус на логистику), доказал свою состоятельность для проведения многомерной диагностики, позволив перейти от статического анализа наличия инфраструктуры к динамической оценке ее функциональной роли.

Во-первых, доказана ограниченность оценки связности исключительно по плотности дорожной сети, так как во многих регионах существует «спящая» инфраструктура с низкой интенсивностью использования. Во-вторых, сопоставление грузовых и пассажирских потоков позволило провести функциональную типологизацию регионов, что доказывает необходимость дифференцированного подхода к их развитию. В-третьих, выявлены опасные несоответствия между нагрузкой на инфраструктуру и уровнем инвестиций, что формирует «риск перегрузки» для ключевых транзитных регионов.

Практическая значимость работы заключается в предложенной методике, которая может служить для органов власти инструментом диагностики и выявления требующих внимания мест. На основе анализа даны рекомендации: для «изолированных территорий» приоритетом является строительство магистральных коридоров, тогда как для «транзитных узлов» – создание логистических парков для капитализации трафика.

Полученные результаты открывают поле для научной дискуссии, прежде всего по поводу разрыва между инфраструктурной обеспеченностью и эффективностью её использования. Это ставит под вопрос адекватность традиционных моделей планирования, ориентированных на достижение нормативов, и указывает на необходимость смещения фокуса в сторону управления потоками и изучения механизмов государственно-частного партнерства.

В рамках работы также определены перспективы для будущих исследований. Ключевой перспективой является синтез результатов данной работы (внешние связи) с предшествующим анализом внутреннего потенциала для создания итоговой стратегической классификации регионов.

Перспективно расширение методики за счёт включения в анализ железнодорожного, водного и воздушного транспорта для построения полной мультимодальной модели связности.

Литература

1. Бардадь А.Б. Потребности в транспортных услугах отраслей экономики субъектов РФ юго-западной транзитной зоны ДФО // Регионалистика. 2022. Т. 9. № 4.
2. Бычкова А.А. Возможности использования эконометрических методов в исследовании межрегиональных взаимодействий миграции на транспорте // Экономика: проблемы, решения и перспективы. 2024. № 2. С. 86–94. DOI: 10.26425/1816-4277-2024-2-86-94.
3. Василенок В.Л., Мартыненко О.В., Негреева В.В., Скоробогатько К.Е. Принципы управления и развития транспортной инфраструктуры в Российской Федерации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и Экологический менеджмент». 2023. № 3. С. 100–115. DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-3-100-115.
4. Ваховская М.Ю., Леснецкая А.О. Анализ материальных потоков региона и элементов транспортно-логистической системы на примере Республики Крым // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и Экологический менеджмент». 2021. № 3. С. 26–34. DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-3-26-34.
5. Вахрушев И.Е., Загуменная К.А. Изменение структуры автоперевозок в России в связи с закрытием южных аэропортов и новой стратегией развития автотранспорта: анализ текущего состояния и перспективы // Учёные записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. 2023. Т. 9 (75). № 4. С. 3–13.
6. Джурка Н.Г. Система пространственных рынков в национальной экономике: проблемы измерений // Пространственная экономика. 2021. Т. 17. № 4. С. 16–40. DOI: 10.14530/se.2021.4.016-040.
7. Зюзина Н.Н., Воронин Н.В., Зюзина Е.А. Анализ структуры многоуровневой модели управления автотранспортным комплексом региона // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. 2021. Т. 2. № 1. С. 79–86. DOI: 10.51965/2076-7919_2021_2_1_79.
8. Марченко Д.О., Губайдуллин Д.В. Промышленная политика Удмуртской Республики в контексте развития внешнеэкономической деятельности региона // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2024. Т. 34. Вып. 1. С. 51–58.
9. Оленцевич В.А., Власова Н.В. Увеличение пропускной и провозной способностей инфраструктуры Восточного полигона за счет применения инновационного подвижного состава при транспортировке угольных грузов маршрутами // Modern technologies. System analysis. Modeling. 2022. № 4 (76). С. 173–182. DOI: 10.26731/1813-9108.2022.4(76).173-182.
10. Полуботко А.А., Титова С.А. Инновационные аспекты системной организации информационных потоков транспортно-логистической инфраструктуры // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2025. № 1 (89). С. 81–94. DOI: 10.54220/vrsue.1991-0533.2025.89.1.008.
11. Пономарев Ю.Ю. Влияние транспортной инфраструктуры на совокупную факторную производительность фирм: оценка для городов России // Экономическая политика. 2022. Т. 17. № 1. С. 102–125. DOI: 10.18288/1994-5124-2022-1-102-125.
12. Савостина О.В., Синянская Е.Р., Коршунова Д.А. Идентификация понятия «финансовое сотрудничество» в контексте развития российско-китайских торгово-экономических отношений // Вестник НГУЭУ. 2021. № 5. С. 78–86. DOI: 10.46320/2077-7639-2021-5-108-78-86.
13. Хитрова Т.И., Коротенко А.П. Разработка транспортных проектов Иркутской области на основе моделей транспортного спроса // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31. № 1. С. 34–42. DOI: 10.17150/2500-2759.2021.31(1).34-42.
14. Шендалев А.Н. Анализ возможностей создания промышленно-логистического хаба // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2022. Т. 20. № 4. С. 125–134. DOI: 10.24147/1812-3988.2022.20(4).125-134.
15. Экспортный потенциал неэкспортного региона: взгляд из Новосибирской области // ЭКО. 2021. № 5. С. 25–37. DOI: 10.24412/2071-6435-2021-5-25-37.
16. Agustin E.D.T., Fillone A.M. Assessment of Inter-municipal Public Transport Services in Southern Iloilo, Philippines // Transportation Research Procedia. 2025. Vol. 82. P. 855–874. DOI: 10.1016/j.trpro.2024.08.084.

17. Jian Z., Yicheng F., Jinyong Z., Haixue L., Na L. An emergy-based indicator framework for assessing regional ecosystem health and ecological service value: impacts of water conservancy projects // *Ecological Indicators*. 2025. Vol. 178. Art. 113954. DOI: 10.1016/j.ecolind.2025.113954.
18. Li W., Schmöcker J.-D., Qureshi A.-G., Zhao L. Reconstructing the Transport Network of Ancient China and its Relationship to Social Networks // *Transportation Research Procedia*. 2025. Vol. 82. P. 3664–3679. DOI: 10.1016/j.trpro.2024.08.358.
19. Majerčák J., Kurenkov P.V., Ostashevskaya O. A Systematic Approach to the Design of Logistics Solutions and a Methodology for their Evaluation in the Field of Greening Freight Transport // *Transportation Research Procedia*. 2024. Vol. 77. P. 193–200. DOI: 10.1016/j.trpro.2024.03.023.
20. Ziakopoulos A., Roussou J., Chaudhry A., Hu B., Zach M., Oikonomou M., Veisten K., Hartveit K.J.L., Brackstone M., Vlahogianni E., Thomas P., Yannis G. The LEVITATE Policy Support Tool of Connected and Automated Transport Systems // *Transportation Research Procedia*. 2023. Vol. 72. P. 1113–1120. DOI: 10.1016/j.trpro.2023.07.123.

ASSESSING THE INTEGRATION POTENTIAL OF A REGION: AN ANALYSIS OF TRANSPORT CONNECTIVITY AND EXTERNAL FLOWS

Nasrutdinov A.M.

Kazan State University of Architecture and Engineering

The relevance of the study is due to the fact that the internal potential of the regions cannot be realized without their effective integration into the national economic space. Scientific novelty lies in the development of a comprehensive methodology for assessing the integration potential based on four indicators: road network density, freight traffic intensity, population mobility and the share of investment in logistics. This approach allows us to assess not only the availability of infrastructure, but also the efficiency of its use. Based on open Rosstat data for 85 constituent entities of the Russian Federation, integral indicators were calculated that revealed a deep differentiation of the regions. It was found that high road density does not always correlate with the intensity of their use, which indicates the presence of «dormant» infrastructure. Groups of regions were identified, such as «transit hubs» (Moscow, Leningrad regions) and «isolated producers», whose growth is constrained by low external connectivity. The proposed methodology is an effective tool for diagnosing the role of a region in the country's transport and logistics system. The results have high practical significance for planning infrastructure projects: for «isolated» regions, it is recommended to build transport corridors, and for «transit hubs» – to create logistics parks. The findings are a necessary second stage for the subsequent construction of the final strategic matrix of regions.

Keywords: spatial development, transport connectivity, infrastructure, regional integration, transit potential, freight flows, population mobility, comparative analysis of regions, infrastructure constraints, regional policy.

References

1. Bardal A.B. Needs for transport services of economic sectors of the constituent entities of the Russian Federation in the south-western transit zone of the Far Eastern Federal District // *Regionalistics*. 2022. Vol. 9. No. 4.
2. Bychkova A.A. Possibilities of using econometric methods in the study of interregional interactions of migration in transport // *Economy: Problems, Solutions and Prospects*. 2024. No. 2. Pp. 86–94. DOI: 10.26425/1816-4277-2024-2-86-94.
3. Vasilenok V.L., Martynenko O.V., Negreeva V.V., Skorobogatko K.E. Principles of management and development of transport infrastructure in the Russian Federation // *Scientific journal of NRU*

- ITMO. Series «Economics and Environmental Management». 2023. No. 3. P. 100–115. DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-3-100-115.
4. Vakhovskaya M.Yu., Lesnetskaya A.O. Analysis of material flows of the region and elements of the transport and logistics system on the example of the Republic of Crimea // *Scientific journal of NRU ITMO. Series «Economics and Environmental Management»*. 2021. No. 3. P. 26–34. DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-3-26-34.
5. Vakhrushev I.E., Zagumennaya K.A. Changes in the structure of road transport in Russia due to the closure of southern airports and a new strategy for the development of road transport: analysis of the current state and prospects // *Scientific Notes of the Vernadsky Crimean Federal University. Geography. Geology*. 2023. Vol. 9 (75). No. 4. Pp. 3–13.
6. Dzhurka N.G. The system of spatial markets in the national economy: measurement problems // *Spatial Economics*. 2021. Vol. 17. No. 4. Pp. 16–40. DOI: 10.14530/se.2021.4.016-040.
7. Zyuzina N.N., Voronin N.V., Zyuzina E.A. Analysis of the structure of a multi-level model for managing the regional motor transport complex // *Bulletin of the Volga University named after V.N. 2021. Vol. 2. No. 1. Pp. 79–86. DOI: 10.51965/2076-7919_2021_2_1_79.*
8. Marchenko D.O., Gubaydullin D.V. Industrial policy of the Udmurt Republic in the context of the development of foreign economic activity of the region // *Bulletin of the Udmurt University. Series Economics and Law*. 2024. Vol. 34. Issue. 1. Pp. 51–58.
9. Olentsevich V.A., Vlasova N.V. Increasing the throughput and carrying capacity of the Eastern Polygon infrastructure through the use of innovative rolling stock when transporting coal cargo along routes // *Modern technologies. System analysis. Modeling*. 2022. No. 4 (76). Pp. 173–182. DOI: 10.26731/1813-9108.2022.4(76).173-182.
10. Polubotko A.A., Titova S.A. Innovative aspects of the systemic organization of information flows of transport and logistics infrastructure // *Bulletin of the Rostov State University of Economics (RINH)*. 2025. No. 1 (89). P. 81–94. DOI: 10.54220/vrsue.1991-0533.2025.89.1.008.
11. Ponomarev Yu.Yu. The impact of transport infrastructure on the total factor productivity of firms: an assessment for Russian cities // *Economic Policy*. 2022. Vol. 17. No. 1. P. 102–125. DOI: 10.18288/1994-5124-2022-1-102-125.
12. Savostina O.V., Sinyanskaya E.R., Korshunova D.A. Identification of the concept of «financial cooperation» in the context of the development of Russian-Chinese trade and economic relations // *Bulletin of NSUEM*. 2021. No. 5. Pp. 78–86. DOI: 10.46320/2077-7639-2021-5-108-78-86.
13. Khitrova T.I., Korotenko A.P. Development of transport projects in the Irkutsk region based on transport demand models // *Bulletin of the Baikal State University*. 2021. Vol. 31. No. 1. Pp. 34–42. DOI: 10.17150/2500-2759.2021.31(1).34-42.
14. Shendalev A.N. Analysis of the Possibilities of Creating an Industrial and Logistics Hub // *Bulletin of Omsk University. Series «Economics»*. 2022. Vol. 20. No. 4. Pp. 125–134. DOI: 10.24147/1812-3988.2022.20(4).125-134.
15. Export Potential of a Non-Export Region: A View from the Novosibirsk Region // *ECO*. 2021. No. 5. Pp. 25–37. DOI: 10.24412/2071-6435-2021-5-25-37.
16. Agustin E.D.T., Fillone A.M. Assessment of Inter-municipal Public Transport Services in Southern Iloilo, Philippines // *Transportation Research Procedia*. 2025. Vol. 82. P. 855–874. DOI: 10.1016/j.trpro.2024.08.084.
17. Jian Z., Yicheng F., Jinyong Z., Haixue L., Na L. An emergy-based indicator framework for assessing regional ecosystem health and ecological service value: impacts of water conservancy projects // *Ecological Indicators*. 2025. Vol. 178. Art. 113954. DOI: 10.1016/j.ecolind.2025.113954.
18. Li W., Schmöcker J.-D., Qureshi A.-G., Zhao L. Reconstructing the Transport Network of Ancient China and its Relationship to Social Networks // *Transportation Research Procedia*. 2025. Vol. 82. P. 3664–3679. DOI: 10.1016/j.trpro.2024.08.358.
19. Majerčák J., Kurenkov P.V., Ostashevskaya O. A Systematic Approach to the Design of Logistics Solutions and a Methodology for their Evaluation in the Field of Greening Freight Transport // *Transportation Research Procedia*. 2024. Vol. 77. P. 193–200. DOI: 10.1016/j.trpro.2024.03.023.
20. Ziakopoulos A., Roussou J., Chaudhry A., Hu B., Zach M., Oikonomou M., Veisten K., Hartveit K.J.L., Brackstone M., Vlahogianni E., Thomas P., Yannis G. The LEVITATE Policy Support Tool of Connected and Automated Transport Systems // *Transportation Research Procedia*. 2023. Vol. 72. P. 111

Система портфельного управления проектами инновационного технологического развития промышленных компаний

Никулин Михаил Владимирович,

кандидат химических наук, докторант Санкт-Петербургского государственного экономического университета
E-mail: nik2son@mail.ru

В статье представлен анализ понятия «система портфельного управления», выделены основные элементы данной системы. На основе сравнительного анализа рассмотрена возможность использования методики портфельного управления для проектов инновационного технологического развития, как проектов нового типа в деятельности технологических предприятий. Проанализированы основные теоретические проблемы внедрения системы портфельного управления в больших корпорациях, а также сформулированы возможности преодоления данных барьеров в организациях. Определены методологические принципы и критерии системы отбора проектов в портфель проектов. Представлена система ранжирования проектов инновационного технологического развития, необходимая для обеспечения эффективной концентрации ресурсов организации для достижения стратегических целей в рамках инновационного технологического развития компании.

Ключевые слова: экономика инноваций, инновационный проект, проектное управление, портфельное управление, управление портфелем проектов.

Введение

Объектом инновационного технологического развития промышленной компании является проект (проект ИТР) [1]. Организационной целью инновационного технологического развития является правильно выбранный подход к управлению проектами. Проекты ИТР реализуются в системе проектного управления, то есть имеют все необходимые атрибуты проектного менеджмента, функция которого определяет скорость реализации проектов всех типов инноваций (от поддерживающих до продуктовых и прорывных). Данная система является фактически одним из основных инструментов работы субъекта (центра) управления инновациями [1], и, соответственно, оказывает значимое влияние на скорость и результативность процесса ИТР в целом.

Однако зачастую у промышленной компании существует большое количество проектов инновационного технологического развития различных направлений, охватывающих как оптимизацию производства, так и НИОКР проекты и разработку новых продуктов, тогда в условиях ограниченных ресурсов у предприятия возникает необходимость ранжирования и выбора проектов для реализации на основе заданных критериев, т.е. путем портфельного анализа. Актуальность разработки системы портфельного управления определяется необходимостью распределения ресурсов между всеми проектами, сравнивая их в единой «системе координат» – будущей системе портфельного управления.

Литературный обзор и существующие практики

С целью разобраться в отличии двух систем проектного управления ниже представлен анализ понятий «система проектного управления» и «система портфельного управления» согласно методикам проектного менеджмента.

Для анализа использовались стандарты в области проектного управления. Выбор такого основания обусловлен тем, что оценка совершенства организаций в области управления проектами (например, по модели IPMA Delta) предусматривает определение уровня зрелости управления проектами в том числе на основе применения в организациях стандартов, структур и процессов управления проектами). Были рассмотрены различные издания наиболее широко применяемого в мировой практике и самого подробного Свода знаний по управлению проектами (PMBok) [4, 5, 6, 7], ГОСТ Р (российские стандарты) [2] и ГОСТ ИСО (переведенные

на русский язык международные стандарты) [11], а также руководства Scrum [8] и Канбан [9].

В результате проведенного литературного анализа установлено, что под системой проектного управления понимается набор процессов, методов и инструментов, используемых для планирования, организации, управления и контроля за выполнением отдельных проектов с целью достижения заданных целей в рамках определенных времени, ресурсов и бюджета. Система портфельного управления, в свою очередь, является комплексным подходом к управлению проектами организации с целью достижения стратегических целей и включает в себя оценку, приоритизацию, планирование, мониторинг и контроль за выполнением всех проектов, входящих в портфель, а также механизмы распределения ресурсов между проектами.

Следует отметить, что рассмотренные системы являются универсальными для всех типов проектов в различных сферах деятельности и отраслях экономики. При этом, система проектного управления используется при реализации уже выделенных ресурсов на проект, тогда как систему портфельного управления целесообразно применять для приоритизации проектов ИТР в случае необходимости распределения ресурсов между различными подтипами проектов ИТР, обеспечивая, тем самым, максимальный экономический эффект для промышленной компании. То есть, система портфельного управления за счет развительно-логической основы (совокупности направлений и мероприятий по развитию бизнеса) призвана обеспечить выборку приоритетности проектов в случае недостаточного бюджета (например, ситуация кризиса).

Система портфельного управления отлично подходит для управления проектами в случае стратегического планирования и позволяет оптимизировать ресурсы, повысить эффективность, снизить риски, увеличить прибыль и создать единую стратегию развития.

С точки зрения стратегического управления такой подход целесообразен и оправдывает себя. Однако, не стоит забывать, что зачастую цели организации сводятся менеджментом компании или ее собственниками к экономическим показателям деятельности, тогда как проекты могут приносить выгоды, отличные от показателей экономической эффективности [3].

Постановка задачи (цель исследования)

Исходя из проведенного анализа понятий, существующей практики и предыдущих исследований автора настоящей статьи [1, 12, 13], было выявлено, что в настоящее время в российской промышленности отсутствуют эффективные методы управления проектами инновационного технологического развития. В этой связи в настоящей статье предпринята попытка **охарактеризовать особенности и основные показатели портфельного управления проектами**, соответствующих стратегии научно-технологического (инновационного) развития отрасли и государства в целом [14].

Методы исследования

В настоящей статье применен системный подход, сравнительный анализ, а также метод монографического исследования. Теоретической и методической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных исследователей по региональной и отраслевой экономике, а также нормативно-правовые акты и государственные стандарты Российской Федерации.

Полученные результаты

Так же, как и проектное управление, портфельное управление строится на данных о проектах, но добавляет свой уровень анализа, учитывает взаимодействие и синергию между проектами в контексте достижения стратегических целей компании (табл. 1).

Таблица 1. Сравнение показателей проектного и портфельного управления

	Проектное управление	Портфельное управление
Уровень агрегации	Фокусируется на отдельных проектах. Показатели измеряют эффективность и результативность конкретного проекта (например, соблюдение сроков, бюджета, качество проекта).	Смодит на портфель проектов как на целое. Показатели отражают общую эффективность и результативность всего портфеля, включая взаимодействие и синергию между проектами.
Цель показателей	Цель – успешно завершить конкретный проект, соблюдая его требования и достигая заданных целей.	Цель – оптимизировать портфель проектов для достижения стратегических целей компании, учитывая ограничения ресурсов, риски, и взаимодействие между проектами.
Примеры показателей	• Процент завершения в сроки • Процент соответствия бюджету • Уровень удовлетворенности заказчика • Сводный индекс рисков	• NPV портфеля проектов • ROI портфеля проектов • ECV портфеля проектов • Risk Tolerance (толерантность к риску) портфеля • Resource Utilization (использование ресурсов) в портфеле • Portfolio Alignment (согласованность портфеля) со стратегическими целями

Показатели проектного управления входят в состав показателей портфельного управления (таблица 1).

При разработке системы портфельного управления необходимо применять программный подход: портфель – программа – проекты; четко определить критерии приоритезации проектов внутри программ и портфеля. Критерии приоритезации проектов могут быть разными: с точки зрения направлений деятельности компании, так и с точки зрения детальности самих критериев. Поэтому целесообразно определить принципы формирования критериев. «Прибыль» в данном контексте – это

продолгованный совокупный экономический эффект, в том числе от вероятностных сценариев реализации проекта (сценариев, реализация которых вероятна не на 100%). Отсюда получение прибыли во многом зависит от выбора стратегических направлений ее извлечения, и распределение их по экономическому эффекту с учетом вероятности.

Следуя данной логике, выделяются три основные группы критериев отбора и приоритизации проектов:

1. Стратегические. Выбор данных проектов осуществляется по их соответствию стратегии ИТР.
2. Экономические (с учетом вероятности сценариев развития проектов). Они сводятся к оценке экономического эффекта. Вероятность реализации (сценарии) таких проектов подразумевает разработку и применение специального метода, основанного на дереве решений, о чем пойдет речь ниже.
3. Временные. Данная группа критериев сводится к скорости получения запланированного экономического эффекта и внедрения проектной разработки.

Таким образом, при портфельном управлении корпорации необходимо отдавать приоритет тем проектам, которые соответствуют критериям: *стратегия-экономика-время*. Согласно данному принципу должна складываться система портфельного управления. Субъекты управления данной системы представлены на рисунке 1.

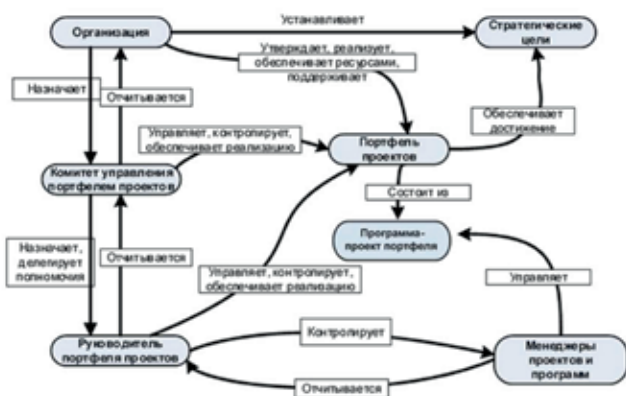


Рис. 1. Субъекты управления [10]

Соответственно, в рамках разрабатываемой нами системы портфельного управления мы закладываем следующие методологические принципы по критериям и предлагаем использовать следующую систему отбора проектов:

1. Стратегические. Для промышленной компании целесообразно иметь стратегию инновационного развития (СИР), в рамках которой определены принципы научно-технологического развития (НТР), синхронизированные с национальной стратегией научно-технологического (инновационного) развития, а также отраслевыми и корпоративными бизнес-стратегиями и стратегиями ESG.
2. Экономические. Предлагается применять метод ECV (expected commercial value), который основывается на теории опционального фор-

мирования стоимости Options Pricing Theory (OPT) – взвешенная с учетом перспектив стоимости для проекта с неясными сценариями.

3. Временные. Необходимо использовать параметр: срок внедрения – срок вывода продукта на рынок – первые продажи – получение выручки. Однако стоит отметить, что вторым вариантом, более правильным, является использование здесь, например, уровня готовности технологии TRL, который свидетельствует о том, на какой стадии она находится. Данный подход можно применять для случаев, когда срок внедрения определить сложно.

Ранжирование проектов в области инновационного технологического развития – сложный процесс, требующий комплексного анализа и учета многочисленных факторов.

Ранжирование проектов инновационного технологического развития для портфельного управления возможно по следующим критериям (рис. 2):

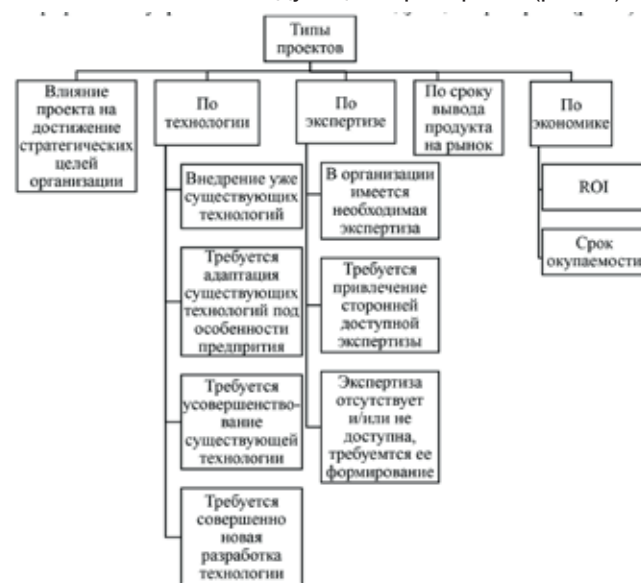


Рис. 2. Ранжирование проектов инновационного технологического развития для портфельного управления

Так, исходя из первого критерия ранжирования проектов, возможно использование *модели стратегических корзин*. Происходит выделение «корзин» в формируемом портфеле проектов на основании стратегических критериев и определение бюджета для каждой из них. Затем проекты распределяются по «корзинам» и ранжируются внутри них. После ранжирования проектов внутри каждой из «корзин» формируется окончательный портфель проектов организации.

Стратегическими критериями могут выступать:

- 1) стратегические цели;
- 2) продуктовая линия;
- 3) тип продукта (Exxon Chemicals);
- 4) матрица осведомленности (Dow Corning и Eastman Chemical);
- 5) географическая принадлежность.

Одним из преимуществ данной модели является направленность на достижение стратегических целей. Однако модель стратегических корзин

не может использоваться как основной инструмент управления портфелем проектов в организации, т.к. она не определяет проекты, которые должны быть включены в портфель, а лишь помогает распределить бюджет портфеля между группами проектов. Тем не менее эта модель является эффективным инструментом распределения инвестиций на верхнем уровне организации, например, между портфелями проектов.

На следующих этапах согласно критериям ранжирования для более быстрого результата, в первую очередь, необходимо рассматривать проекты, способствующие достижению стратегических целей организации, направленные на внедрение уже существующих и экономически эффективно зарекомендовавших себя на рынке технологий при наличии в организации необходимой экспертизы. При этом преимуществом отбора будут обладать проекты с минимальным сроком вывода продукта на рынок и сроком окупаемости, а также максимальным ROI.

В последних рекомендациях BCG по совершенствованию инновационной системы в качестве одной из успешных практик управления инновациями указывают на необходимость балансирования инновационного портфеля между проектами, предлагающими сиюминутную прибыль и привлекательными долгосрочными перспективами [15].

Выводы

Таким образом, на сегодняшний день система портфельного управления известна и применяется только в венчурных фондах. Однако в корпорациях для использования данной системы существует несколько барьеров: во-первых, нет консолидированной разработкой деятельности. Данная проблема решается путем создания понятия ИТР и объединения всех подтипов проектов под определением «ИТР». Во-вторых, не определен точный бюджет на всю разработку деятельности. В-третьих, не заданы критерии сравнения проектов с разными целями, например, производственные (технологическое развитие) и научные, и это вызывает споры между представителями разных подразделений, а также не может быть оценен кумулятивный общий эффект от инноваций. Соответственно, важно объединить все проекты «под флагом» инновационного технологического развития, ввести систему проектного управления ИТР, и, самое важное, это применять систему портфельного управления, которая распределит ресурсы на ПОРТФЕЛЬ.

Таким образом, в рамках настоящей статьи были определены методологические принципы и критерии системы отбора проектов в портфель проектов.

Также, были выделены группы критериев, внутри которых можно вводить подкритерии, а также добавлять вес показателей в зависимости от того, что является приоритетнее для корпорации: движение в направлении стратегии, экономические показатели, или же скорость (временные критерии).

Рассмотрена система ранжирования проектов ИТР. Эффективная система ранжирования помогает организации концентрировать ресурсы на самых перспективных проектах и достигать стратегических целей.

Кроме того, успешное управление проектами и портфелем проектов требует совместной работы всех заинтересованных сторон (руководителей, проектных менеджеров, команд проектов, специалистов), качественных коммуникаций и эффективной координации действий.

Полученные **результаты исследования могут быть использованы** в деятельности компании (субъекта), осуществляющего реализацию стратегии и программы инновационного развития корпоративного уровня, а также при дальнейшей разработке методологий процесса коммерциализации продукта/технологии в рамках системы инновационного технологического развития компании.

Литература

1. Никулин М.В. Модель, функционал и роль субъекта управления в инновационном технологическом развитии промышленных компаний // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2024. – № 11. – С. 52–60.
2. ГОСТ Р 54869–2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. – М.: Стандартинформ, 2011. – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.isopm.ru/download/gost-54869.pdf> (дата обращения: 01.06.2025)
3. ГОСТ Р ИСО 21500–2023 Управление проектами, программами и портфелями проектов. Контекст и основные понятия. – М.: ФГБУ «РСТ», 2023. – [Электронный ресурс] – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1303625453?section=text> (дата обращения: 15.06.2025)
4. Руководство к Своду Знаний по Управлению Проектами (Руководство PMBOK®). – Четвертое издание. – [4-е издание]. – Project Management Institute, Inc., 2008. – 496 с. – [Электронный ресурс] – URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.0278bf74-66e5868c-bc0e9a29-74722d776562/https/www.tutorialspoint.com/pmp-exams/pmbok-4th-edition.htm (дата обращения: 02.07.2025)
5. Руководство к Своду Знаний по Управлению Проектами (Руководство PMBOK®). – Пятое издание. – [5-е издание]. – Project Management Institute, Inc., 2013. – 614 с. – [Электронный ресурс] – URL: <https://pmjournal.ru/articles/obzory/pmbok-pyatoe-izdanie-kratkoe-izlozhenie/> (дата обращения: 20.06.2025)
6. Руководство к Своду Знаний по Управлению Проектами (Руководство PMBOK®). – Шестое издание. – [6-е издание]. – Project Management Institute, Inc., 2017. – 762 с. – [Электронный ресурс] – URL: <https://biconsult.ru/files/datavault/PMBOK-6th-Edition-Ru.pdf> (дата обращения: 20.06.2025)

7. Руководство к Своду Знаний по Управлению Проектами (Руководство PMBOK®). – Седьмое издание. – [7-е издание]. – Project Management Institute, Inc., 2021. – 374 с. – [Электронный ресурс] – URL: https://studylib.ru/doc/6517623/rukovodstvo-pmbok-sed._moe-izdanie—2021 (дата обращения: 20.06.2025)
8. Швабер К. Руководство SCRUM / К. Швабер, Д. Сазерленд. – 2017. – [Электронный ресурс] – URL: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Russian.pdf> (дата обращения: 22.06.2025)
9. Официальное руководство по Канбан-методу. – 2021. – [Электронный ресурс] – URL: https://kanban.university/wp-content/uploads/2021/11/The-Official-Kanban-Guide-Russian_A4.pdf (дата обращения: 22.06.2025)
10. ГОСТ Р 54870–2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов. – М.: Стандартинформ, 2011. – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.isopm.ru/download/gost-54870.pdf> (дата обращения: 01.06.2025)
11. ГОСТ Р ИСО 21504–2016 Управление проектами, программами и портфелем проектов. Руководство по управлению портфелем проектов. – М.: Стандартинформ, 2020. – [Электронный ресурс] – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200140442?section=text> (дата обращения: 04.06.2025)
12. Никулин М.В. Система инновационного технологического развития российских промышленных предприятий в современных условиях // Экономика. Право. Инновации. 2024. № 2.
13. Никулин М.В., Горбашко Е.А. Методологические основы и принципы создания корпоративных стратегий инновационного развития промышленных компаний // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. № 12. Т. 23. С. 50–57.
14. Российская Федерация. Указы. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
15. Innovation Systems Need a Reboot / J. Manly, M. Ringel, A. MacDougall, J. Harnoss, J. Wolke-Perten, W. Backler, K. Gjerstad, R. Kimura, B. Viner. 2024. – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.bcg.com/publications/2024/innovation-systems-need-a-reboot> (дата обращения: 16.06.2025)

PORTFOLIO MANAGEMENT SYSTEM FOR PROJECTS OF INNOVATIVE TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL COMPANIES

Nikulin M.V.

St. Petersburg State University of Economics

The article provides an analysis of the concept of “portfolio management system” and highlights the main elements of this system. Based on a comparative analysis, the article examines the possibility of using portfolio management techniques for innovative technological development projects. The article highlights main problems of implementing a portfolio management system in corporations and

the possibilities for overcoming these barriers in organizations. The methodological principles and criteria of the system for selecting projects in a project portfolio are defined. The article presents the ranking system for innovative technological development projects, which is necessary to ensure the effective concentration of an organization's resources to achieve strategic goals within the framework of innovative technological development of the company.

Keywords: innovation economy, innovation project, project management, portfolio management, project portfolio management.

References

1. Nikulin M.V. Model, functionality and role of the management subject in the innovative technological development of industrial companies // Modern Science: actual problems of theory and practice. 2024. No. 11. pp. 52–60. (In Russ.)
2. State Standart R 54869–2011 Project management. Requirements for project management. Moscow: Standartinform. 2011. (In Russ.). URL: <https://www.isopm.ru/download/gost-54869.pdf>
3. State Standart R ISO 21500–2023 Project, programme and portfolio management. Context and concepts. Moscow: FS-BI “RST”. 2023. (In Russ.). URL: <https://docs.cntd.ru/document/1303625453?section=text>
4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Fourth Edition and The Standard for Project Management [4th ed.]. Project Management Institute, Inc. 2008. 496 p. URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.0278bf74-66e5868c-bc0e9a29-74722d776562/https/www.tutorialspoint.com/pmp-exams/pmbok-4th-edition.htm
5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Fifth Edition and The Standard for Project Management [5th ed.]. Project Management Institute, Inc. [5th ed.]. Project Management Institute, Inc. 2013. 614 p. URL: <https://pmjournal.ru/articles/obzory/pmbok-pyatoe-izdanie-kratkoe-izlozhenie/>
6. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Sixth Edition and The Standard for Project Management [6th ed.]. Project Management Institute, Inc. 2017. 762 p. URL: <https://biconsult.ru/files/datavault/PMBOK-6th-Edition-Ru.pdf>
7. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Seventh Edition and The Standard for Project Management [7th ed.]. Project Management Institute, Inc. 2021. 374 p. URL: https://studylib.ru/doc/6517623/rukovodstvo-pmbok-sed._moe-izdanie—2021
8. K. Schwaber. SCRUM Guide / K. Schwaber, D. Sutherland. 2017. (In Russ.). URL: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Russian.pdf>
9. Official Guide to the Kanban Method. 2021. (In Russ.). URL: https://kanban.university/wp-content/uploads/2021/11/The-Official-Kanban-Guide-Russian_A4.pdf
10. State Standart R 54870–2011 Project management. Requirements for projects portfolio management Moscow: Standartinform. 2011. (In Russ.). URL: <https://www.isopm.ru/download/gost-54870.pdf>
11. State Standart R ISO 21504–2016 Project, programme and portfolio management. Guidance on portfolio management. Moscow: Standartinform. 2020. (In Russ.). URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200140442?section=text>
12. Nikulin M.V. System of Innovative Technological Development of Russian Industrial Enterprises in Modern Conditions // Ekonomika. Pravo. Innovacii. 2024. No. 2. pp. 38–49. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2024-2-38-49>.
13. Nikulin M.V., Gorbashko E.A. Methodological foundations and principles for creating corporate strategies for innovative development of industrial companies // Ekonomika i upravlenie: problem resheniya. 2024. Vol. 23. No. 12. pp. 50–57. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.23.007>
14. Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024 No. 145 “On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation” (In Russ.).
15. Innovation Systems Need a Reboot / J. Manly, M. Ringel, A. MacDougall, J. Harnoss, J. Wolke-Perten, W. Backler, K. Gjerstad, R. Kimura, B. Viner. 2024. URL: <https://www.bcg.com/publications/2024/innovation-systems-need-a-reboot>

Факторы, определяющие конкурентоспособность регионов в современных реалиях

Опанасенко Павел Владиславович,

студент, Российский технологический университет – МИРЭА (РТУ МИРЭА)

E-mail: portal1009@mail.ru

В современных условиях устойчивое развитие стало ключевым фактором формирования конкурентных преимуществ. Особое значение приобретает региональная конкурентоспособность как основополагающий элемент стабильного развития территорий на локальном уровне. Проведенный анализ взаимосвязей ключевых факторов, влияющих на оценку региональной конкурентоспособности, позволил выявить множество аспектов, определяющих потенциал роста и развития территорий с низким уровнем социально-экономического развития. Основным исследовательским вопросом заключается в определении фундаментальных факторов, формирующих базу для оценки конкурентоспособности регионов. В ходе анализа научной литературы были выделены десять ключевых показателей, наиболее часто используемых при проведении подобных оценок. Цель исследования заключалась в изучении десяти основных детерминант региональной конкурентоспособности и формулировке на их основе десяти ключевых положений. Особое внимание уделялось исследованию взаимосвязей между различными факторами и их влиянием на общую конкурентоспособность регионов. В результате исследования были выделены следующие ключевые факторы конкурентоспособности: экономическое развитие территории, состояние рынка труда, уровень бедности и социальная интеграция населения, доступность и качество медицинских услуг, развитие образовательной инфраструктуры, экологическая обстановка, транспортная доступность и инфраструктура, научно-технический потенциал, развитие высокотехнологичных производств, инновационная активность региона. Каждый из этих факторов вносит существенный вклад в формирование общего уровня конкурентоспособности региона и требует комплексного подхода к оценке и развитию.

Ключевые слова: конкурентоспособность, устойчивое развитие, регион, факторы, экономика, социальная интеграция, инфраструктура, инновации, образование, экология.

Введение

Конкурентоспособность региона представляет собой способность определённой территории обеспечивать экономический рост и повышать качество жизни населения за счёт эффективного использования имеющихся ресурсов. Это комплексное явление, которое охватывает множество аспектов, включая экономические, социальные, политические и предпринимательские составляющие.

В последние годы мировое сообщество уделяет особое внимание вопросам устойчивого развития. В связи с этим правительства разных стран активно внедряют принципы экологичности и устойчивости в свои законодательные системы. Такой подход позволяет решать экологические, социальные и экономические проблемы, способствуя формированию экологически безопасных экономических моделей и минимизируя негативное воздействие на общество и окружающую среду.

Устойчивое развитие территорий становится одним из ключевых факторов достижения целей по обеспечению конкурентоспособности регионов в различных сферах исследований. Важно отметить, что под устойчивым развитием понимается процесс, который удовлетворяет текущие потребности общества, не ущемляя при этом возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Устойчивая конкурентоспособность определяется как совокупность институтов, политик и факторов, которые не только обеспечивают продуктивность территории в настоящем, но и гарантируют будущим поколениям возможность удовлетворять свои потребности.

Для повышения устойчивой конкурентоспособности территорий критически важно развивать сотрудничество в нескольких ключевых направлениях:

- модернизация образовательной системы;
- развитие инфраструктуры;
- поддержка научных исследований;
- совершенствование регуляторной среды.

Данное исследование базируется на изучении различных факторов, влияющих на этот показатель, с использованием таких информационных ресурсов как:

- Индекс региональной конкурентоспособности;
- Показатели регионального благополучия;
- Статистические базы;

Примечательно, что концепция устойчивой конкурентоспособности на региональном уровне до недавнего времени оставалась недостаточно

изученной. Единственным значимым инструментом в этой области является Европейский индекс региональной устойчивости и конкурентоспособности (RSCI) [10].

Необходимо подчеркнуть, что региональная устойчивая конкурентоспособность требует более глубокого изучения, поскольку в будущем она может стать одним из ключевых направлений развития данной сферы. Важно отметить, что вопросы устойчивого развития на региональном уровне практически не находят отражения в институциональных рейтингах и индексах несмотря на то, что региональная конкурентоспособность является приоритетным направлением государственной политики во многих странах.

Конкурентоспособность региона формируется под влиянием множества взаимосвязанных факторов. Настоящее исследование рассматривает различные аспекты регионального развития, включая:

- состояние экономики в целом;
- особенности регионального рынка труда;
- уровень бедности населения;
- систему здравоохранения;
- образовательную сферу;
- экологическую обстановку;
- транспортную инфраструктуру;
- научно-технический потенциал;
- развитие высокотехнологичных производств;
- инновационную активность [1].

При определении направлений государственной поддержки в рамках политики сплочения особое внимание следует уделять разработке стратегий и усилению факторов, способствующих преобразованию регионов. Это необходимо для их перехода на траекторию развитого и конкурентоспособного роста [9].

Таким образом, эффективное управление региональной конкурентоспособностью требует комплексного подхода, учитывающего как уникальные особенности территории, так и общие тенденции развития экономики.

Методология и литературный обзор

Теоретическая база исследования была сформирована на основе глубокого анализа научной литературы по вопросам региональной конкурентоспособности. В процессе работы использовались данные из авторитетных источников, включая индексы и базы данных по региональному развитию.

Исследовательская работа началась с создания обширной базы показателей. В её основу легли три ключевых источника информации:

- Индекс региональной конкурентоспособности;
- База данных ОЭСР по благосостоянию регионов;
- Региональный инновационный барометр.

Аналитический процесс строился на строгом соблюдении методологических принципов. Для выявления актуальных исследований использовались специально отобранные ключевые слова, связанные с темой региональной конкурентоспособности.

В результате был сформирован список из 10 основных направлений исследования, которые легли в основу анализа.

Основной целью исследования стал традиционный нарративный анализ – детальное изучение и обобщение научных публикаций по выбранной теме. Особое внимание уделялось факторам, определяющим уровень конкурентоспособности регионов, и взаимосвязям между различными показателями.

Научная значимость работы заключается в систематизации существующих исследований и выявлении перспективных направлений для будущих изысканий. В процессе анализа были:

- Определены ключевые тенденции в изучении региональной конкурентоспособности;
- Выявлены пробелы в существующих исследованиях;
- Обнаружены противоречия в подходах к оценке конкурентоспособности;
- Сформулированы новые исследовательские вопросы.

Отбор материалов осуществлялся двумя исследователями на основе комплексного анализа:

- Заголовков публикаций;
- Аннотация;
- Полного текста статей.

Результаты

В результате тщательного изучения научной литературы и аналитических материалов по теме устойчивого развития регионов было выделено десять основополагающих факторов исследования.

Важно отметить, что все эти факторы тесно взаимосвязаны между собой и образуют единую систему. Они не существуют изолированно, а постоянно взаимодействуют и влияют друг на друга. Например, состояние экономики напрямую отражается на ситуации с занятостью, что в свою очередь определяет уровень бедности и социальной исключённости населения.

Аналогичным образом, показатели здоровья населения зависят от экологической обстановки, доступности образования и развития высокотехнологичных производств [2]. Понимание этих взаимосвязей критически важно для разработки эффективных стратегий повышения конкурентоспособности регионов.

Экономическое развитие региона является центральным элементом его прогресса. Конкурентоспособность выступает ключевым результатом экономической борьбы на региональном уровне. Она включает как экономические, так и социальные показатели, подчеркивая многогранность регионального развития [8].

Ученые часто рассматривают конкурентоспособность и устойчивое развитие по отдельности, однако их интеграция необходима для полноценного понимания процессов. Региональная конкурентоспособность определяется способностью территории достигать целей, выходящих за рамки

простого роста ВВП. Особенно это актуально для промышленно развитых стран, где важную роль играют инновации, образование, институциональная среда, социальная сплоченность и экологические амбиции.

Оценка конкурентоспособности требует комплексного подхода, учитывающего как входные параметры (затраты, производительность, структура экономики, потенциал), так и конечные результаты деятельности региона, позволяющие превосходить целевые показатели развития.

Ряд исследователей применяет экономические показатели для прогнозирования будущей доли национальных и региональных экономик в мировом ВВП [3]. Одним из ключевых индикаторов выступает базовая конкурентоспособность, измеряемая через ВВП на душу трудоспособного населения. Этот показатель отражает две важные составляющие благополучия:

- способность достигать высокой производительности;
- умение задействовать максимальную долю доступной рабочей силы.

Такой подход позволяет создавать рейтинги регионов по уровню конкурентоспособности и отслеживать динамику её изменения.

Хотя ВВП на душу населения остаётся важнейшим показателем уровня развития региона, он не даёт полной картины благосостояния населения [3]. Существует множество других факторов, влияющих на качество жизни:

- доступность образования;
- уровень медицинского обслуживания;
- социальная защищённость;
- экологическая обстановка;
- развитие человеческого потенциала.

Важно отметить, что использованная в исследовании информация собрана со всего мира и не концентрируется на отдельных странах или географических зонах.

Для создания более точной системы оценки региональной конкурентоспособности необходимо учитывать широкий спектр показателей. Они должны отражать не только экономическое процветание, но и социальное, экологическое развитие региона, а также прогресс в области человеческого капитала.

Региональная конкурентоспособность может быть определена как эффективное управление ресурсами и возможностями для постоянного роста производительности бизнеса и общего благосостояния жителей региона [4].

Такой комплексный подход признаёт многомерность конкурентоспособности, которая включает:

- экономическое процветание;
- социальное благополучие;
- экологическую устойчивость.

Хотя ВВП на душу населения сохраняет своё ключевое значение, полноценное понимание конкурентоспособности требует учёта более широкого набора показателей [5]. Это позволяет разрабатывать более сбалансированные стратегии развития,

ориентированные на благо всех жителей региона и обеспечивающие его устойчивое развитие.

Обсуждение

В рамках данного исследования был проведён всесторонний анализ десяти ключевых факторов, наиболее полно характеризующих конкурентоспособность регионов. Для каждого из этих факторов было сформулировано по десять основных положений, позволяющих глубже понять механизмы регионального развития.

Материалы исследования демонстрируют многогранность процессов, связанных с развитием и конкурентоспособностью территорий. Они показывают, что для адекватной оценки положения региона недостаточно ограничиваться только экономическими показателями, такими как ВВП на душу населения.

Хотя ВВП остаётся важным индикатором развития, результаты исследования указывают на необходимость его дополнения другими факторами. К ним относятся:

- качество системы образования;
- уровень развития здравоохранения;
- экологическая устойчивость;
- инновационная активность [7].

Особое внимание в исследовании уделяется взаимосвязи между образованием, инновациями и экономическим благополучием. Система высшего образования выступает фундаментом для развития инновационной деятельности, которая, в свою очередь, становится движущей силой экономического прогресса.

Таким образом, инвестиции в образовательную сферу приобретают первостепенное значение для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности и процветания регионов в современных условиях. Это подчёркивает необходимость комплексного подхода к развитию территорий, учитывающего как экономические, так и социально-гуманитарные аспекты их развития.

Кроме того, анализ научной литературы также демонстрирует важную роль инфраструктуры здравоохранения в обеспечении экономического процветания региона [6]. При этом выявлена сложная взаимосвязь между расходами на медицину и такими факторами, как: выбросы углекислого газа, темпы урбанизации и открытость региона для международной торговли. Это требует от властей взвешенного подхода к принятию решений и координации действий для гармоничного сочетания экономического роста с приоритетами общественного здравоохранения. Только комплексный подход к решению этих задач позволит достичь сбалансированного развития регионов и повысить их конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

Заключение

В ходе проведённого анализа сложные показатели были декомпозированы на более простые и понят-

ные составляющие элементы. Это позволило установить приоритеты и более эффективно работать с данными.

Региональная конкурентоспособность рассматривается как результат комплексного взаимодействия различных факторов влияния. Для повышения уровня конкурентоспособности региона необходимо тщательно анализировать все составляющие этого процесса и выбирать оптимальные пути развития.

Конкурентоспособность региона можно сравнить с сложным механизмом, где каждый элемент играет важную роль. Для обеспечения устойчивого развития необходимо продолжать изучение этих взаимосвязей и разрабатывать комплексные, экологичные и инновационные решения. От этого зависит:

- общее благосостояние общества;
- здоровье окружающей среды;
- динамичное экономическое развитие.

Исследование закладывает фундамент для дальнейшего изучения взаимосвязей между различными факторами развития. Следующий этап работы предполагает проведение масштабного опроса представителей организаций и жителей менее развитых регионов. Это позволит получить более детальное представление о существующих тенденциях.

Существует острая необходимость в разработке надёжного метода оценки региональной конкурентоспособности, учитывающего как качественные, так и количественные показатели. Такой инструмент должен предоставлять возможность:

- выбирать наиболее релевантные факторы анализа;
- принимать обоснованные управленческие решения.

Практическое значение такого подхода очевидно для:

- региональных властей – при оценке конкурентоспособности и сравнении политик с другими регионами;
- бизнес-сообщества – при планировании инвестиционных проектов;
- научного сообщества – для углублённого изучения механизмов региональной конкуренции.

Продолжающиеся исследования этих процессов имеют ключевое значение для формирования эффективной стратегии регионального развития в современных условиях.

Литература

1. Алиева Э.Ф., Алексеева А.С., Ванданова Э.Л., Карташова Е.В., Резапкина Г.В. Цифровая переподготовка: обучение руководителей образовательных организаций // Образовательная политика. 2020. № 1 (81). С. 54–61.
2. Апкина О.Г. Управление природно – ресурсным потенциалом региона // Дневник науки. 2018. № 1 (13). С. 12.

3. Затонский А.В. Значение и роль природно-ресурсного потенциала в обеспечении устойчивого развития региона / Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент» № 1, 2019 С. 76–79.
4. Инвестиционная региональная политика / под ред. Л.Э. Лимонова. – М.: Юрайт. 2023. 178 с.
5. Мухина Е.Р., Маринина А.В. Обзор ключевых задач в сфере управления природно-ресурсным потенциалом // Дневник науки. 2017. № 10 С. 97–99.
6. Редкоус В.М. Особенности регулирования отношений государственно-частного партнерства в отношении объектов информационных технологий или объектов информационных технологий и технических средств обеспечения функционирования объектов информационных технологий // Аграрное и земельное право. 2023. № 4 (220). С. 68–72.
7. Скиба А.Н. Ресурсообеспеченность и инновации: особенности сырьевых экономик и выбор стратегии регионального развития / А.Н. Скиба // Региональная экономика: теория и практика. – 2019. – № 26 (161). – С. 41–51.
8. Шулбаева К.И. Природно – ресурсный потенциал региона / В сборнике: Конкурентный потенциал региона: оценка и эффективность использования Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Н.Ф. Кузнецова. 2020. С. 88–89.
9. Угрюмова А. А., Ерохина Е.В., Савельева М.В. Региональная экономика и управление. – М.: Юрайт. 2023. 518 с.
10. Шютц, Ф.; Хайдингсфельдер, М.Л.; Шрауднер, М. Совместное формирование будущего инновационных систем «четырёх спираль»: выявление общественных предпочтений в отношении совместных исследований и инноваций. 2019. 5, С. 128–146.

FACTORS DETERMINING THE COMPETITIVENESS OF REGIONS IN MODERN REALITIES

Opanasenko P.V.

Russian Technological University

In modern conditions, sustainable development has become a key factor in the formation of competitive advantages. Regional competitiveness is of particular importance as a fundamental element of stable development of territories at the local level. The conducted analysis of the interrelations of key factors influencing the assessment of regional competitiveness allowed us to identify many aspects that determine the potential for growth and development of territories with a low level of socio-economic development. The main research question is to determine the fundamental factors that form the basis for assessing the competitiveness of regions. During the analysis of scientific literature, ten key indicators were identified that are most often used in such assessments. The purpose of the study was to study the ten main determinants of regional competitiveness and formulate ten key provisions on their basis. Particular attention was paid to studying the relationships between various factors and their impact on the overall competitiveness of regions. The study identified the following key factors of competitiveness: economic development of the territory, the state of the labor market, the level of poverty and social integration of the population, the availability and quality of medical services, the development of educational infrastructure, the environmental situation, transport accessibility and

infrastructure, scientific and technical potential, the development of high-tech industries, and the innovative activity of the region. Each of these factors makes a significant contribution to the formation of the overall level of competitiveness of the region and requires a comprehensive approach to assessment and development.

Keywords: competitiveness, sustainable development, region, factors, economy, social integration, infrastructure, innovation, education, ecology.

References

1. Alieva E.F., Alekseeva A.S., Vandanova E.L., Kartashova E.V., Rezapkina G.V. Digital retraining: training of heads of educational organizations // *Educational policy*. 2020. No. 1 (81). P. 54–61.
2. Apkina O.G. Management of natural resources – resource potential of the region // *Science Diary*. 2018. No. 1 (13). P. 12.
3. Zatonskiy A.V. The Importance and Role of Natural Resource Potential in Ensuring Sustainable Development of the Region / *Scientific Journal of NRU ITMO. Series «Economics and Environmental Management»* No. 1, 2019 P. 76–79.
4. Investment regional policy / edited by L.E. Limonov. – M.: Yurait. 2023. 178 p.
5. Mukhina E.R., Marinina A.V. Review of key tasks in the field of natural resource potential management // *Science Diary*. 2017. No. 10. P. 97–99.
6. Redkous V.M. Features of regulation of public-private partnership relations in relation to information technology objects or information technology objects and technical means of ensuring the functioning of information technology objects // *Agrarian and land law*. 2023. No. 4 (220). P. 68–72.
7. Skiba A.N. Resource security and innovation: features of raw materials economies and the choice of regional development strategy / A.N. Skiba // *Regional Economy: Theory and Practice*. – 2019. – No. 26 (161). – P. 41–51.
8. Shulbaeva K.I. Natural resource potential of the region / In the collection: *Competitive potential of the region: assessment and efficiency of use* Collection of articles of the VIII International scientific and practical conference. Editor-in-chief N.F. Kuznetsova. 2020. Pp. 88–89.
9. Ugryumova A. A., Erokhina E.V., Savelyeva M.V. *Regional Economics and Management*. – M.: Yurait. 2023. 518 p.
10. Schütz, F.; Heidingsfelder, M.L.; Schraudner, M. Co-shaping the future of Quadruple Helix innovation systems: Identifying societal pReferences for collaborative research and innovation. 2019. 5, pp. 128–146.

Пенькова Инесса Вячеславовна,

доктор экономических наук, профессор, доцент кафедры экономической теории Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

В статье анализируются современные тенденции развития рынка консалтинговых услуг в России, обусловленные цифровой трансформацией, экономической нестабильностью и усилением конкуренции. Рассматриваются ключевые направления трансформации отрасли, включая специализацию услуг (антикризисное управление, налоговый консалтинг, импортозамещение), активное внедрение цифровых технологий (искусственный интеллект, big data, облачные платформы), а также изменение конкурентной среды с ростом роли малых и средних компаний. Особое внимание уделено усилению влияния государственного сектора как основного заказчика и системным вызовам отрасли: цифровому неравенству, кадровому дефициту и зависимости от госзаказов. На основе данных исследований и статистики обоснованы перспективы дальнейшего развития рынка, связанные с синхронизацией технологических, организационных и регуляторных изменений.

Ключевые слова: консалтинговые услуги, цифровая трансформация, искусственный интеллект, Big Data, тенденции развития, рынок консалтинговых услуг, облачные технологии, специализация услуг, конкурентная среда.

Консалтинг, как сегмент профессиональных услуг, играет ключевую роль в адаптации бизнеса к новым вызовам, включая санкционное давление, технологические инновации и трансформацию управленческих моделей.

Рынок консалтинговых услуг представляет собой институционально оформленный сегмент экономической системы, характеризующийся оказанием профессиональных экспертно-аналитических услуг, направленных на оптимизацию организационной деятельности, совершенствование управленческих процессов и решение стратегических задач хозяйствующих субъектов. В рамках данного рынка взаимодействуют консалтинговые организации различного масштаба деятельности, независимые консультанты-эксперты, а также организации смежных профессиональных сфер (аудиторские и ИТ-компании), осуществляющие консультационное сопровождение в рамках своей компетенции [1, 15].

Российский консалтинговый рынок, несмотря на внешние ограничения, демонстрирует устойчивый рост, характеризующийся специализацией услуг (антикризисное управление, налоговый консалтинг, импортозамещение), активной цифровой трансформацией с внедрением облачных технологий, консолидацией крупных игроков при одновременной нишевой специализации малого и среднего бизнеса, а также усилением роли государственного сектора как основного заказчика, предъявляющего повышенные требования к прозрачности и эффективности проектов [6, 9].

Хотя сфера услуг формирует более половины ВВП России, основным заказчиком консалтинговых услуг выступает промышленный сектор, при этом нефтегазовая отрасль обеспечивает свыше четверти совокупных доходов консалтинговых компаний [8].

В работах ведущих исследователей данной сферы отмечаются ключевые тенденции, определяющие вектор развития отрасли: цифровизация, специализация услуг, изменение конкурентной среды и усиление роли государственного сектора.

Так Морозова И. В. в своей работе отмечает, что российский рынок консалтинговых услуг находится в стадии активной трансформации, обусловленной как внутренними экономическими изменениями, так и внешними вызовами. Среди основных тенденций автор выделяет расширение спектра услуг, глубокую цифровую трансформацию отрасли, повышение доступности услуг для среднего и малого бизнеса, углубление специализации (ИТ, HR, риск-менеджмент) и рост спроса на консалтинг в специфических секторах (здравоохранение, экология, образование) [10].

По мнению Крылова М.Г. в условиях развития консалтингового рынка традиционные факторы конкуренции, такие как масштаб деятельности и бренд, уступают место требованиям к инновационности, экономической эффективности и скорости предоставления услуг. Данная тенденция создает конкурентные преимущества для малых и средних консалтинговых компаний, демонстрирующих большую гибкость в ценообразовании и обслуживании клиентов [7].

В своем исследовании Жуков В.А. отмечает, что рынок консалтинговых услуг в России характеризуется динамичным развитием, обусловленным усложнением бизнес-среды, цифровизацией и усилением конкуренции. Ключевыми тенденциями выступают рост спроса на специализированные услуги, включая антикризисное управление и налоговое консультирование, а также активное внедрение цифровых технологий, таких как искусственный интеллект и big data, что позволяет повысить точность и оперативность рекомендаций. Одновременно наблюдается усиление роли государственного сектора как основного заказчика услуг, что формирует новые требования к прозрачности и эффективности консалтинговых проектов. Среди проблем отрасли выделяются недостаточная цифровая зрелость малых и средних консалтинговых компаний, дефицит квалифицированных кадров и зависимость от госзаказов. Решение этих вызовов видится во внедрении облачных CRM-систем, развитии образовательных программ и стандартизации услуг [3].

Современный российский рынок аудиторско-консалтинговых услуг демонстрирует динамичное развитие, характеризующееся структурной трансформацией и усилением конкурентной среды, при этом его ключевыми особенностями выступают выраженная сегментация с различными моделями функционирования участников, активная консолидация игроков с переориентацией части компаний на консалтинговые ниши и формированием крупных аудиторских структур, доминирующая роль государственного регулирования, проявляющаяся в контроле качества услуг и системе переаттестации специалистов, ценовая стабильность на фоне роста операционных затрат, компенсируемая готовностью клиентов платить за возросшее качество услуг, а также устойчивый рост спроса на консалтинговые услуги и риск-менеджмент, внутреннего контроля и IT-трансформации[5].

Как подмечают авторы, отрасль переживает этап качественной трансформации, детерминированной комплексом внешних и внутренних факторов, которыми выступают технологическая модернизация, проявляющаяся во (внедрении цифровых решений – AI, big data, облачные платформы), структурные изменения рынка (углубление специализации услуг IT, HR, риск-менеджмент), перераспределение конкурентных преимуществ в пользу средних и малых компаний.

При этом сохраняются системные вызовы: цифровое неравенство участников рынка, кадровый

дефицит и избыточная зависимость от государственных контрактов.

Перспективы развития отрасли связаны с синхронизацией технологических, организационных и регуляторных изменений, что требует разработки комплексных стратегий адаптации для всех категорий рыночных игроков.

Отмеченная ранее тенденция развития консалтинговой сферы деятельности подтверждается и статистическими показателями, представленными на рисунке 1.

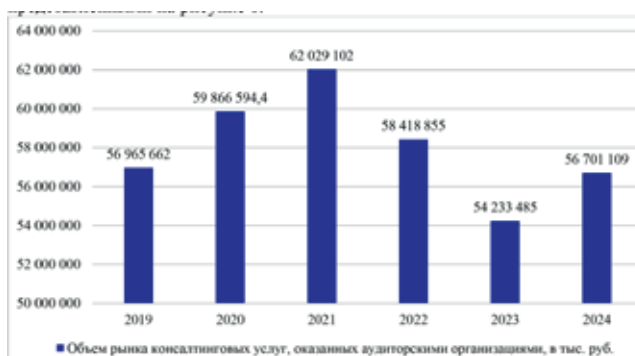


Рис. 1. Объем рынка консалтинговых услуг оказанными аудиторскими организациями в РФ с 2019 по 2025 гг.

Источник: составлено автором по данным [16]

По данным рисунка 1 объема консалтинговых услуг оказанными аудиторскими организациями в РФ с 2019 по 2025 гг. наблюдается тенденция небольшого снижения показателя прироста на 0,5% за анализируемый период, но при этом в промежуток с 2023 по 2024 гг. объем консалтинговых услуг увеличился на 4,6%.

Несмотря на положительные тенденции, отрасль сталкивается с рядом вызовов, требующих системного подхода к их решению. Среди основных проблематичных областей для отрасли можно выделить:

1. Недостаточный уровень цифровой зрелости малых и средних консалтинговых компаний, обусловленная тенденцией, что консалтинговые агентства отстают в использовании современных технологий, и как следствие снижается их конкурентоспособность. Решением может стать внедрение облачных CRM-систем, автоматизация аналитики на основе ИИ и развитие цифровых платформ для взаимодействия с клиентами.
2. Дефицит квалифицированных кадров, в связи с уходом международных консалтинговых компаний и ужесточением требований к экспертизе создают кадровый дефицит. Для решения данной проблемы необходимо развивать образовательные программы в партнерстве с высшими учебными заведениями, а также внедрять системы непрерывного обучения внутри компаний.
3. Чрезмерная ориентация на госзаказы ограничивает диверсификацию клиентской базы. Консалтинговым фирмам следует активнее осваивать частный сектор, в том числе малый

и средний бизнес, предлагая гибкие тарифные модели и адаптивные решения.

4. Отсутствие единых стандартов качества консалтинговых услуг приводит к росту недобросовестных практик. Развитие саморегулируемых организаций и внедрение профессиональных сертификаций могут повысить прозрачность рынка.

При всем описанном выше, наиболее значимой в плане развития рынка консалтинговых услуг остается процесс цифровизации.

Цифровизация консалтинговых услуг представляет собой внедрение элементов искусственного интеллекта (ИИ), Big Data и автоматизированных аналитических платформ, трансформирующих традиционные методы консультирования, сокращая сроки выполнения проектов и повышая точность рекомендаций [2, 4, 11].

Внедрение передовых технологий искусственного интеллекта и обработки больших данных позволяет существенно модернизировать методологическую базу консалтинга. Особенно значимый эффект достигается благодаря использованию автоматизированных аналитических платформ, которые обеспечивают комплексное улучшение ключевых показателей деятельности.

Особую роль в процессе цифровой трансформации консалтинговых услуг играет внедрение облачных технологий. Согласно исследованию PwC за 2023 год, переход на облачные платформы обеспечивает консалтинговым компаниям существенные конкурентные преимущества. Среди ключевых выгод можно выделить снижение операционных расходов на 15–20%, ускорение процессов внедрения рекомендаций в 2–2,5 раза, а также значительное расширение географического охвата за счет повышения доступности услуг для региональных клиентов, что в совокупности способствует повышению общей эффективности консалтинговой деятельности и улучшению качества предоставляемых услуг [17] (рис. 2).

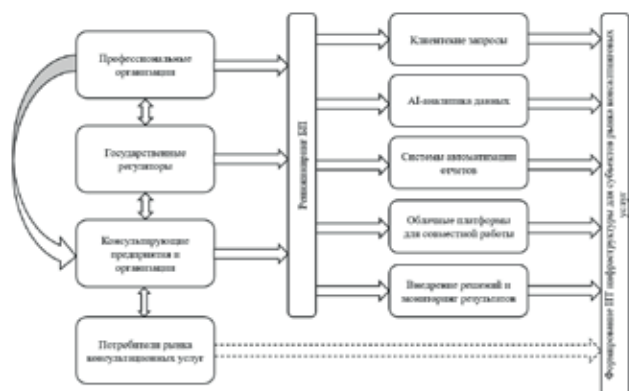


Рис. 2. Модель цифровизации рынка консалтинговых услуг

Источник: составлено автором

Современный рынок консалтинговых услуг представляет собой сложную систему взаимодействия профессиональных организаций (консалтинговых компаний, аудиторов и ИТ-интеграторов), го-

сударственных регуляторов и потребителей (бизнеса, госсектора и частных клиентов), где ключевую роль играют цифровые технологии, включая AI-аналитику данных, автоматизацию отчетов и облачные платформы представленных на рисунке 2. Модель демонстрирует полный цикл консалтинговых услуг – от клиентских запросов через реинжиниринг бизнес-процессов до внедрения решений и мониторинга результатов, подчеркивая важность технологической трансформации отрасли. Углубление интеграции искусственного интеллекта и больших данных, совершенствование нормативной базы и повышение квалификации специалистов, выступают фундаментом дальнейшего эффективного взаимодействия всех участников рынка для будущего роста консалтинговой отрасли, основанного на симбиозе профессиональной экспертизы и цифровых инноваций.

Анализ текущих тенденций позволяет выделить три основных направления технологической эволюции рынка консалтинговых услуг [14]:

- Первое направление связано с развитием интеллектуальных аналитических систем.
- Второе направление охватывает создание цифровых платформ взаимодействия, таких как виртуальные консультационные центры, системы онлайн-мониторинга и цифровые двойники предприятий.
- Третье направление предполагает автоматизацию рутинных операций через внедрение систем контроля качества и алгоритмов превентивного анализа рисков.

Переход на цифровые модели работы требует глубокой трансформации организационных структур консалтинговых компаний. Ключевые изменения затрагивают все аспекты деятельности: от бизнес-процессов до кадровой политики. Параллельно требуется обновление системы контроля качества через разработку цифровых KPI, внедрение автоматизированных систем мониторинга и сертификацию цифровых компетенций сотрудников [12, 13].

В заключении отметим, что цифровая трансформация становится определяющим фактором развития консалтингового рынка, а для полной реализации потенциала технологических инноваций необходимо комплексное развитие цифровой инфраструктуры отрасли, совершенствование нормативно-правовой базы, модернизация системы подготовки кадров и стимулирование инвестиций в технологические стартапы.

Литература

1. Баринев А.А. Сущностные основы обеспечения консалтинговых услуг / А.А. Баринев // Вестник Российской академии естественных наук (Санкт-Петербург). – 2013. – № 2. – С. 26–28.
2. Бушуева Е.В. Зачем нужна цифровизация образования: понятие и задачи цифровизации / Е.В. Бушуева // Педагогика, психология, обще-

- ство: от теории к практике: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 20 сентября 2022 года / Гл. редактор Ж.В. Мурзина. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2022. – С. 81–82.
3. Жуков В.А. Современные тенденции развития рынка консалтинговых услуг / В.А. Жуков // Вестник университета. – 2017. – № 11. – С. 91–99.
 4. Ильин Р.В. Факторы развития рынка туристских услуг в условиях цифровой экономики / Р.В. Ильин // Экономика предприятий, регионов, стран: актуальные вопросы и современные аспекты: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 05 марта 2024 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. – С. 36–38.
 5. Кизиллов А.Н. Анализ состояния и направления развития рынка аудиторско-консалтинговых услуг в России / А.Н. Кизиллов, И.Н. Богатая // Международный бухгалтерский учет. – 2015. – № 6(348). – С. 37–51.
 6. Котов К.С. Современные тенденции и перспективы развития рынка консалтинговых услуг в России / К.С. Котов // Universum: экономика и юриспруденция. – 2024. – № 5(115). – С. 31–35.
 7. Крылов М.Г. Последние тенденции в индустрии консалтинговых услуг / М.Г. Крылов // Инновации. Наука. Образование. – 2020. – № 21. – С. 366–369.
 8. Ливенская Г.Н. Развитие аудиторско – консалтинговых услуг в России / Г.Н. Ливенская, Д.С. Масленников // Молодежь. Наука. Современность: IV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, Воткинск, 10 апреля 2017 года. – Воткинск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2017. – С. 62–65.
 9. Медведева М.Б. Тенденции развития мирового рынка консалтинговых услуг в современных условиях / М.Б. Медведева // Экономика. Общество. Человек: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Белгород, 05–07 июня 2019 года. Том Вып. XXXVII. Т. 2. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2019. – С. 161–168.
 10. Морозова И.В. Современные тенденции развития рынка консалтинговых услуг в России / И.В. Морозова, О.В. Иванчина // Наука и образование транспорту. – 2024. – № 1. – С. 151–154.
 11. Набиева Н.Ю. Цифровизация: понятие и особенности / Н.Ю. Набиева // Форум молодых ученых. – 2022. – № 3(67). – С. 115–118.
 12. Оборин М.С. Влияние цифровых технологий на развитие экономики регионов Российской Федерации / М.С. Оборин // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2021. – Т. 27, № 2. – С. 123–132.
 13. Оборин М.С. Цифровизация как фактор трансформации управления региональными экономическими системами / М.С. Оборин // Экономиста. Налоги. Право. – 2020. – Т. 13, № 3. – С. 91–101.
 14. Ульянова С.А. Тренды на рынке консалтинговых услуг в условиях цифровизации и специализации / С.А. Ульянова, А.Ю. Платицына // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2025. – Т. 19, № 1. – С. 136–150.
 15. Яикова О.Ю. Роль и значение консалтинговых услуг в современной России / О.Ю. Яикова, А.А. Навасардян // Экономика и социум. – 2016. – № 5–2(24). – С. 1066–1071.
 16. Единая межведомственная информационно-статистическая система ЕМИСС [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://fedstat.ru/> (Дата обращения: 06.08.2025).
 17. PwC «Cloud Business Survey» [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://cee.pwc.com/cee-cloud-business-survey-2023.html> (Дата обращения: 06.08.2025).

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE CONSULTING SERVICES MARKET IN THE RUSSIAN FEDERATION

Penkova I.V.

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

The article analyzes current trends in the development of the consulting services market in Russia due to digital transformation, economic instability and increased competition. The key areas of the industry's transformation are considered, including the specialization of services (crisis management, tax consulting, import substitution), the active introduction of digital technologies (artificial intelligence, big data, cloud platforms), as well as changes in the competitive environment with the growing role of small and medium-sized companies. Special attention is paid to the increasing influence of the public sector as the main customer and the systemic challenges of the industry: digital inequality, staff shortages and dependence on government orders. Based on the research data and statistics, the prospects for further market development related to the synchronization of technological, organizational and regulatory changes are substantiated.

Keywords: consulting services, digital transformation, artificial intelligence, Big Data, development trends, consulting services market, cloud technologies, specialization of services, competitive environment.

References

1. Barinov A.A. Essential principles of providing consulting services / A.A. Barinov // Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences (Saint Petersburg). – 2013. – No. 2. – pp. 26–28.
2. Bushueva E.V. Why digitalization of education is needed: the concept and objectives of digitalization / E.V. Bushueva // Pedagogy, psychology, society: from theory to practice: Proceedings of the IV All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Cheboksary, September 20, 2022 / Chief editor J.V. Murzina. Cheboksary: Limited Liability Company Publishing House Wednesday, 2022. pp. 81–82.
3. Zhukov V.A. Modern trends in the development of the consulting services market / V.A. Zhukov // Bulletin of the University. – 2017. – No. 11. – pp. 91–99.
4. Ilyin R.V. Factors of development of the tourist services market in the digital economy / R.V. Ilyin // Economics of enterprises, regions, and countries: current issues and modern aspects: collection of articles of the XIII International Scientific and Practical

Conference, Penza, March 05, 2024. Penza: Science and Education (IP Gulyaev G.Yu.), 2024. pp. 36–38.

5. Kizilov A.N. Analysis of the state and development directions of the audit and consulting services market in Russia / A.N. Kizilov, I.N. Bogataya // International accounting. – 2015. – № 6(348). – Pp. 37–51.
6. Kotov K.S. modern trends and prospects for the development of the consulting services market in Russia / K.S. Kotov // Univer-sum: economics and jurisprudence. – 2024. – № 5(115). – Pp. 31–35.
7. Krylov M.G. Recent trends in the consulting services industry / M.G. Krylov // Innovations. Science. Education. – 2020. – No. 21. – pp. 366–369.
8. Livenskaya G.N. Development of audit and consulting services in Russia / G.N. Livenskaya, D.S. Maslennikov // Youth. Science. Modernity: IV All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Votkinsk, April 10, 2017. Votkinsk: Udmurt University Publishing House, 2017, pp. 62–65.
9. Medvedeva M.B. Trends in the development of the global consulting services market in modern conditions / M.B. Medvedeva // Economy. Society. Man: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation, Belgorod, 05–07 June 2019. Vol. XXXVII. Vol. 2. Belgorod: Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, 2019. pp. 161–168.
10. Morozova I.V. Modern trends in the development of the consulting services market in Russia / I.V. Morozova, O.V. Ivanchina // Science and Education for Transport. – 2024. – No. 1. – pp. 151–154.
11. Nabieva N.Y. Digitalization: concept and features / N.Y. Nabieva // Forum of Young Scientists. – 2022. – № 3(67). – Pp. 115–118.
12. Oborin M.S. The impact of digital technologies on the development of the economy of the regions of the Russian Federation / M.S. Oborin // Bulletin of Zabaikalsky State University. – 2021. – Vol. 27, No. 2. – pp. 123–132.
13. Oborin M.S. Digitalization as a factor in the transformation of management of regional economic systems / M.S. Oborin // Economy. Taxes. Pravo, 2020, vol. 13, No. 3, pp. 91–101.
14. Ulyanova S.A. Trends in the consulting services market in the context of digitalization and specialization / S.A. Ulyanova, A.Y. Platitsyna // Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. – 2025. – Vol. 19, No. 1. – pp. 136–150.
15. Yaikova O.Y. The role and importance of consulting services in modern Russia / O.Y. Yaikova, A.A. Navasardyan // Economics and society. – 2016. – № 5–2(24). – Pp. 1066–1071.
16. Unified interdepartmental information and statistical system EMISS [Electronic resource] // – Access mode: <https://fedstat.ru/> (Date of access: 08/06/2025).
17. PwC “Cloud Business Survey” [Electronic resource] // – Access mode: <https://cee.pwc.com/cee-cloud-business-survey-2023.html> (Date of request: 08/06/2025).

Взаимосвязь экологических, социальных, корпоративных и экономических показателей устойчивого развития компаний как фактор формирования конкурентоспособной стратегии компании нефтегазовой отрасли

Пиянзин Александр Станиславович,
аспирант, кафедра ЭиУП, АГТУ ВШН

Аленькин Юлиан Анатольевич,
аспирант, АГТУ ВШН

Антипова Ольга Валерьевна,
д.э.н., доцент, профессор кафедры ЭиУП, АГТУ ВШН

Деятельность компаний нефтегазового сектора оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Отрасль не может позволить себе огромные экономические вложения без эквивалентных результатов. Необходимо определить какие взаимосвязи существуют между экономическими и ESG-факторами, в результате чего будет возможным наиболее эффективное внедрение экологических мер, способных как приносить репутационные и экологические преимущества, так и сохранить конкурентоспособность компаний в отрасли. В работе представлена модель взаимосвязи экологических, социальных, корпоративных и экономических показателей устойчивого развития компаний, в результате апробации которой, были выявлены их слабые стороны в области экологических мер и предложены решения. Компаниям предложены стратегии, основанные на фокусе на цифровизацию и биоразнообразие, развитии СПГ и водородной энергетики, переходе на водород и ВИЭ с параллельной оптимизацией текущего производства.

Ключевые слова. Устойчивое развитие, ESG (Environmental, Social and Governance), биоразнообразие, ВИЭ, цифровизация, углеродный след, выбросы CO₂.

Нефтегазовая индустрия продолжает играть ключевую роль в глобальной экономике, выступая основным источником энергоресурсов. Однако процессы добычи и переработки углеводородов оказывают существенное воздействие на экологию, усиливая актуальность вопросов устойчивого развития. На фоне климатических кризисов и международных инициатив по декарбонизации экологические риски отрасли – выбросы парниковых газов, загрязнение водных ресурсов, разрушение природных ландшафтов, особенно в уязвимых зонах, таких как Арктика, – требуют внедрения инновационных решений для снижения негативного влияния.

Несмотря на отсутствие четких прогнозов относительно трансформации энергетического рынка, аналитики сходятся во мнении: сектор ожидают масштабные изменения. Они обусловлены необходимостью балансировать между растущим мировым спросом на энергию и жесткими требованиями по сокращению углеродного следа. Чтобы соответствовать этим вызовам, компаниям предстоит кардинально пересмотреть стратегии управления.

Для анализа вклада нефтегазовой отрасли в устойчивое развитие важно учитывать ее структуру, которая традиционно делится на три сегмента:

1. **Добыча** (upstream) – разведка и извлечение сырья;
2. **Транспортировка** (midstream) – логистика ресурсов;
3. **Переработка и сбыт** (downstream) – производство и распределение конечных продуктов.

Каждое звено цепочки генерирует уникальные экологические проблемы, требующие адресных решений.

Одна из ключевых задач отрасли – управление отходами, образующимися на всех этапах производства. Современные подходы, такие как термическая обработка, рекультивация земель и вторичное использование буровых шламов, помогают снизить нагрузку на окружающую среду. Например, в России и других странах внедряются технологии переработки отходов в строительные материалы или их применения в сельскохозяйственных проектах. Это не только сокращает объемы захоронений, но и уменьшает площадь загрязненных территорий.

Актуальность перевода российской экономики на рельсы устойчивого развития не только сохраняется, но и усиливается в условиях, когда стратегия устойчивого развития, ориентированная на качественный рост, становится общемировым трендом. В то же время, следует отметить, что России, несмотря на высокие доходы от нефти в 2000-е го-

ды, так и не удалось диверсифицировать модель экономического развития, преодолеть доминанту «ресурсной экономики» и выйти на уровень современных форм динамизма. По мнению известного специалиста в области социальной экологии, теории устойчивого развития и глобалистики В. Лося, причиной такого положения стало то, что стратегия устойчивого развития не получила необходимого политического заказа в российских условиях.

По мнению авторитетных экспертов в области устойчивого развития С. Бобылёва и С. Перелета, «сейчас в стране сформировались «антиустойчивые» тенденции развития: истощение природного капитала как фактора экономического роста; серьезное воздействие загрязнения окружающей среды на здоровье человека; структурные сдвиги в экономике, повышающие удельный вес природоэксплуатирующих и загрязняющих отраслей; рост экологических рисков в связи с высоким физическим износом оборудования; высокий уровень показателей природоемкости; природно-ресурсный характер экспорта; экологически несбалансированная инвестиционная политика, ведущая к росту диспропорций между природоэксплуатирующими и перерабатывающими, обрабатывающими и инфраструктурными отраслями экономики». Формирование указанных тенденций во многом связано с недоучетом экологического фактора в макроэкономической политике, что приводит к дальнейшей деградации окружающей среды, исчерпанию природных ресурсов, отмечают эксперты.

Основной проблемой для внедрения устойчивого развития в компании нефтегазовой отрасли является его текущая несовместимость с деятельностью этих компаний. В то время как устойчивое развитие направлено на сохранение ресурсов и нейтрализацию ущерба от их использования, нефтегазовая отрасль занимается непосредственной добычей этих ресурсов, которой сопутствует экологический ущерб. Отказ от деятельности приведет к неконкурентоспособности отрасли и компаний. Именно с поиском решения проблемы баланса между мерами уменьшения вреда и экономической эффективностью деятельности компании связана данная работа.

Деятельность нефтегазовых компаний сопряжена и с другими рисками: выбросы метана и CO_2 усугубляют глобальное потепление, а аварии, такие как разливы нефти, приводят к долгосрочному загрязнению почв и водоемов. Последствия подобных инцидентов могут сохраняться десятилетиями, требуя значительных ресурсов на восстановление экосистем.

Под давлением регуляторов и общества – компании активизируют меры по снижению экологического вреда. Среди них – внедрение систем контроля выбросов, очистки сточных вод и программ рекультивации. Технологии улавливания и хранения углерода (CCS) демонстрируют потенциал для сокращения эмиссий CO_2 , а инвестиции в «зеленые» инициативы способствуют улучшению имиджа сектора. Эти шаги не только минимизируют воздействие на природу, но и закладывают основу для устойчивого развития отрасли в будущем.

Для России как одного из самых крупных игроков мировой нефтегазовой индустрии решение экологических задач в первую очередь сопряжено с озеленением технологий нефтегазового сектора в целом. Тема борьбы с глобальным потеплением путем сокращения выбросов стала одной из центральных для обсуждения на Всемирном экономическом форуме, прошедшем в Давосе в январе 2020 г. Причем большинство присутствующих высказалось не за сокращение потребления газа и нефти, а за совершенствование процесса их реализации.

Приверженность предпринимательского сообщества траектории устойчивого развития в последние годы проявляется через формирование ESG-мировоззрения – стремления использовать ESG-принципы в принятии инвестиционных и управленческих решений. Словосочетания ESG-повестка, ESG-направление, ESG-стратегия, ESG-принципы и др. производные прочно вошли в современный словарь бизнеса, отражая тренд на «зеленую» экологию и социальную ответственность.

Аргументом принятия деловыми кругами ESG-повестки является ее вклад в создание дополнительной акционерной стоимости. Согласно Отчету, это происходит за счет раннего выявления угроз и устранения управленческих ошибок, роста удовлетворенности и лояльности клиентов, повышения репутации и ценности бренда, экономии на затратах производства за счет бережливого подхода, заключения соглашений о партнерстве со всеми сторонами, заинтересованными в результатах деятельности компании (Who Cares Wins, 2004).

В табл. 1 представлен ESG (Environmental, Social and Governance) рейтинг российских компаний 2022 г. по состоянию на 15.12.2022 по версии рейтингового агентства «Эксперт РА» (RAEX-Europe) [14]. Рейтинг составляется ежемесячно на основе открытых данных, доступных из различных источников, включая информацию о компании, ее отчеты об устойчивом развитии, специализированные официальные данные, глобальные и местные СМИ и новостные ленты. Итоговая ESG-оценка проводится по трем основным критериям: «Социальная ответственность», «Управление» и «Экология». Каждый критерий оценивается на трех этапах: оценка деятельности, оценка эффективности методов минимизации рисков и оценка макрорегиональных и региональных рисков.

Инвесторы все больше выражают желание поддерживать конкретные организации, которые демонстрируют эффективность и хорошее управление, особенно с учетом финансовых и инвестиционных стратегий. ESG-факторы стали все более важными для инвесторов и стейкхолдеров, так как они оценивают, насколько компания уделяет внимание и реагирует на вопросы, связанные с окружающей средой, социальными вопросами и управлением. Это открывает большие возможности для инвестирования в компании с высоким уровнем управления и отчетности по социальным, экологическим и управленческим факторам, что может привести к росту инвестиций.

Таблица 1. ESG-рейтинг российских компаний 2022 г.

Компания	Подотрасль	Рейтинг ESG	Рейтинг		
			E	S	G
НЛМК	Чёрная металлургия	1	1	2	24
«Энел Россия»	Электроэнергетика	2	7	7	1
«Полиметалл»	Драгоценные металлы	3	4	4	14
«ФосАгро», группа	Агрохимикаты	4	6	9	4
«Московский кредитный банк»	Банки	5	3	19	8
«Северсталь»	Чёрная металлургия	6	5	8	22
«Вымпелком»	Беспроводные телекоммуникационные услуги	7	21	10	9
«ЛУКОЙЛ»	Интегрированные нефтегазовые компании	8	10	11	12
«Полюс»	Драгоценные металлы	9	2	33	47
«Уралкалий»	Агрохимикаты	10	8	1	49
ПАО «МТС»	Беспроводные телекоммуникационные услуги	11	40	3	3
«СИБУР Холдинг»	Транспортировка нефти	12	15	13	6
«Транснефть»	Интегрированные нефтегазовые компании	13	17	12	13
АФК «Система»	Специализированные финансовые услуги	14	27	18	5
Московская биржа	Финансовые услуги	15	41	42	2
НОВАТЭК	Интегрированные нефтегазовые компании	16	14	6	70
«Газпром»	Интегрированные нефтегазовые компании	17	11	31	37
«Роснефть»	Интегрированные нефтегазовые компании	18	12	28	34
Магнитогорский металлургический комбинат (ММК)	Чёрная металлургия	19	28	17	11
ПАО «Ростелеком»	Интегрированные телекоммуникационные услуги	20	16	23	57

Для нефтегазовых компаний, особенно в контексте России, ESG становится все более важным, так как сегодня существует растущий интерес к устойчивости окружающей среды и социальной ответственности. Наличие положительных показателей ESG может помочь этим компаниям привлечь инвесторов, а также удовлетворить требования регуляторов и общественности.

Однако, несмотря на включение крупнейших российских нефтегазовых компаний в топ-20 ESG-рейтинга (см. табл. 1), российская нефтегазовая отрасль в целом еще имеет некоторые проблемы сохранения окружающей среды и социальной ответственности. Некоторые компании продолжают сталкиваться с вопросами, связанными с экологическим загрязнением, такими как аварии или недостаточно высокие стандарты экологии. Также отрасль может столкнуться с вызовами, связанными с устаревшим управленческим подходом и несоответствующими рабочими условиями.

Российские исследователи в предлагаемой стратегии устойчивого развития исходят не из приоритетов нынешних поколений по сравнению с будущими, а делают попытку поставить их на одну ступень, приравнять их по возможностям удовлетворения жизненных потребностей. Речь идет о формировании в будущем социо-природной системы, способной разрешить совокупность противоречий, которые проявляются в наше время как результат глобализации. Среди них – противоречие между ограниченными

ми возможностями природы и стремительным ростом потребностей человеческого сообщества, между развитыми и развивающимися странами, глобальными требованиями перехода к устойчивому развитию и национальными интересами, между настоящим и будущими поколениями, богатыми и бедными, уже существующими потребностями людей и разумными потребностями, между Востоком и Западом, Севером и Югом (15).

Переход к устойчивому развитию требует кардинальных преобразований, в центре которых – экологизация всех основных видов деятельности человечества, самого человека, изменение его сознания и созидание нового «устойчивого общества» как сферы разума. Такие изменения, по мнению экспертов, должны происходить не стихийно, а целенаправленно, осознанно, и одним из главных механизмов управления этим процессом может стать нравственный, гуманный разум объединенного человечества, использующий все возможные социально-экономические, политические и технические средства.

Для перехода к устойчивому развитию необходимы управленческие решения и действия, которые должны с опережением приниматься в условиях риска и неопределенности.

На рисунке 1 представлена модель взаимосвязи экологических, социальных, корпоративных и экономических показателей устойчивого развития компаний.

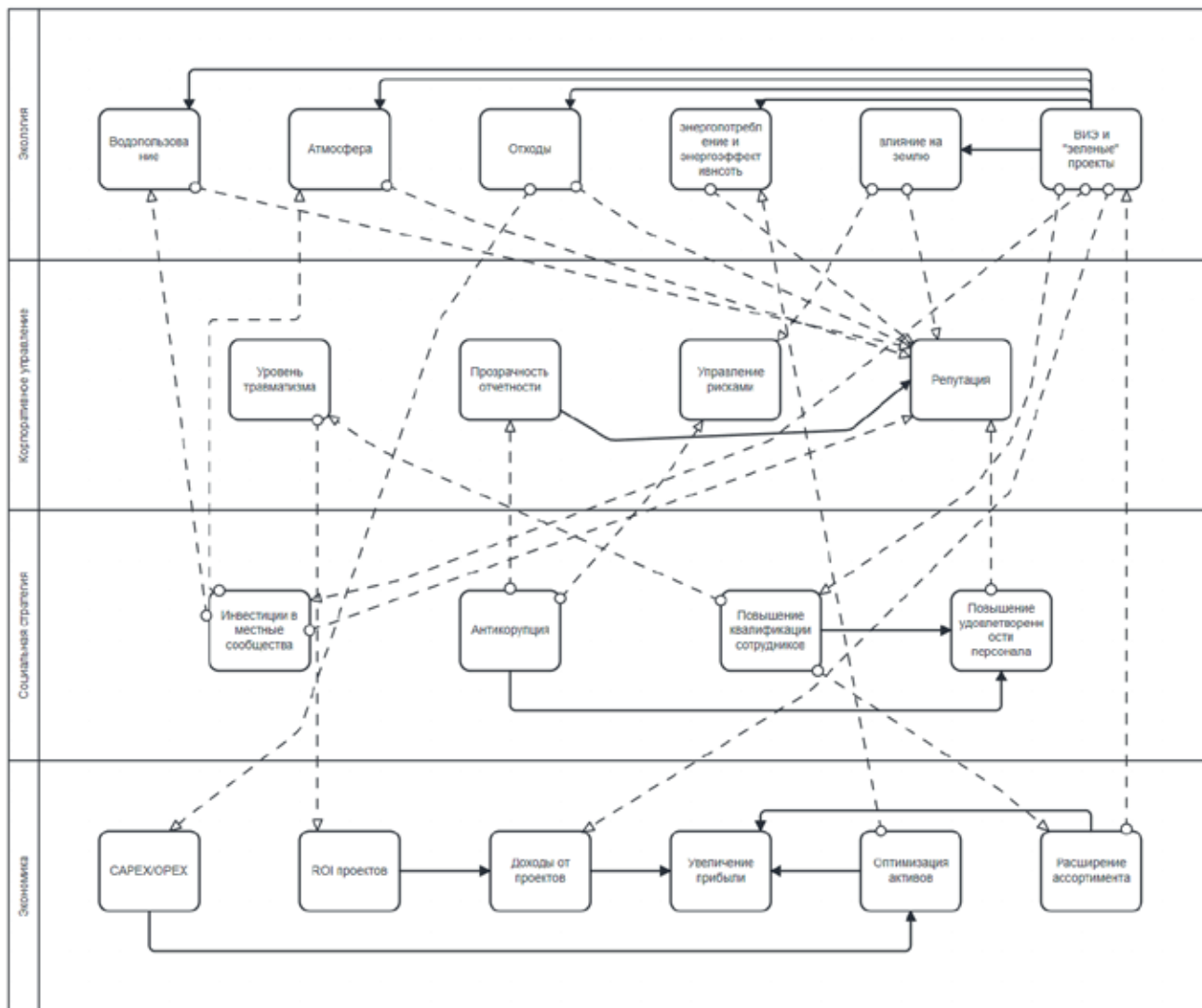


Рис. 1. Модель взаимосвязи экологических, социальных, корпоративных и экономических показателей устойчивого развития компаний

На основе данной модели можно наглядно проследить за тем, как каждый из показателей устойчивого развития способен влиять друг на друга и в какой экономической области будут происходить изменения в результате снижения или повышения проработанности показателей.

Основой данной работы является факт включения в разработку стратегии устойчивого развития дополнительного фактора в виде экономических показателей компании. Современные модели устойчивого развития направлены на снижение показателей загрязнения окружающей среды и повышения открытости информации о компании и её деятельности в области экологического влияния. Однако в данном случае требуется учитывать показатели экономического развития компании как четвёртый сегмент, необходимый для разработки стратегии. В результате, компании будут формировать стратегию таким образом, при котором наибольший приоритет будут получать те направления, которые способны повысить как экологические, социальные и корпоративные показатели, так и экономические.

Главной идеей, которая лежит в основе данной работы, является формирование взаимосвязи

между экономической составляющей и устойчивым развитием компании. Благодаря изучению полученных взаимосвязей, компании смогут определять, какие экологические факторы могут носить как экологические, так и экономические риски. В результате, стратегия, сформированная на основе данного алгоритма, будет направлена на нейтрализацию основных экологических рисков, а их взаимосвязь с экономическими показателями отражать конкурентные преимущества, которые могут быть получены в результате реализации стратегии устойчивого развития.

В качестве примера можно использовать 3 российских нефтегазовых компаний: ПАО «Татнефть», «Лукойл» и ПАО «Газпром».

В результате проведения ESG-анализа по каждой компании можно выявить основную. Текущую ситуацию и направление. ПАО «Татнефть» за период 2019–2023 года снизила выбросы CO₂ на 18%, достигла 80% в переработке отходов и занималась системой внедрения метана. В социальной сфере был достигнут низкий уровень травматизма, а также инвестировано около 3 млрд рублей в год на программы поддержки местных сообществ. Касательно корпоратив-

ного показателя можно отметить прозрачность отчетности, соответствующую стандарту GRI.

Лукойл в экологической сфере достигла снижения углеродного следа на 22%. В социальной сфере отмечаются более 100 социальных программ в регионах присутствия. Корпоративная сфера развития за счет наличия ESG-комитета в совете директоров и внедрения TCFD.

Газпром демонстрирует рост выбросов метана на 5% из-за старых трубопроводов, однако отмечается запуск проектов CCUS. В социальной сфере отмечаются крупные инфраструктурные проекты в Арктике. В показателях открытости документов наблюдается ограниченная прозрачность.

Основные экономические результаты показателей устойчивого развития представлены в таблице 2.

Таблица 2. Экономический аудит

Компания	Инвестиции в ESG (2019-2023)	ROI ESG-проектов	Штрафы за нарушения
Татнефть	50 млрд руб.	14%	80 млн руб. (локальные экологические инциденты).
Лукойл	120 млрд руб.	12%	200 млн руб. (нарушения в Арктике).
Газпром	200 млрд руб.	8%	1.2 млрд руб. (крупные утечки метана, санкции ЕС).

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы о слабых местах анализируемых компаний:

- Татнефть: Низкая эффективность улавливания метана (70%).
- Лукойл: Высокие затраты на социальные программы без четких KPI.
- Газпром: Рост выбросов, репутационные риски из-за санкций.

За счёт полученных данных о слабых местах можно предложить стратегии для каждой компании, основанные на их проработке и нейтрализации:

- Татнефть: Фокус на цифровизацию и биоразнообразии (до 2027).
- Лукойл: Развитие СПГ и водородной энергетики.
- Газпром: Переход на водород и ВИЭ с параллельной оптимизацией текущего производства.

Таким образом, внедрение модели способствует интеграции устойчивого развития в компании нефтегазовой отрасли с учётом его влияния на экономические показатели этих компаний. Благодаря этому компании будут способны как сохранять, так и повысить свои позиции среди отрасли, усиливая при этом свои показатели по ESG-метрикам.

Международные инициативы в области энергетики, такие как Парижское соглашение, ставят целью резкое сокращение эмиссий CO₂ и противодействие климатическим изменениям. Эти меры создают беспрецедентное давление на нефтегазовый сектор, вынуждая компании снижать углеродный след и ускорять интеграцию альтернативной

энергетики. В ответ на вызовы корпорации увеличивают инвестиции в НИОКР, направленные на создание технологий, способных обеспечить адаптацию к новым рыночным реалиям. Среди ключевых направлений устойчивого развития – внедрение систем захвата CO₂ и использование возобновляемых ресурсов в производственных циклах. Те игроки рынка, которые смогут трансформировать свои бизнес-модели, не только укрепят конкурентные позиции, но и достигнут соответствия глобальным экологическим требованиям. В долгосрочной перспективе это заложит основу для перехода отрасли к низкоуглеродной модели, снижая зависимость от традиционных углеводородов.

Нефтегазовая индустрия сегодня находится на этапе масштабной трансформации, движущей силой которой становятся принципы устойчивости и минимизации экологических рисков. Интеграция инновационных решений – от переработки отходов до восстановления нарушенных экосистем – критически важна для снижения нагрузки на окружающую среду. Однако достижение этих целей невозможно без кооперации бизнеса с государством и научными институтами. Совместные усилия позволяют не только сократить негативное влияние на природу, но и обеспечить сектору долгосрочную конкурентоспособность в условиях реформирования мировой энергосистемы.

Внедрение модели взаимосвязи экономических показателей и ESG при формировании стратегии устойчивого развития будет способствовать постановке целей для компаний нефтегазовой отрасли, а также способствовать созданию стратегической карты способной не только снизить негативное экологическое воздействие на окружающую среду, но и повысить их конкурентоспособность на рынке. В результате, будет возможным отслеживание процесса перехода компаний к устойчивому развитию, сохраняя при этом их экономические позиции.

В основе крупных игроков нефтегазового сектора России заложен принцип сырьевой экономики – т.е. в большей своей части добываемые полезные выходы на рынок как конечный продукт и лишь часть из них – проходит цепочку переработки из сырья в более сложный, совершенный и более дорогой продукт. Также, существенно осложняет и препятствует быстрой трансформации компаний нефтегазового сектора в полноценные ESG-компании – специфика их деятельности. Которая выражается в прямой зависимости экономической эффективности и негативных экологических последствий от объема нефтегазодобычи.

На основании ретроспективного анализа производственной, экономической и экологической деятельности ведущих нефтегазовых компаний России – были выявлены их схожая проблематика, а именно – снижение уровня ESG, который в современном мире выступает одним из показателей, демонстрирующих инвестиционную привлекательность компании.

Компании активно предпринимают попытки диверсификации бизнеса, однако, основным и источ-

ником притока финансовых потоков в компании – остается продажа сырья. В процессе добычи сырья с целью его последующей реализации – существует весомый риск нарушение экологических норм, что влечет за собой наложение штрафов и последующих репутационных издержек компании. В данной статье рекомендованы стратегии для каждой компании, основанные на проработке причин нарушения баланса между ESG показателями.

Ожидается, что реализация данных стратегий и трансформация в ESG-компании – предполагает масштабный по времени и ресурсам процесс. Однако – путь трансформации предусматривает постепенное изменение ключевых направлений деятельности компаний. Определить приоритетность этих направлений становится возможным исходя из степени тяжести последствий каждой из них, однако – данная мера целесообразна только на краткосрочную перспективу, на долгосрочную требуется разработка и внедрение полноценной стратегии трансформации.

Литература

1. Борзаков Д.В. Эволюция руководств и стандартов Global Reporting Initiative по отчетности в области устойчивого развития // РСЭУ. 2022. № 1 (56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-rukovodstv-istandartov-global-reporting-initiative-po-otchetnosti-v-oblasti-ustoychivogorazvitiya> (дата обращения: 19.06.2025).
2. Корчагина, С.А. Проблемы устойчивого развития в нефтегазовой отрасли: актуальность, перспективы / С.А. Корчагина // Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14. – № 3. – [Электронный ресурс]. URL: <https://esj.today/PDF/21ECVN322.pdf> (дата обращения: 20.06.2025).
3. Ромохов К.С. Элементы концепции устойчивого развития в деятельности нефтегазовых компаний [Текст] / К.С. Ромохов // Московский экономический журнал. – 2020. – № 1. – С. 505–510
4. Судоплатова З.Р. Анализ стратегий развития нефтегазовых компаний Российской Федерации [Текст] / З.Р. Судоплатова // E-Scio. – 2020. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-strategiy-razvitiyaneftegazovyh-kompaniy-rossiyskoy-federatsii>
5. Т. В. Кругликова УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И «ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА» В РОССИИ: КОНЦЕПЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ // «Зеленая экономика» как глобальная стратегия развития в посткризисном мире. 2016. № 2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-i-zelenaya-ekonomika-v-rossii-kontseptsii-i-perspektivy> (дата обращения: 19.06.2025).
6. Global sustainable investment review 2020 // Global Sustainable Investment Alliance, 2021. URL: <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>.

7. Minutolo M.C., Kristjanpoller W.D., Stakeley J. Exploring environmental, social, and governance disclosure effects on the S&P 500 financial performance // Bus. Strategy Environ, 2019, vol. 28, pp. 1083–1095.
8. Refinitiv ESG Company Scores // Refinitiv, 2022. URL: <https://www.refinitiv.com/en/sustainablefinance/esg-scores>.

THE RELATIONSHIP BETWEEN ENVIRONMENTAL, SOCIAL, CORPORATE AND ECONOMIC INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF COMPANIES AS A FACTOR IN THE FORMATION OF A COMPETITIVE STRATEGY FOR AN OIL AND GAS COMPANY

Piyanzin A.S., Alenkin Yu.A., Antipova O.V.
Almetyevsk State Technological University

The activities of oil and gas companies have a negative impact on the environment. The industry cannot afford huge economic investments without equivalent results. It is necessary to determine what relationships exist between economic and ESG factors, as a result of which it will be possible to most effectively implement environmental measures that can both bring reputational and environmental benefits and maintain the competitiveness of companies in the industry. The paper presents a model of the relationship between environmental, social, corporate and economic indicators of sustainable development of companies, as a result of testing which their weaknesses in the field of environmental measures were identified and solutions were proposed. Companies were offered strategies based on a focus on digitalization and biodiversity, the development of LNG and hydrogen energy, the transition to hydrogen and renewable energy sources with parallel optimization of current production. Keywords. Sustainable development, ESG (Environmental, Social and Governance), biodiversity, renewable energy sources, digitalization, carbon footprint, CO2 emissions.

References

1. Borzakov D.V. Evolution of the Global Reporting Initiative guidelines and standards for reporting in the field of sustainable development // RSEU. 2022. No. 1 (56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-rukovodstv-istandartov-global-reporting-initiative-po-otchetnosti-v-oblasti-ustoychivogorazvitiya> (date of access: 19.06.2025).
2. Korchagina, S.A. Problems of sustainable development in the oil and gas industry: relevance, prospects / S.A. Korchagina // Bulletin of Eurasian Science. – 2022. – V. 14. – No. 3. – [Electronic resource]. URL: <https://esj.today/PDF/21ECVN322.pdf> (date accessed: 20.06.2025).
3. Romokhov K.S. Elements of the concept of sustainable development in the activities of oil and gas companies [Text] / K.S. Romokhov // Moscow Economic Journal. – 2020. – No. 1. – P. 505–510
4. Sudoplatova Z.R. Analysis of development strategies of oil and gas companies of the Russian Federation [Text] / Z.R. Sudoplatova // E-Scio. – 2020. – No. 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-strategiy-razvitiyaneftegazovyh-kompaniy-rossiyskoy-federatsii>
5. T.V. Kругликова SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE “GREEN ECONOMY” IN RUSSIA: CONCEPTS AND PROSPECTS // “Green Economy” as a Global Development Strategy in the Post-Crisis World. 2016. No. 2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-i-zelenaya-ekonomika-v-rossii-kontseptsii-i-perspektivy> (date of access: 19.06.2025).
6. Global sustainable investment review 2020 // Global Sustainable Investment Alliance, 2021. URL: <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>.
7. Minutolo M.C., Kristjanpoller W.D., Stakeley J. Exploring environmental, social, and governance disclosure effects on the S&P 500 financial performance // Bus. Strategy Environ, 2019, vol. 28, pp. 1083–1095.
8. Refinitiv ESG Company Scores // Refinitiv, 2022. URL: <https://www.refinitiv.com/en/sustainablefinance/esg-scores>.

Социальные эффекты внедрения искусственного интеллекта в здравоохранении

Плещев Игорь Евгеньевич,

канд. мед. наук, доцент, кафедра физической культуры и спорта, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России
E-mail: doctor.pleshov@gmail.com

Зачиналов Дмитрий Сергеевич,

студент Института педиатрии и репродуктивного здоровья, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России
E-mail: ddimonych1@vk.com

Статья посвящена теме этических, социальных и профессиональных вызовов, связанных с внедрением искусственного интеллекта (ИИ) в систему здравоохранения. Особое внимание уделяется проблемам цифрового неравенства, алгоритмической предвзятости, трансформации медицинских профессий и вопросам регулирования. Цель исследования – анализ влияния медицинского ИИ на доступность медицинской помощи, качество диагностики и структуру занятости в отрасли, а также выработка практических рекомендаций для справедливого, инклюзивного и этичного развития технологий. Методы включают критический анализ научных источников, обзор международных кейсов, оценку регуляторных инициатив и синтез экспертных позиций по ключевым аспектам внедрения ИИ. В результате выявлены системные барьеры: цифровой разрыв, доходное и географическое неравенство в доступе к технологиям, культурно-языковые барьеры, предвзятость алгоритмов и угрозы карьерной стабильности медицинских работников. Исследование подчеркивает необходимость комплексного подхода, включающего повышение цифровой грамотности населения, переподготовку кадров, внедрение этических стандартов, обеспечение прозрачности и подотчетности ИИ-систем, а также укрепление международного сотрудничества. Выводы указывают на важность баланса между технологическим прогрессом и социальной справедливостью, что является ключевым условием для построения устойчивой, инклюзивной и доверительной системы здравоохранения в эпоху цифровой трансформации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровое неравенство, алгоритмическая предвзятость, медицинские работники, переподготовка кадров, этические стандарты, автоматизация.

Введение

Благодаря стремительному развитию искусственного интеллекта (ИИ) в здравоохранении, его потенциал получил широкое признание во всем мире [1]. ИИ меняет отрасль здравоохранения беспрецедентными темпами, расширяя сферы своего применения от диагностики заболеваний до принятия решений о лечении, от ведения пациентов до разработки лекарственных препаратов [2, 3]. Однако эта технологическая революция не лишена противоречий. Влияние медицинского ИИ на общество оказалось в центре внимания ученых, медицинских работников и политиков, особенно в плане доступности и занятости [2, 4, 5]. Широкое внедрение медицинского ИИ связано не только с технологическими инновациями, но и с такими сложными вопросами, как социальное равенство, этическая ответственность и профессиональная трансформация. На фоне и без того неравномерного доступа к ресурсам здравоохранения во всем мире применение ИИ может как усугубить существующее неравенство, так и преодолеть его [3, 6]. В то же время автоматизация на основе ИИ трансформирует роли и обязанности медицинских работников, вызывая обеспокоенность по поводу гарантий занятости и карьерного роста [7, 8]. Данное исследование направлено на более глубокое изучение влияния медицинского ИИ на общество, уделяя особое внимание двум ключевым аспектам: цифровому неравенству и его влиянию на группы населения с разным уровнем дохода, а также трансформации занятости в здравоохранении посредством автоматизации. В связи с растущим распространением медицинского ИИ понимание его общественного воздействия имеет решающее значение не только для успеха технологических инноваций, но и для построения более справедливой и инклюзивной системы здравоохранения. Социальные и этические вопросы, связанные с медицинским ИИ, требуют согласованного внимания и решения со стороны множества заинтересованных сторон. Устойчивое развитие медицинского ИИ может быть достигнуто только путем достижения баланса между технологическим прогрессом и социальным равенством.

Цель исследования – проанализировать влияние ИИ на доступность медицинской помощи, качество диагностики и структуру занятости в отрасли, а также выработка практических рекомендаций для справедливого, инклюзивного и этичного развития технологий.

Цифровое неравенство – это разрыв в доступе к цифровым технологиям, их использовании и понимании. Оно является основным препятстви-

ем для доступности медицинского ИИ. По данным ЮНЕСКО, распространение интернета в странах с высоким уровнем дохода составляет около 90%, тогда как в странах с низким уровнем дохода – менее 20% [6]. Это неравенство напрямую влияет на способность людей получать доступ к медицинским платформам на базе ИИ.

Даже при относительно равном доступе к цифровым технологиям различия в цифровой грамотности могут приводить к неравенству. Пожилые пациенты или пациенты с низким уровнем цифровой грамотности сталкиваются с трудностями при использовании медицинских платформ на базе ИИ. Неравенство в доходах, также приводит к значительному расслоению в использовании медицинского ИИ. Группы населения с высоким доходом могут получать доступ к медицинским услугам на базе ИИ раньше и более полно, в то время как группы с низким доходом могут быть исключены из этой технологической революции [5, 9].

Исследования показывают, что модели ИИ могут рекомендовать различные варианты лечения на основе социально-экономического положения пациента, даже если клинические данные идентичны [2, 4, 7]. Пациентам с высоким доходом чаще рекомендуют расширенные диагностические тесты, такие как КТ или МРТ, в то время как пациентам с низким доходом чаще рекомендуют не проводить дальнейшее тестирование [7].

Региональный дисбаланс в сфере медицинского ИИ особенно заметен в распределении медицинских ресурсов в разных странах и регионах. Страны с низким и средним уровнем дохода, на долю которых приходится 85% населения мира, несут 92% мирового бремени болезней [6, 10]. Медицинские ресурсы в этих регионах уже ограничены, и внедрение цифровых технологий может еще больше усугубить это неравенство, если не учитывать местные условия [2, 5].

Городские районы, как правило, располагают более современным медицинским оборудованием и квалифицированными специалистами, в то время как сельские районы испытывают относительный дефицит медицинских ресурсов и не обладают достаточной цифровой инфраструктурой [7, 11].

Культурные и языковые барьеры являются ключевыми проблемами, препятствующими глобальной адаптации медицинского ИИ. Большинство передовых систем медицинского ИИ разрабатываются преимущественно на английском языке, что создает языковые барьеры для пользователей из неанглоязычных стран [6]. Перевод медицинской терминологии особенно сложен, поскольку один и тот же термин может быть выражен по-разному на разных языках [3, 9].

Культурные различия также могут влиять на принятие и доверие пользователей к медицинским системам ИИ. В некоторых культурах уважение к традиционным методам лечения и доверие к ним могут перевешивать принятие новых технологий. Кроме того, культурные различия в воспри-

ятии конфиденциальности могут влиять на использование медицинских систем ИИ [12].

Глобальное сотрудничество стало ключевым способом сокращения цифрового разрыва и обеспечения равенства в области здравоохранения. Россия играет важную роль в этой области, помогая развивающимся странам преодолеть цифровой разрыв и добиться инклюзивного развития медицинского ИИ посредством внедрения технологий и обмена опытом [1, 12].

В рамках инициативы «Один пояс, один путь» Россия в сотрудничестве с Китаем способствует взаимосвязи цифровой инфраструктуры, чтобы помочь развивающимся странам преодолеть цифровой разрыв. Благодаря инвестициям и обмену технологиями страны не только предоставляют оборудование, но и повышает уровень квалификации местной рабочей силы, проводя семинары по искусственному интеллекту и создавая совместные исследовательские лаборатории [2, 9].

Автоматизированное применение медицинского ИИ меняет структуру занятости в медицинской отрасли. Базовые должности по обработке и анализу данных являются областями высокого риска для замены автоматизацией. Искусственный интеллект может эффективно выполнять повторяющиеся задачи, такие как составление медицинских карт и ввод данных, что может снизить спрос на часть медицинского административного персонала [3, 4, 7].

В области анализа изображений, среди среднего медицинского персонала по визуализации, те, кто в основном занимается простым скринингом изображений и предварительным анализом, могут столкнуться с корректировкой работы, поскольку ИИ может быстро и точно выполнять предварительный анализ рентгеновских снимков, КТ и других изображений [7, 8].

С развитием технологий медицинского ИИ появился ряд новых профессий. Тьюторы по медицинскому ИИ отвечают за скрининг высококачественных клинических данных, проведение этической калибровки для устранения алгоритмической предвзятости и оптимизацию логики взаимодействия ИИ для конкретных сценариев [4, 11].

Аудиторы по медицинской этике оценивают диагностические и лечебные рекомендации ИИ, чтобы убедиться, что они соответствуют этическим ценностям пациентов, разрабатывают планы десенситизации данных для защиты конфиденциальности [2, 4]. Специалисты по медицинским данным собирают, обрабатывают и анализируют медицинские данные для предоставления информационной поддержки для обучения и оценки систем ИИ [1, 3].

С развитием технологий медицинского ИИ медицинские работники сталкиваются с необходимостью обновления навыков и переподготовки. Основной профессиональной переподготовки является развитие грамотности медицинских работников в области ИИ, чтобы они могли понимать основные принципы, область применения и ограничения технологий ИИ [1, 12].

Помимо технических навыков, медицинским работникам также необходимо развивать гибкие навыки, такие как критическое мышление, творческие навыки решения проблем и эффективное межличностное общение. В эпоху искусственного интеллекта эти гибкие навыки могут оказаться важнее технических, поскольку они представляют собой человеческие преимущества, которые системам искусственного интеллекта сложно воспроизвести [5, 8].

Применение медицинского ИИ создает разнообразные карьерные пути. Помимо традиционных медицинских должностей, появились новые профессии, такие как тьюторы по медицинскому ИИ, аудиторы по медицинской этике и специалисты по медицинским данным [4]. Эти профессии требуют от специалистов междисциплинарных знаний и навыков [6, 10].

Применение медицинского ИИ приводит к переосмыслению профессиональных ролей. Благодаря ИИ роль врача трансформируется из традиционного лица, принимающего решения, в человека, управляющего системами ИИ и взаимодействующего с пациентами. Этот сдвиг требует от врачей не только понимания фундаментальных принципов ИИ, но и развития новых навыков и способностей [10].

Вопросы справедливости и предвзятости в медицинском ИИ являются ключевыми факторами, влияющими на эффективность технологических приложений. Алгоритмическая предвзятость относится к систематическим и воспроизводимым ошибкам, которые приводят к несправедливым результатам в интеллектуальных системах [11].

Существует три основных аспекта предвзятости: «смещение, вызванное данными» – смещение в исходных обучающих данных; «человеческая предвзятость» – разработчик алгоритма создает дискриминационный алгоритм; «смещение машинного самообучения» – наличие «черного ящика» в алгоритме, что делает невозможным контроль и предупреждение результатов алгоритма [3, 11].

Прозрачность и объяснимость медицинских решений ИИ являются ключевыми элементами обеспечения ответственного применения технологий. Поскольку решения ИИ основаны на сложных алгоритмах и анализе больших данных, логика его решений часто сложна для полного понимания людьми. Это может привести к тому, что врачи будут подвергать сомнению решения ИИ в ходе лечебного процесса и даже повлиять на доверительные отношения между врачами и пациентами [2, 4, 9].

Распределение ответственности за принятие медицинских решений является важной проблемой. Традиционно врачи несут окончательную ответственность за решения. Однако, когда системы ИИ участвуют в принятии медицинских решений, распределение ответственности усложняется [2, 8]. Кто должен нести ответственность за решения системы ИИ? Разработчик ИИ, медицинский работник или сам пациент?

Заключение, выводы и рекомендации

Влияние медицинского ИИ на общество является сложной и многомерной проблемой. Что касается доступности, цифровое неравенство приводит к неравномерному распределению преимуществ медицинского ИИ. Что касается трансформации занятости, автоматизированное применение медицинского ИИ трансформирует ландшафт занятости в отрасли здравоохранения. Для содействия инклюзивному и ответственному развитию медицинского ИИ предлагаем следующие рекомендации:

Устранить цифровой разрыв и обеспечить равный доступ к медицинскому ИИ через инвестиции в цифровую инфраструктуру, обучение цифровой грамотности и разработку удобных для пользователя инструментов.

Содействовать этическому применению медицинского ИИ и обеспечивать прозрачность принятия решений и четкую подотчетность через установление этических норм, усиление надзора над алгоритмами и создание механизмов управления с участием многих заинтересованных сторон.

Поддерживать переподготовку и карьерный переход медицинских работников через корректировку медицинского образования, предоставление возможностей для непрерывного обучения и создание новых карьерных возможностей.

Укреплять международное сотрудничество и обмен знаниями для содействия инклюзивному развитию медицинского ИИ во всем мире через создание глобальных механизмов сотрудничества, разработку общих этических стандартов и поддержку наращивания потенциала в развивающихся странах.

Только путем достижения баланса между технологическим прогрессом и социальным равенством мы сможем добиться устойчивого развития медицинского ИИ и содействовать глобальному равенству в здравоохранении.

Литература

1. Качалов Р. М., Слепцова Ю.А. Этические проблемы применения алгоритмов искусственного интеллекта в управлении предприятием // Системный анализ в проектировании и управлении: сборник научных трудов XXVI Международной научно-практической конференции, 13–14 октября 2022 года: [в 3 частях]. Ч. 2. С. 16–23.
2. Hernandez-Boussard T., Lundgren M.P., Shah N.H. Conflicting information from the Food and Drug Administration: missed opportunity to lead standards for safe and effective medical artificial intelligence solutions // J Am Med Inform Assoc. 2021; No.28(6). pp. 1353–1355.
3. Watkinson P., Clifton D., Collins G., et al. DECIDE-AI: new reporting guidelines to bridge the development-to-implementation gap in clinical

artificial intelligence // Nat Med. 2021; No.27. pp. 186–187.

4. Obermeyer Z., Powers B., Vogeli C., et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations // Science. 2019; No.366(6464). pp. 447–453.
5. Wiens J., Saria S., Sendak M., et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care // Nat Med. 2019; No.25(9). pp. 1337–1340.
6. Finlayson S.G., Subbaswamy A., Singh K., et al. The clinician and dataset shift in artificial intelligence // N Engl J Med. 2021; No.385(3). pp. 283–286.
7. McCradden M.D., Patel E., Chad L. The point-of-care use of a facial phenotyping tool in the genetics clinic: an ethics tete-a-tete // Am J Med Genet A. 2021; No.185(2). pp. 658–660.
8. Chin-Yee B., Upshur R. Three problems with big data and artificial intelligence in medicine // Perspect Biol Med. 2019; No.62(2). pp. 237–256.
9. Liu X., Faes L., Kale A.U., et al. A comparison of deep learning performance against health-care professionals in detecting diseases from medical imaging: a systematic review and meta-analysis // Lancet Digit Health. 2019; No.1(6). pp. 271–297.
10. Ferryman K. Addressing health disparities in the food and drug administration's artificial intelligence and machine learning regulatory framework // J Am Med Inform Assoc. 2020; No.27(12). pp. 2016–2019.
11. Channa R., Wolf R., Abramoff M.D. Autonomous artificial intelligence in diabetic retinopathy: from algorithm to clinical application // J Diabetes Sci Technol. 2021; No.15(3). pp. 695–698.
12. Савгачев В. В., Плещёв И.Е. Современное медицинское образование сквозь призму этики и деонтологии: цели, пути совершенствования и эффективные решения // Социология. – 2025. – № 5. – С. 223–228. – EDN LABMTX.

SOCIAL EFFECTS OF THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE

Pleshchev I.E., Zachinalov D.S.

Yaroslavl State Medical University of the Ministry of Health of Russia

The article is devoted to the ethical, social and professional challenges associated with the introduction of artificial intelligence (AI) into the healthcare system. Special attention is paid to the problems of digital inequality, algorithmic bias, transformation of medical professions and regulatory issues. The purpose of the study is to analyze the impact of medical AI on the availability of medical care, the quality of diagnostics, and the employment structure in the industry, as well as to develop practical recommendations for fair, inclusive, and ethical technology development. The methods include a critical

analysis of scientific sources, a review of international cases, an assessment of regulatory initiatives, and a synthesis of expert positions on key aspects of AI implementation. As a result, systemic barriers have been identified: the digital divide, income and geographical inequality in access to technology, cultural and linguistic barriers, algorithm bias, and threats to the career stability of medical professionals. The study highlights the need for an integrated approach, including improving the digital literacy of the population, retraining personnel, implementing ethical standards, ensuring transparency and accountability of AI systems, as well as strengthening international cooperation. The findings highlight the importance of a balance between technological progress and social justice, which is a key condition for building a sustainable, inclusive and trust-based healthcare system in the era of digital transformation.

Keywords: artificial intelligence, digital inequality, algorithmic bias, medical professionals, staff retraining, ethical standards, automation.

References

1. Kachalov R. M., Sleptsova Yu.A. Ethical problems of using artificial intelligence algorithms in enterprise management // System analysis in design and management: proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference, October 13–14, 2022: [in 3 parts]. Part 2. pp. 16–23.
2. Hernandez-Boussard T., Lundgren M.P., Shah N.H. Conflicting information from the Food and Drug Administration: missed opportunity to lead standards for safe and effective medical artificial intelligence solutions // J Am Med Inform Assoc. 2021; No.28(6). pp. 1353–1355.
3. Watkinson P., Clifton D., Collins G., et al. DECIDE-AI: new reporting guidelines to bridge the development-to-implementation gap in clinical artificial intelligence // Nat Med. 2021; No.27. pp. 186–187.
4. Obermeyer Z., Powers B., Vogeli C., et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations // Science. 2019; No.366(6464). pp. 447–453.
5. Wiens J., Saria S., Sendak M., et al. Do no harm: a roadmap for responsible machine learning for health care // Nat Med. 2019; No.25(9). pp. 1337–1340.
6. Finlayson S.G., Subbaswamy A., Singh K., et al. The clinician and dataset shift in artificial intelligence // N Engl J Med. 2021; No.385(3). pp. 283–286.
7. McCradden M.D., Patel E., Chad L. The point-of-care use of a facial phenotyping tool in the genetics clinic: an ethics tete-a-tete // Am J Med Genet A. 2021; No.185(2). pp. 658–660.
8. Chin-Yee B., Upshur R. Three problems with big data and artificial intelligence in medicine // Perspect Biol Med. 2019; No.62(2). pp. 237–256.
9. Liu X., Faes L., Kale A.U., et al. A comparison of deep learning performance against health-care professionals in detecting diseases from medical imaging: a systematic review and meta-analysis // Lancet Digit Health. 2019; No.1(6). pp. 271–297.
10. Ferryman K. Addressing health disparities in the food and drug administration's artificial intelligence and machine learning regulatory framework // J Am Med Inform Assoc. 2020; No.27(12). pp. 2016–2019.
11. Channa R., Wolf R., Abramoff M.D. Autonomous artificial intelligence in diabetic retinopathy: from algorithm to clinical application // J Diabetes Sci Technol. 2021; No.15(3). pp. 695–698.
12. Savgachev V. V., Pleshchev I.E. Modern medical education through the prism of ethics and deontology: goals, ways of improvement and effective solutions // Sociology. 2025. No. 5. pp. 223–228.

Инновационные механизмы привлечения инвестиций в сектор DeepTech в условиях технологического суверенитета

Скорик Алексей Дмитриевич,

независимый исследователь

E-mail: ad.skorik@gmail.com

За последние десять лет область DeepTech превратилась из малоизвестного сегмента в одну из ключевых арен глобальной технологической конкуренции. Для нацеленных на технологическую независимость стран этот сдвиг по сути меняет логику инвестиционной политики. Речь больше не сводится к погоне за доходностью или быстрым масштабировании стартапов – значимость приобретает сама способность разрабатывать решения на базе критически значимых технологий в пределах национальных границ. Цель статьи – анализ инвестиционных механизмов, применимых в условиях ограниченного доступа к международному финансированию, оборудованию, а порой и экспертизе.

Ключевые слова: DeepTech, глубокие технологии, технологический суверенитет, венчурный капитал, экосистема, инвестиции.

Введение

Термин DeepTech (от deep technology) традиционно относят к компаниям, чьи продукты и услуги основаны на значимых научных и инженерных разработках, требующих продолжительных исследований до выхода на рынок и существенных инвестиций [1].

DeepTech включает направления, в которых основным активом выступает уникальная интеллектуальная собственность [2]. В отличие от классических технологических решений такие проекты требуют масштабных инвестиций на ранних стадиях и сопряжены с высокой неопределенностью в коммерциализации [3].

DeepTech перестал быть нишевой темой и занял одно из центральных мест в мировой инновационной политике. Показателен пример «Новой инновационной повестки Европы», цель которой – к 2030 году снизить зависимость от импорта технологий и обеспечить ЕС ведущие позиции в DeepTech [4]. Похожие цели преследуют программы в США и Китае [5, 6].

DeepTech становится всё более привлекательным и для инвесторов. В мире более 320 компаний в этом сегменте достигли статуса «единорога» [7] (оценка свыше 1 млрд долларов), что составляет примерно 21% всех «единорогов» [8]. В Европе на DeepTech приходится около трети венчурного рынка по объему инвестиций [9] и 44% всех технологических инвестиций [3]. В то же время инвестиции в DeepTech несут самый высокий уровень риска и требуют существенно больше ресурсов.

Геополитическая фрагментация и инвестиционные ограничения сократили трансграничные потоки капитала в высокотехнологичные сектора. Например, в 2024 году инвестиции в технологические проекты Китая упали на 36.7% [10], а на российском венчурном рынке была зафиксирована лишь одна сделка с зарубежными инвесторами – и то в стартап, зарегистрированный как американская компания [11].

Это означает, что DeepTech-компании в странах, идущих по пути технологической независимости, уже не могут рассчитывать на прежний уровень международного венчурного финансирования. В результате, без применения новых подходов проекты рискуют остаться без финансирования, что подрывает саму цель технологического суверенитета.

В ряде работ уже подчеркивалась важность госучастия и специализированных моделей поддержки – например, в докладе Европейского инвестиционного банка рассматриваются препятствия для

привлечения капитала и способы их преодоления, включая по-настоящему новые для отрасли подходы [12]. Среди них – создание механизмов прощительных займов и развитие смешанных грантовых схем. Речь идет о трансформации части существующих программ в гранты, которые возвращаются как заем при успехе проекта и не возвращаются, если не достигнуты оговоренные заранее метрики.

Еще один способ – целенаправленно связывать грантовое финансирование с последующими раундами привлечения капитала (как долевого, или долевого), будь то из государственных или частных источников. Такая увязка может происходить параллельно или последовательно, но в основе – условие, что выделение гранта зависит от привлечения инвестиций.

Вместе с тем системный анализ таких механизмов в контексте технологического суверенитета до сих пор ограничен. Мы формулируем следующие исследовательские вопросы:

1. Какие новые механизмы инвестирования появились для финансирования компаний в DeepTech и как они работают?
2. Насколько эффективны эти механизмы в стимулировании частного капитала, особенно когда геополитические факторы ограничивают иностранные инвестиции?
3. Какие меры госполитики могут усилить инвестиционную экосистему DeepTech при сохранении целей технологического суверенитета?

В международной политико-экономической литературе технологический суверенитет все чаще трактуется не как самоцель, а как инструмент достижения более общих целей инновационной политики – повышения национальной конкурентоспособности и создания потенциала для трансформационных изменений [13]. Такой подход противостоит стратегии технологической автаркии, чреватой высокими экономическими издержками и потерей выгод от международного разделения труда [14].

В отечественной литературе схожую позицию занимают Наталья Смородинская и Даниил Катков, рассматривающие российский курс на технологический суверенитет как часть более широкого глобального тренда, но с рядом отличий, вызванных западными санкциями. Авторы подчеркивают, что в отличие от зарубежных стратегий, сосредоточенных на отдельных технологиях, российская политика ориентирована на мегапроекты и замещение технологий по широкому кругу отраслей [15].

Материалы и методы

Исследование носит качественный характер. Мы опираемся на сочетание системного анализа литературы и сравнительного анализа отдельных кейсов, чтобы разобраться, как сегодня устроены механизмы финансирования DeepTech.

Главная цель – понять, какие инструменты реально работают на привлечение инвестиций в DeepTech в условиях ориентации на технологический суверенитет. Для этого мы собираем и ана-

лизируем релевантные публикации о финансировании DeepTech и политике технологической независимости, разбираем примеры таких инициатив в разных странах, чтобы выявить общие черты и различия, и на основе этого предложить набор решений и подходов.

Мы используем системный анализ, чтобы рассматривать экосистему DeepTech цельно: инвесторов, стартапы, госструктуры и инфраструктурные институты. Это позволяет не только обогащать работу данными, но и отслеживать, как изменения в одном звене отражаются на остальных. Для оценки национальных подходов применяется сравнительный анализ инвестотчетов, программных документов, академических статей.

Для удобства мы условно разделяем механизмы на несколько групп: прямое финансирование (гранты, венчурные фонды), косвенную поддержку (инфраструктура, налоговые льготы) и новые модели (венчурные студии, корпоративные партнерства). Каждая группа разбирается на примерах. Мы опираемся на опубликованные материалы без дополнительного сбора первичных данных. Инвестстатистику (объемы, доля DeepTech, темпы роста) берем из глобальных баз и отчетов. Дополнительно анализируем качественные данные: кейс, выдержки из стратегических документов.

Есть и ограничения. Поскольку мы работаем со вторичными данными, качество и полнота анализа зависят от опубликованных первоисточников. Многие инициативы пока не имеют открытой статистики по результатам. Меняется и сама концепция технологического суверенитета, а значит, наблюдения сегодняшнего дня не всегда будут верны завтра.

Результаты

Мы выделили инструменты, которые уже реализуются для поддержки DeepTech-проектов в условиях политики технологического суверенитета. Они охватывают как новые форматы венчурного финансирования и государственно-частного партнерства, так и институциональные и регуляторные нововведения.

Государственно-координируемые венчурные фонды и программы соинвестирования

Одним из основных инструментов стало создание венчурных фондов с участием государства, специально ориентированных на DeepTech. Вкладывая госкапитал и разделяя риски, правительства стремятся стимулировать частных инвесторов к финансированию проектов.

Пример подхода – инвестфонд при Европейском совете по инновациям (EIC Fund) [16], который работает по модели смешанного финансирования, сочетая гранты и доленое участие. С общим бюджетом 10 млрд евро [17] планируется привлечь еще 30–50 млрд евро от частных соинвесторов [18], фактически используя госбюджет как рычаг (коэффициент частных к госинвестициям до 5). Такая схема предоставляет инвесторам защиту от первых убытков.

На национальном уровне можно также привести пример Германии: власти обновили систему финансирования инноваций и создали фонд DeepTech & Climate Fund [19]. Во Франции действует программа French Tech 2030 [20], направленная на масштабирование DeepTech-стартапов за счет сочетания госфинансирования и отраслевых партнерств. Эти инструменты закрывают критический пробел: европейским стартапам часто было сложно привлечь капитал на поздних стадиях (Series C и далее), из-за чего приходилось обращаться за капиталом за рубеж или рассматривать переезд [21]. Создание фондов, ориентированных на технологическую автономию, должно помочь Европе сохранять DeepTech-компании внутри региона.

Таблица 1. Примеры инициатив финансирования DeepTech

Инициатива	Страна/Регион	Характеристика
EIC Fund	Европейский союз	Госфонд объемом 10 млрд евро (2021–2027) для поддержки DeepTech-стартапов. Фонд сочетает гранты и долевыми инвестициями, соинвестирует с частными венчурными фондами (цель – привлечь 30–50 млрд евро частных средств).
DeepTech & Climate Fonds	Германия	Фонд объемом 1 млрд евро (2022) с участием государства. Фокусируется на масштабировании DeepTech- и климатических проектов.
DeepTechXL Fund	Нидерланды	Фонд объемом 250 млн евро (2022), создан при участии Министерства экономики Нидерландов, Invest-NL, Philips, ASML. Организация инвестирует в стартапы на всех стадиях.
Фонд «Восход»	Россия	Фонд, созданный «Интерросом» совместно с Минвостокразвития, объемом 18 млрд рублей инвестирует в проекты в микроэлектронике и оптоэлектронике, робототехнике.
Закон о чипах и науке и смежные фонды	США	Программа объемом 52 млрд долларов на развитие локальных технологий и производств в сфере полупроводников. Включает гранты и налоговые льготы для привлечения частных инвестиций.
French Tech 2030	Франция	Национальная программа по ускорению масштабирования DeepTech-стартапов. Инициатива сочетает инвестиции Bpifrance, гранты и доступ к инфраструктуре корпоративных партнеров.
Стартап-студии «Университет 3.0»	Россия	Сеть стартап-студий при ведущих университетах (с 2022 года), ориентированных на сквозные цифровые технологии.

В инициативах прослеживается единый принцип: государство выступает в роли катализатора инвестиций. Принимая на себя часть рисков, госструктуры делают DeepTech-проекты более привлекательными для частных инвесторов. На старте доминируют государственные вложения, но далее доля частных инвесторов должна увеличиваться.

Венчур-билдинг и DeepTech-студии при университетах

Значимым инструментом поддержки DeepTech является модель венчур-билдинга, адаптированная под специфику сегмента глубоких технологий. Отправной точкой становятся научные результаты или запатентованные технологии, не имеющие команды для коммерциализации.

Венчур-билдеры работают на опережение: отбирают разработки, формируют под них команды и обеспечивают их инфраструктурой. Пример – HighTechXL в Нидерландах. От классического акселератора в экосистеме Эйндховена он полностью перешел на модель венчур-билдинга [24]. Сейчас HighTechXL занимается технологическим

В России предпринимаются сопоставимые шаги. Несмотря на то, что в стране пока нет централизованного DeepTech-фонда, мы видим появление инициатив с госучастием. Например, фонд «Восход» стал одним из первых [22], кто прямо ориентирован на DeepTech-проекты. Хотя его масштаб значительно меньше инициатив в ЕС, сам факт появления показывает, что стандартные венчурные модели в условиях технологического суверенитета требуют доработки. Важной вехой также стало заявление Правительства о праве на риск для государственных институтов развития [23].

В таблице 1 приведены примеры программ, иллюстрирующие общемировой тренд на развитие моделей государственно-частного финансирования в DeepTech.

скаутингом, получая разработки из CERN, университетов и корпораций и далее формируя команды из приглашенных инженеров и предпринимателей. Те в свою очередь получают менторскую поддержку, доступ к лабораториям и контакты с потенциальными заказчиками.

Для финансирования стартапов в 2022 году совместно с партнерами был создан вечнозеленый фонд DeepTechXL, который инвестирует на всех стадиях [25]. Формат не ограничен жесткими сроками выхода из инвестиций, что особенно важно для долгих технологических циклов.

Аналогичная логика применяется в университетских стартап-студиях. В России в рамках федеральной программы «Платформа университетского технологического предпринимательства» создаются студии, которые отбирают результаты исследований (патенты), формируют команды из студентов и исследователей и помогают вывести разработки на рынок [26]. Приоритет отдается сквозным цифровым технологиям. Такой подход решает две

проблемы одновременно: нехватку готовых предпринимателей в DeepTech и разрыв между наукой и бизнесом. Однако большинство стартап-студий пока находится на пилотной стадии, и вопрос масштабируемости остается открытым.

Участие корпораций и государственно-частные партнерства

Крупные технологические компании и госкорпорации становятся главными акторами в вопросах финансирования DeepTech-проектов в гонке за технологическую независимость. Корпоративный венчурный капитал дает стартапам не только средства и отраслевую экспертизу, но и доступ к рынкам. По данным исследований, 90% крупнейших европейских компаний уже инвестируют в DeepTech [27], преследуя долгосрочные цели – от обеспечения поставок компонентов до решения технологических задач внутри собственной цепочки.

В экосистеме Эйндрховена совместное участие корпораций и государства в программах венчурбилдинга (например, софинансирование HighTechXL со стороны ASML и Philips) стало решающим фактором прохождения стартапами технически рискованных стадий.

В России можно выделить партнерство Сбера и МФТИ по созданию DeepTech-студии [28]. Сбер обеспечивает финансирование, экспертизу и площадки для пилотных проектов, а МФТИ – научный потенциал и разработки. По словам первого заместителя председателя правления банка, DeepTech воспринимается государством и бизнесом как один из ключевых инструментов технологического суверенитета [29].

Государственно-частные партнерства могут включать и совместные программы в оборонных или космических отраслях, где стартапы финансируются одновременно корпорациями и профильными госагентствами. В стратегических сферах финансирование нередко поступает из оборонных бюджетов или от государственных корпораций. С одной стороны, это обеспечивает ресурсами компании, которые могли бы остаться без инвестиций. С другой – может ограничивать их будущий экспортный потенциал из-за требований безопасности.

Инфраструктура, экосистемная поддержка и развитие талантов

Снижение стоимости и рисков разработки в DeepTech выступает косвенным, но крайне действенным способом привлечь частных инвесторов. Государства вкладываются в инфраструктуру и экосистемы, способные поддержать компании на всех стадиях.

Характерный пример – регион Брейнпорт в Нидерландах, который за несколько десятилетий стал эталоном DeepTech-кластера [30]. Здесь в одном месте аллоцированы университеты, НИИ, корпорации и стартапы, а также десятки лабораторий и чистых комнат. Концентрация ресурсов и жесткий отбор резидентов на кампусы снижают порог

входа в дорогостоящие R&D и повышают заметность стартапов для инвесторов.

В США центрами DeepTech считаются Кремниевая долина, Бостонский кластер вокруг МТИ и Гарвардского университета (лидер в биотехе, квантовых технологиях и робототехнике) и Остин в Техасе, где университетская база сочетается с корпоративными R&D.

В России элементы таких экосистем формируются в Сколково, Иннополисе и Зеленограде. Эти площадки дают льготы, лабораторную инфраструктуру и грантовую поддержку, но пока заметно уступают зарубежным центрам по объему частных инвестиций и плотности корпоративных R&D.

Регуляторные и политические инновации

Технологический суверенитет требует проработки особых режимов, которые позволяли бы государственным инвесторам и институтам развития работать с высокорисковыми проектами.

В России этот подход закрепили в виде «права на риск» для госфондов и банков развития [23]. Он позволяет финансировать проекты с высоким уровнем технологической неопределенности – те, которые ранее могли быть отвергнуты из-за жестких нормативов по возвратности средств. Похожая логика действует в ряде стран ЕС, где госфонды, такие как EIC Fund, ориентированы на проекты с долгим горизонтом окупаемости.

Фискальные стимулы – еще один инструмент. Речь идет о налоговых льготах на R&D, вычетах для инвесторов, которые вкладываются в DeepTech на длительный срок, и сниженных ставках налога на прибыль для компаний, разрабатывающих DeepTech-продукты. В Великобритании [31, 32] и Канаде [33] подобные схемы работают давно, демонстрируя эффективность в стимулировании НИОКР.

Не менее важен механизм госзакупок. Программы типа американской SBIR (Small Business Innovation Research) обеспечивают стартапам не только недилетивное финансирование, но и первого заказчика в лице государства [34], что снижает риски для частных инвесторов.

Наконец, созные форматы – например, программы в рамках БРИКС – могут компенсировать дефицит западного финансирования. А усиление контроля за иностранными вложениями в стратегические отрасли, напротив, вынуждает государства создавать условия для роста – от снятия валютных барьеров до привлечения средств суверенных фондов.

В условиях технологического суверенитета ставка на один инструмент не является рабочей стратегией. Фандрайзинг требует сочетания:

- гибридных моделей финансирования, включающих государственно-частные венчурные фонды и схемы софинансирования, где госсредства используются для привлечения частного капитала

- создания компаний через венчурные студии и программы трансформации научных разработок в коммерческие проекты
- вовлечения корпораций и госпредприятий через инвестпрограммы и акселераторы, в том числе по концепции smart money
- развития кластеров, общей исследовательской инфраструктуры и человеческого капитала, снижающих издержки и риски разработки
- мер регуляторной поддержки, включая мандаты на приемлемый уровень риска, налоговые стимулы и гибкое привлечение иностранного капитала.

Обсуждение

Анализ подтверждает, что без господдержки значительная доля DeepTech-компаний столкнулась бы с проблемами в ходе фандрайзинга. В частности, европейский опыт демонстрирует, что опора исключительно на частный венчурный капитал приводит к дефициту финансирования на поздних стадиях, что вынуждает органы власти далее инвестировать напрямую [35].

При наличии целевой поддержки DeepTech-компании демонстрируют более интенсивную патентную активность и высокую доходность: согласно исследованию McKinsey, специализированные DeepTech-фонды в среднем обеспечивали чистую внутреннюю норму доходности на уровне 17%, против 10% традиционных фондов [3].

Важно помнить, что наличие национального инструментария поддержки не ведет по умолчанию к технологической независимости. Несмотря на то, что в 2024 году сектор DeepTech занял первое место по объему венчурных инвестиций в ЕС, больше половины средств для компаний на стадиях роста по-прежнему поступает извне [3]. А значит, необходимы ресурсы, которые не всегда способна обеспечить национальная инвестиционная система.

Российская практика демонстрирует аналогичные ограничения. Масштабы необходимых инвестиций превышают текущие возможности внутреннего венчурного рынка: в 2022 г. объем сегмента DeepTech оценивался всего в 0,09 млрд долларов США, 8% общего венчурного рынка [36]. Без подключения к глобальным потокам капитала и институтам софинансирования развитие DeepTech остается сложной задачей.

Приоритет технологического суверенитета приводит к тому, что фондирование могут получать проекты с ограниченной конкурентоспособностью на глобальном уровне. Однако в стратегическом плане подобная политика нередко оправдана – например, для сохранения национального поставщика критической технологии, даже если его продукт уступает зарубежным аналогам. В экономическом измерении это можно считать компромиссом между эффективностью и безопасностью.

Результаты подтверждают выводы, представленные в современной научной и аналитической литературе. Так, в отчете BCG сформулирован «па-

радокс инвестиций в DeepTech» [37]: при высокой общественной значимости требуется значительный объем капитала, что обуславливает необходимость переосмысления инвестиционных моделей (например, внедрения patient capital и партнерских схем) – именно такие подходы зафиксированы в нашем исследовании. Рекомендация McKinsey о необходимости венчурным фондам выступать организаторами экосистем [3] коррелирует с отмеченными нами инициативами по развитию инновационных кластеров. Кроме того, результаты согласуются с концепцией тройной спирали [38], которая подчеркивает важность тесного взаимодействия университетов, промышленности и государства.

Вовлечение корпоративного сектора критично для развития DeepTech, но необходимо понимать, что в периоды спада для поддержания активности будут необходимы дополнительные стимулы, в том числе налоговые льготы. Их актуальность тяжело переоценить с учетом сокращения активности корпоративных инвесторов в 2023 году [39].

Мы видим возможность в формировании региональных альянсов или объединенных инвестфондов. Этот шаг, во-первых, позволит хеджировать риски, а, во-вторых, набрать критическую массу ресурсов. Примером подхода является сама структура ЕС, где государства-члены формируют многомиллиардные фонды; схожие механизмы могли бы применяться в формате межгосударственных технологических союзов (например, в рамках БРИКС).

Наконец, опыт «парадокса Солоу» напоминает: даже при значительных вложениях технологические прорывы не всегда ведут к росту производительности [40]. А значит, инвестиции должны сопровождаться механизмами диффузии технологий [41]. Иначе, экономический эффект может остаться ограниченным.

Заключение

В ходе работы удалось определить спектр инновационных инструментов и оценить их роль в формировании системы финансирования DeepTech. Основные выводы

1. Формируется новое поколение венчурных фондов и программ финансирования, сочетающих государственные и частные ресурсы. Государство напрямую инвестирует в проекты, стимулируя частный капитал следовать за ним. Подход устраняет дефицит финансирования в соответствии с нацприоритетами.
2. Вместо ожидания естественного появления стартапов, инициаторы создают их целенаправленно. Венчурные студии и университетские стартап-центры трансформируют результаты научных исследований в инвестиционно-привлекательные проекты, формируя команды и предоставляя стартовые ресурсы.
3. Крупный бизнес играет заметную роль в финансировании DeepTech, сочетая прямые инвестиции с отраслевой экспертизой и первыми пилотами. Через корпоративные фонды, аксе-

лераторы и совместные проекты они играют роль инвесторов с добавленной ценностью.

4. Косвенный, но значимый способ стимулировать капитал – снижение издержек и рисков за счет создания специализированной инфраструктуры (лаборатории, технопарки).
5. Меры по увеличению допустимого уровня риска для госинвесторов, налоговые льготы, гарантии рынков через госзакупки создают условия для привлечения капитала в DeepTech-проекты, соответствующие целям технологического суверенитета.

Литература

1. Romasanta A., Ahmadova G., Wareham J.D., Pujol Priego L. Deep Tech: Unveiling the Foundations // ESADE Working Papers Series. – 2021. – № 276. – 49 p. – DOI: 10.2139/ssrn.4009164.
2. The European Deep Tech Report 2023. Dealroom.co. [Электронный ресурс]. URL: <https://dealroom.co/reports/the-european-deep-tech-report-2023> (дата обращения: 12.08.2025).
3. European deep tech. McKinsey & Company. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/european-deep-tech-what-investors-and-corporations-need-to-know> (дата обращения: 12.08.2025).
4. Communication from the Commission to the European Parliament. [Электронный ресурс]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/> (дата обращения: 12.08.2025).
5. CHIPS and Science Act of 2022. Public Law 117–167. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-117publ167/html/PLAW-117publ167.htm> (дата обращения: 12.08.2025).
6. Was Made in China 2025 successful? Rhodium Group. [Электронный ресурс]. URL: <https://rhg.com/research/was-made-in-china-2025-successful/> (дата обращения: 12.08.2025).
7. Deep Tech sector overview. Tracxn. [Электронный ресурс]. URL: https://tracxn.com/d/sectors/deep-tech/_fGHuXPYkiPXNSK23Om0N3Dmr3SIBCa5i6U3rcbQ_2dA (дата обращения: 12.08.2025).
8. Hurun Global Unicorn List. Hurun. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hurun.net/en-US/Info/Detail?num=2DVQ51ORRGTH> (дата обращения: 12.08.2025).
9. The European Deep Tech Report 2025. Dealroom.co. [Электронный ресурс]. URL: https://dealroom.co/uploaded/2025/03/2025_Dealroom-Deeptech-Report.pdf?x52393 (дата обращения: 12.08.2025).
10. China's VC future hangs in the balance. PitchBook. [Электронный ресурс]. URL: <https://pitchbook.com/news/articles/chinas-vc-future-hangs-in-the-balance> (дата обращения: 12.08.2025).
11. Венчурная компания «Русвенчур». Rusven. [Электронный ресурс]. URL: <https://rusven.com/> (дата обращения: 12.08.2025).
12. Study on financing the deep tech revolution. European Investment Bank. [Электронный ресурс]. URL: https://www.eib.org/files/pj/study_on_financing_the_deep_tech_revolution_en.pdf (дата обращения: 12.08.2025).
13. Edler, J., Blind, K., Kroll, H., Schubert, T. Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means // Research Policy. – 2023. – Vol. 52, Issue 6. – P. 104765. – DOI: 10.1016/j.respol.2023.104765.
14. March C., Schieferdecker I. Technological sovereignty as ability, not autarky // CESifo Working Paper. – 2021. – № 9139. – Munich: Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo).
15. Смородинская Н. В., Катуков Д. Д. Moving towards technological sovereignty: a new global trend and the Russian specifics // Baltic Region. – 2024. – Т. 16, № 3. – С. 108–135. – DOI: 10.5922/2079-8555-2024-3-6.
16. European Innovation Council Fund. [Электронный ресурс]. URL: https://eic.ec.europa.eu/eic-fund_en (дата обращения: 12.08.2025).
17. About European Innovation Council. [Электронный ресурс]. URL: https://eic.ec.europa.eu/about-european-innovation-council_en (дата обращения: 12.08.2025).
18. European Innovation Council. European Innovation Council (EIC) Work Programme 2025. – Brussels: European Commission, 2025. – 186 с.
19. DeepTech Future Fund. [Электронный ресурс]. URL: <https://dtcf.de/en/> (дата обращения: 12.08.2025).
20. French Tech 2030. [Электронный ресурс]. URL: <https://lafranchtech.gouv.fr/en/programme/french-tech-2030/> (дата обращения: 12.08.2025).
21. The scale-up gap. European Investment Bank. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eib.org/en/publications/online/all/the-scale-up-gap> (дата обращения: 12.08.2025).
22. Voskhod Venture Capital. [Электронный ресурс]. URL: <https://voskhod.vc/> (дата обращения: 12.08.2025).
23. Совет Федерации одобрил закон о праве на риск. [Электронный ресурс]. URL: https://economy.gov.ru/material/news/sovet_federacii_odobril_zakon_o_prave_na_risk.html (дата обращения: 12.08.2025).
24. XL Day. Dispatches Europe. [Электронный ресурс]. URL: <https://dispatcheseurope.com/xl-day-new-teams-revealed-as-hightechxl-dominates-in-deep-tech-startups/> (дата обращения: 12.08.2025).
25. DeepTechXL Investment Strategy. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.deeptechxl.com/investment-strategy> (дата обращения: 12.08.2025).

26. Университетские технологические предприятия. [Электронный ресурс]. URL: <https://univertechpred.ru/> (дата обращения: 12.08.2025).
27. How European corporations are becoming deep tech investors. BCG. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bcg.com/publications/2021/how-european-corporations-becoming-deep-tech-investors> (дата обращения: 12.08.2025).
28. DeepTech Studio. Сбербанк. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sberbank.ru/ru/deeptechstudio> (дата обращения: 12.08.2025).
29. Сбербанк в партнерстве с... CNews. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2024-06-06_sberbank_v_partnerstve_so (дата обращения: 12.08.2025).
30. Romme, A. G.L. Against All Odds: How Eindhoven Emerged as a DeepTech Ecosystem // Systems. – 2022. – Т. 10, № 4. – С. 119, с. 1–2. – DOI: 10.3390/systems10040119.
31. Appelt, S., Bajgar, M., Criscuolo, C., Galindo-Rueda, F. How effective are R&D tax incentives? Reconciling the micro and macro evidence. – London: Centre for Economic Performance, 2025. – (CEP Discussion Paper No. 2071). – 55 с.
32. R&D tax relief plan to boost productivity. TechU K. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.techuk.org/resource/r-d-tax-relief-plan-to-boost-productivity-innovation-and-drive-economic-growth.html> (дата обращения: 12.08.2025).
33. Scientific Research and Experimental Development Tax Incentive Program. Government of Canada. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/scientific-research-experimental-development-tax-incentive-program.html> (дата обращения: 12.08.2025).
34. Small Business Innovation Research program. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sbir.gov/about> (дата обращения: 12.08.2025).
35. Quas, A., Mason, C., Compagnon, R., Testa, G., Gavigan, J.P. The scale-up finance gap in the EU // European Management Journal. – 2022. – Т. 40, № 5. – С. 645–652. – DOI: 10.1016/j.emj.2022.08.003.
36. DeepTech 2022–2023: Инвестиционная активность, направления и тренды. ICT.Moscow. [Электронный ресурс]. URL: <https://ict.moscow/analytics/deeptech-2022-2023-investitsionnaya-aktivnost-napravleniya-i-trendy/> (дата обращения: 12.08.2025).
37. Overcoming challenges in investing in digital technology. BCG. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bcg.com/publications/2021/overcoming-challenges-investing-in-digital-technology> (дата обращения: 12.08.2025).
38. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. Research Policy, 2000. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.
39. Corporate Venture Capital Trends 2023. CB Insights. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-](https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2023)

venture-capital-trends-2023 (дата обращения: 12.08.2025).

40. Solow, R.M. We'd better watch out. New York Times Book Review, July 12, 1987.

41. Rogers, E.M. Diffusion of Innovations. 5th ed. Free Press, 2003.

INNOVATIVE MECHANISMS FOR ATTRACTING INVESTMENTS INTO THE DEEPTech SECTOR IN THE CONTEXT OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY

Skorik A.D.

Over the past ten years, the DeepTech field has transformed from a little-known segment into one of the key arenas of global technological competition. For countries aiming for technological independence, this shift essentially changes the logic of investment policy. It is no longer about chasing profitability or quickly scaling startups – the ability to develop solutions based on critical technologies within national borders is becoming significant. The purpose of the article is to analyze investment mechanisms applicable in conditions of limited access to international financing, equipment, and sometimes even expertise.

Keywords: DeepTech, deep technologies, technological sovereignty, venture capital, ecosystem, investments.

References

1. Romasanta A., Ahmadova G., Wareham J.D., Pujol Priego L. Deep Tech: Unveiling the Foundations // ESADE Working Papers Series. – 2021. – No. 276. – 49 p. – DOI: 10.2139/ssrn.4009164.
2. The European Deep Tech Report 2023. Dealroom.co. [Electronic resource]. URL: <https://dealroom.co/reports/the-european-deep-tech-report-2023> (accessed: 12.08.2025).
3. European deep tech. McKinsey & Company. [Electronic resource]. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/european-deep-tech-what-investors-and-corporations-need-to-know> (accessed on 12.08.2025).
4. Communication from the Commission to the European Parliament. [Electronic resource]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/> (accessed on 12.08.2025).
5. CHIPS and Science Act of 2022. Public Law 117–167. [Electronic resource]. URL: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-117publ167/html/PLAW-117publ167.htm> (accessed on 12.08.2025).
6. Was Made in China 2025 successful? Rhodium Group. [Electronic resource]. URL: <https://rhg.com/research/was-made-in-china-2025-successful/> (date of access: 12.08.2025).
7. Deep Tech sector overview. Tracxn. [Electronic resource]. URL: https://tracxn.com/d/sectors/deep-tech/_fGHuXPYkiPXN-SK23Om0N3Dmr3SIBCa5i6U3rcbQ_2da (date of access: 12.08.2025).
8. Hurun Global Unicorn List. Hurun. [Electronic resource]. URL: <https://www.hurun.net/en-US/Info/Detail?num=2DVQ51OR-RGTH> (date of access: 12.08.2025).
9. The European Deep Tech Report 2025. Dealroom.co. [Electronic resource]. URL: https://dealroom.co/uploaded/2025/03/2025_Dealroom-Deeptech-Report.pdf?x52393 (date of access: 12.08.2025).
10. China's VC future hangs in the balance. PitchBook. [Electronic resource]. URL: <https://pitchbook.com/news/articles/chinas-vc-future-hangs-in-the-balance> (date of access: 12.08.2025).
11. Venture company "Rusventure". Rusven. [Electronic resource]. URL: <https://rusven.com/> (date of access: 12.08.2025).
12. Study on financing the deep tech revolution. European Investment Bank. [Electronic resource]. URL: https://www.eib.org/files/pj/study_on_financing_the_deep_tech_revolution_en.pdf (accessed 08/12/2025).
13. Edler, J., Blind, K., Kroll, H., Schubert, T. Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means // Research Policy. – 2023. – Vol. 52, Issue 6. – P. 104765. – DOI: 10.1016/j.respol.2023.104765.
14. March C., Schieferdecker I. Technological sovereignty as ability, not autarky // CESifo Working Paper. – 2021. – No. 9139. – Munich: Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo).

15. Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. Moving towards technological sovereignty: a new global trend and the Russian specifics // Baltic Region. – 2024. – Vol. 16, No. 3. – P. 108–135. – DOI: 10.5922/2079-8555-2024-3-6.
16. European Innovation Council Fund. [Electronic resource]. URL: https://eic.ec.europa.eu/eic-fund_en (date of access: 12.08.2025).
17. About European Innovation Council. [Electronic resource]. URL: https://eic.ec.europa.eu/about-european-innovation-council_en (date of access: 12.08.2025).
18. European Innovation Council. European Innovation Council (EIC) Work Programme 2025. – Brussels: European Commission, 2025. – 186 p.
19. DeepTech Future Fund. [Electronic resource]. URL: <https://dtcf.de/en/> (date of access: 12.08.2025).
20. French Tech 2030. [Electronic resource]. URL: <https://la-frenchtech.gouv.fr/en/programme/french-tech-2030/> (date of access: 12.08.2025).
21. The scale-up gap. European Investment Bank. [Electronic resource]. URL: <https://www.eib.org/en/publications/online/all/the-scale-up-gap> (date of access: 12.08.2025).
22. Voskhod Venture Capital. [Electronic resource]. URL: <https://voskhod.vc/> (date of access: 12.08.2025).
23. The Federation Council approved the law on the right to risk. [Electronic resource]. URL: https://economy.gov.ru/material/news/sovet_federacii_odobril_zakon_o_prave_na_risk.html (date of access: 12.08.2025).
24. XL Day. Dispatches Europe. [Electronic resource]. URL: <https://dispatcheseurope.com/xl-day-new-teams-revealed-as-hightechxl-dominates-in-deep-tech-startups/> (date of access: 12.08.2025).
25. DeepTechXL Investment Strategy. [Electronic resource]. URL: <https://www.deeptechxl.com/investment-strategy> (access date: 12.08.2025).
26. University technology enterprises. [Electronic resource]. URL: <https://univertechpred.ru/> (access date: 12.08.2025).
27. How European corporations are becoming deep tech investors. BCG. [Electronic resource]. URL: <https://www.bcg.com/publications/2021/how-european-corporations-becoming-deep-tech-investors> (access date: 12.08.2025).
28. DeepTech Studio. Sberbank. [Electronic resource]. URL: <https://www.sberbank.ru/ru/deeptechstudio> (access date: 12.08.2025).
29. Sberbank in partnership with ... CNews. [Electronic resource]. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2024-06-06_sberbank_v_partnerstve_so (date of access: 12.08.2025).
30. Romme, A. G.L. Against All Odds: How Eindhoven Emerged as a Deeptech Ecosystem//Systems. – 2022. – T. 10, No. 4. – P. 119, p. 1–2. – DOI: 10.3390/systems10040119.
31. Appelt, S., Bajgar, M., Criscuolo, C., Galindo-Rueda, F. How effective are R&D tax incentives? Reconciling the micro and macro evidence. – London: Center for Economic Performance, 2025. – (CEP Discussion Paper No. 2071). – 55 s.
32. R&D tax relief plan to boost productivity. TechU K. [Electronic resource]. URL: <https://www.techuk.org/resource/r-d-tax-relief-plan-to-boost-productivity-innovation-and-drive-economic-growth.html> (accessed on 12.08.2025).
33. Scientific Research and Experimental Development Tax Incentive Program. Government of Canada. [Electronic resource]. URL: <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/scientific-research-experimental-development-tax-incentive-program.html> (accessed on 12.08.2025).
34. Small Business Innovation Research program. [Electronic resource]. URL: <https://www.sbir.gov/about> (accessed on 12.08.2025).
35. Quas, A., Mason, C., Compañó, R., Testa, G., Gavigan, J.P. The scale-up finance gap in the EU // European Management Journal. – 2022. – Vol. 40, No. 5. – Pp. 645–652. – DOI: 10.1016/j.emj.2022.08.003.
36. DeepTech 2022–2023: Investment activity, directions and trends. ICT. Moscow. [Electronic resource]. URL: <https://ict.moscow/analytics/deeptech-2022-2023-investitsionnaia-aktivnost-napravleniia-i-trendy/> (date of access: 12.08.2025).
37. Overcoming challenges in investing in digital technology. BCG. [Electronic resource]. URL: <https://www.bcg.com/publications/2021/overcoming-challenges-investing-in-digital-technology> (accessed: 12.08.2025).
38. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. Research Policy, 2000. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.
39. Corporate Venture Capital Trends 2023. CB Insights. [Electronic resource]. URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/corporate-venture-capital-trends-2023> (accessed: 12.08.2025).
40. Solow, R.M. We'd better watch out. New York Times Book Review, July 12, 1987.
41. Rogers, E.M. Diffusion of Innovations. 5th ed. Free Press, 2003.

Повышение эффективности региональной системы транспортного обслуживания населения на межмуниципальных маршрутах (на примере Иркутской области)

Хохлова Наталья Сергеевна,

кандидат экономических наук, доцент, кафедра государственного управления и управления человеческими ресурсами, ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

E-mail: nshohlova@yandex.ru

В статье на основе проведенного анализа выявлены ключевые проблемы организации пассажирских перевозок по межмуниципальным маршрутам в Иркутской области и предложен комплекс мер по их устранению. Одной из наиболее значимых проблем обозначена недостаточная прозрачность процедуры отбора перевозчиков, которая ограничивает конкуренцию и отрицательно сказывается на качестве предоставляемых услуг. Решение этой проблемы возможно через разработку обновленных критериев, которые будут учитывать доступность транспорта для маломобильных граждан, экологические требования и профессиональную квалификацию перевозчиков. Такой подход не только повысит объективность конкурсных процедур, но и укрепит доверие к системе управления транспортным комплексом. Предложено обновление системы отбора перевозчиков по межмуниципальным маршрутам в Иркутской области через значительное расширение критериев оценки, включая требования к экологичности, цифровой прозрачности и доступности для маломобильных граждан. Обоснована 100-балльная система оценки, направленная на повышение качества и доступности пассажирских перевозок, развитие конкуренции среди перевозчиков и сокращение количества недобросовестных участников рынка. Дана предварительная оценка общего объема необходимых инвестиций перевозчиков и государства для повышения эффективности региональной системы транспортного обслуживания населения на межмуниципальных маршрутах. Приведены ожидаемые экономические и нефинансовые эффекты предлагаемых решений.

Ключевые слова: система транспортного обслуживания, межмуниципальные маршруты, пассажирские перевозки, субсидирование, конкуренция, тарифы, финансовая устойчивость перевозчика.

Иркутская область, обладая значительной территориальной протяженностью и сложной географической структурой, требует особого подхода к организации пассажирских перевозок, обеспечивающего доступность транспортных услуг для жителей отдаленных и малонаселенных районов [1], в связи с чем критерии отбора перевозчиков становятся ключевым инструментом для повышения качества и надежности транспортного сообщения, что, в свою очередь, способствует реализации государственной транспортной политики и социально-экономического развития региона

Одновременно с этим, актуальность проблемы усиливается потребностью в обеспечении конкурентоспособности [2] и прозрачности процедур отбора перевозчиков, соответствующих современным нормативным требованиям и стандартам качества. В условиях перехода к цифровизации управленческих процессов и усиления общественного контроля за использованием бюджетных средств, разработка научно обоснованных критериев отбора позволяет минимизировать коррупционные риски, повысить доверие населения к органам власти и создать условия для устойчивого функционирования транспортной инфраструктуры. Исследование данной темы приобретает особое значение для повышения социальной справедливости и безопасности транспортного сообщения, что делает ее необходимым элементом стратегического планирования регионального развития [3].

Согласно данным Министерства транспорта и дорожного хозяйства Иркутской области, на конец 2023 г. в регионе функционировало 323 межмуниципальных маршрута, из которых 205 обслуживали пригородное сообщение, а 118 – междугородное [4, 5]. В 2024 г. их число сократилось до 306 маршрутов, что связано с оптимизацией маршрутной сети и отменой нерентабельных направлений [6]. Основное снижение произошло за счет сокращения маршрутов с регулируемыми тарифами (20 маршрутов в 2024 г. против 115 в 2022 г.) (таблица 1). Это говорит о смещении акцента на рыночные механизмы и нерегулируемые тарифы, что может оказывать влияние на доступность перевозок для социально незащищенных слоев населения.

Одной из ключевых проблем является неравномерность транспортного покрытия территории региона. Основные маршруты связывают крупные города – Иркутск, Ангарск, Братск, Усть-Илимск, Черемхово, но ряд северных и труднодоступных районов остается слабо интегрированным в транс-

портную систему. Например, в Бодайбинский, Киренский, Мамско-Чуйский и Катангский районы отсутствуют регулярные автобусные маршруты из областного центра из-за значительных расстояний и сложных дорожных условий [7]. Это приводит к транспортной изоляции населенных пунктов, особенно в зимний период.

Таблица 1. Количественные изменения межмуниципальных маршрутов Иркутской области

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Общее количество маршрутов	340	323	306
Пригородные маршруты	215	205	197
Междугородние маршруты	125	118	109
Маршруты с регулируемы-ми тарифами	130	115	20

Другой важный аспект – слабая рентабельность части маршрутов, что приводит к их отмене или нерегулярности рейсов. В 2023 г. министерство инициировало отмену 47 маршрутов, большинство из которых обслуживались с регулируемыми тарифами и субсидировались государством. При этом основное число нерентабельных маршрутов сосредоточено в районах с низкой плотностью населения. В результате жители вынуждены использовать альтернативные виды транспорта, такие как попутные автомобили, такси или нерегулярные частные перевозки, что повышает транспортные издержки.

Особое внимание в последние годы уделяется развитию субсидируемых маршрутов. В 2023 г. Министерство транспорта выделило 604,5 млн р. на компенсацию затрат перевозчиков, работающих на социально значимых направлениях. Среди них – маршруты, связывающие отдаленные районы, такие как «Мама – Бодайбо» и ряд пригородных направлений, обеспечивающих доступность для сельских жителей. Однако даже с учетом субсидирования многие маршруты остаются экономически невыгодными, что требует пересмотра механизмов поддержки и поиска новых решений, например, привлечения частных инвестиций или внедрения гибких моделей перевозок.

Кроме того, качество транспортных услуг на многих маршрутах остается проблемным. Несмотря на конкурсные процедуры и контроль за перевозчиками, жители регулярно жалуются на несоблюдение расписаний, устаревший подвижной состав и нехватку современных комфортабельных автобусов. В 2023 г. проведенный мониторинг выявил нарушения расписаний на 18% маршрутов. Особенно остро эта проблема стоит на междугородних направлениях, где из-за больших расстояний сбои в графике могут приводить к значительным неудобствам для пассажиров.

Текущая нагрузка на бюджет составляет:

- 557,5 млн р. – субсидии в 2024 г. (9 месяцев, 20 маршрутов);
- 27,9 млн р. в год – средняя субсидия на один маршрут: (557,5 млн р. / 20 маршрутов / 9 × 12).

Сейчас бюджет региона субсидирует лишь 6,5% маршрутов (20 из 307), а значит, если расширять поддержку без оптимизации, затраты резко возрастут.

Для оптимального регулирования междугородних пассажирских перевозок считаем целесообразным классифицировать перевозчиков по уровню рентабельности и конкуренции межмуниципальных маршрутов следующим образом:

Группа 1. Отсутствие конкуренции (нерентабельные маршруты) – убыточные маршруты без заинтересованных перевозчиков. Для их сохранения устанавливаются регулируемые тарифы с субсидированием, а перевозчик назначается из числа работающих на близлежащих маршрутах.

Группа 2. Единственный перевозчик (ограниченная конкуренция) – маршруты с рентабельностью около 15%, обслуживаемые одним перевозчиком. В этом случае сохраняются текущие критерии отбора, но проводится финансовая оценка перевозчика.

Сейчас на большинстве межмуниципальных маршрутов Иркутской области нет конкуренции – работает только один перевозчик, который может в любой момент прекратить свою деятельность из-за роста тарифов на топливо, недостатка пассажиропотока, устаревшего автопарка и пр. Поэтому предлагается введение механизма страховых субсидий – резервных средств, которые можно оперативно выделять на маршрутах, где перевозчик уходит с рынка. А также развитие контрактов с условиями «гибкой субсидии»: если маршрут становится убыточным, перевозчик получает поддержку региона в зависимости от пассажиропотока.

Группа 3. Конкуренция (высокорентабельные маршруты) – прибыльные маршруты с двумя и более перевозчиками. Для них вводятся дополнительные критерии отбора, включая экологические стандарты, требования к подвижному составу, цифровизацию и репутационные показатели.

Такой подход позволяет обеспечить транспортную доступность при низкой рентабельности и повысить качество перевозок на конкурентных маршрутах (таблица 2).

Для практической реализации предложенной классификации приведем пример трех межмуниципальных маршрутов Иркутской области (таблица 3), который наглядно демонстрирует каким образом возможно систематизировать имеющиеся открытые данные.

В таблице фиксируются ключевые показатели: уровень рентабельности, количество перевозчиков и тип тарифа, на основании которых маршруты распределяются по одной из трех категорий. Это позволит корректно применять соответствующие критерии отбора перевозчиков и оптимизировать подход к регулированию перевозок.

Таблица 2. Классификация перевозчиков межмуниципальных маршрутов

Группа	Характеристика	Рентабельность	Количество перевозчиков	Действия
1. Отсутствие конкуренции (нерентабельные маршруты)	Низкий пассажиропоток, сложные условия работы, перевозчика не удается найти в течение года	< 0%	Отсутствует	– Сохранение существующих критериев – Регулируемый тариф (субсидируемый из бюджета) – Назначение перевозчика из числа обслуживающих близлежащие маршруты
2. Единственный перевозчик (ограниченная конкуренция)	Средний пассажиропоток, нет заинтересованных конкурентов	≈ 15%	1 перевозчик	– Закупка у единственного поставщика – Проведение финансовой оценки перевозчика – Сохранение существующих критериев отбора – Механизмы поддержки
3. Конкуренция (высокорентабельные маршруты)	Высокий пассажиропоток, маршрут привлекателен для бизнеса	> 15%	2 и более перевозчика	– Открытый конкурс – Введение дополнительных критериев отбора

Таблица 3. Пример классификации межмуниципальных маршрутов Иркутской области

№ маршрута	Название	Рентабельность (%)	Перевозчиков	Тариф (Рег./Нерег.)	Категория (1/2/3)
255	Саянск (автостанция) – Садоводство «Прогресс»	>15%	2	Нерегулируемый	3
338	Усть-Илимск (ост. Энгельса) – Дачи 25 км	0–15%	1	Регулируемый	2
344	Братск (ост. Гостиница «Турист») – Бурнинская Вихоря – Сахорово – Кобляково	< 0	0	Регулируемый	1

Такая классификация маршрутов по уровню рентабельности и конкуренции позволяет дифференцированно подходить к отбору перевозчиков, учитывая экономические и социальные условия каждого маршрута. Для нерентабельных маршрутов с отсутствием конкуренции сохраняются существующие критерии, устанавливается регулируемый тариф и субсидирование. В случае работы единственного перевозчика проводится его финансовая оценка, но критерии остаются неизменными. Для конкурентных и прибыльных маршрутов, на которых работают два и более перевозчика, отбор ужесточается за счет новых требований.

Оценка экономической стабильности перевозчиков является одним из ключевых факторов, обеспечивающих надежность и устойчивость системы пассажирских перевозок. Для эффективного отбора перевозчиков необходимо внедрить комплексные и объективные критерии, которые позволят всесторонне оценить их финансовую устойчивость, профессиональный опыт и наличие необходимых ресурсов для выполнения обязательств. Финансовая устойчивость перевозчика играет важную роль в обеспечении его способности предоставлять качественные услуги на протяжении всего срока действия контракта. Анализ финансовой отчетности за последние три года, включая показатели баланса и отчетов о прибыли, дает возможность оценить стабильность доходов и уровень задолженности компании. Например, положительный уровень соб-

ственного капитала и коэффициент текущей ликвидности не ниже 1,5 свидетельствуют о том, что перевозчик способен поддерживать свои финансовые обязательства даже в условиях экономической нестабильности. Устойчивый рост выручки от основной деятельности может быть дополнительным индикатором надежности компании, демонстрируя ее способность адаптироваться к изменениям рыночной ситуации [8].

Опыт работы перевозчика также является важным критерием, отражающим его профессионализм и надежность. Перевозчики, успешно работающие в сфере пассажирских перевозок не менее трех лет и имеющие положительные отзывы от регулирующих органов и пассажиров, представляют собой предпочтительных кандидатов. Например, соблюдение графиков движения, выполнение обязательств по договорам и отсутствие нарушений лицензионных требований подтверждают высокий уровень организации работы компании. Кроме того, положительная история участия в аналогичных конкурсах может служить дополнительным аргументом в пользу ее экономической стабильности.

Технические и кадровые ресурсы являются еще одним критерием, напрямую влияющим на качество предоставляемых услуг. Наличие современного автопарка с транспортными средствами, соответствующими экологическим стандартам, такими как «Евро-5» или выше, демонстрирует долгосрочную ориентацию компании на устойчивое развитие. Важно

учитывать возраст подвижного состава, который не должен превышать 10 лет, а также наличие резервных транспортных средств для обеспечения бесперебойной работы. Например, компании, активно внедряющие транспорт на газомоторном топливе или электродвигателях, демонстрируют не только экологическую ответственность, но и экономическую целесообразность. Высокая квалификация водителей, регулярное их обучение и наличие соответствующих лицензий также подтверждают готовность компании предоставлять услуги высокого качества.

Кредитная история перевозчика играет вспомогательную, но важную роль в оценке его надежности. Отсутствие просрочек по кредитным обязательствам, судебных споров с кредиторами и других финансовых конфликтов указывает на ответственность компании. Дополнительной гарантией ее стабильности могут служить банковские гарантии или страховое покрытие, что особенно важно для работы на социально значимых маршрутах.

Критерии качества предоставляемых услуг в сфере пассажирских перевозок играют ключевую роль в создании современной и надежной транспортной системы, соответствующей требованиям региона и потребностям его населения. Для их разработки и внедрения необходимо учитывать современные социальные, экологические и технологические вызовы, что позволит обеспечить высокий уровень обслуживания, безопасность и доступность для всех категорий пассажиров.

Одним из важнейших аспектов оценки качества является экологичность транспортных средств. Использование транспорта, соответствующего стандартам «Евро-5» и выше, или оснащенного газомоторными и электрическими двигателями, способствует снижению негативного влияния на окружающую среду. Включение такого требования в систему отбора перевозчиков создает стимулы для перехода на более чистые технологии и способствует реализации экологической политики региона. Например, перевозчики, чей автопарк включает не менее 30% экологически чистого транспорта, могут получать приоритет в конкурсах. Это позволит уменьшить выбросы вредных веществ и повысить уровень доверия населения к транспортной системе.

Доступность транспорта для маломобильных групп населения также является важным критерием качества. Транспортные средства должны быть оборудованы подъемниками, пандусами, поручнями и системами аудио- и видеооповещения, что обеспечит комфортное передвижение людей с ограниченными возможностями. Данное оснащение необходимо сделать обязательным для всех транспортных средств, особенно на маршрутах пригородного и междугородного сообщения [9]. Дополнительно следует учитывать удобство расписания для маломобильных пассажиров, так как это позволяет снизить социальные барьеры и улучшить их качество жизни.

Система обратной связи с пассажирами является еще одним важным инструментом для повы-

шения качества услуг. Перевозчики должны предоставлять пассажирам возможность оставлять отзывы, жалобы и предложения через цифровые платформы, мобильные приложения или горячие линии. Например, эффективная работа с жалобами и предложениями позволяет оперативно выявлять проблемные аспекты и внедрять корректирующие меры [10]. Регулярный анализ обращений пассажиров должен стать неотъемлемой частью деятельности перевозчиков, что позволит повысить уровень их ответственности перед обществом и улучшить качество предоставляемых услуг.

Дополнительно важным критерием является соблюдение расписаний и точность выполнения рейсов. Регулярные задержки или отмены рейсов подрывают доверие пассажиров и снижают уровень удовлетворенности услугами. Для контроля за выполнением графиков необходимо внедрение систем мониторинга, таких как GPS-трекеры, которые позволяют отслеживать движение транспорта в режиме реального времени, что обеспечит прозрачность и позволит пассажирам рассчитывать свое время с большей точностью.

Для обеспечения прозрачности и ответственности перевозчиков в системе пассажирских перевозок необходимо внедрить четкие и комплексные критерии, направленные на регулирование их деятельности, улучшение взаимодействия с контролирующими органами и повышение качества услуг. Данные меры должны быть направлены на формирование доверительных отношений между перевозчиками, регуляторами и пассажирами, а также на создание устойчивой транспортной системы, соответствующей современным требованиям.

Критически важным аспектом является регулярная и открытая отчетность перевозчиков. Компании должны предоставлять данные о выполнении рейсов, соблюдении расписаний, техническом состоянии транспортных средств и количестве жалоб пассажиров. Например, ежеквартальные отчеты могут включать информацию о проценте рейсов, выполненных в соответствии с графиком, частоте технического обслуживания и результатах проверок. Такая отчетность должна быть доступной для контролирующих органов и, при необходимости, для общественного мониторинга, что обеспечит прозрачность работы перевозчиков и позволит выявлять проблемные области, требующие корректировки.

На основании вышеизложенного можно представить следующий подход к отбору перевозчиков по межмуниципальным маршрутам (для конкурентной категории маршрутов), учитывающий современные требования к транспорту, цифровизацию контроля, инклюзивность и экологичность.

1. Подготовка и объявление конкурса. Министерство транспорта формирует перечень маршрутов, подлежащих конкурсному отбору, с учетом загруженности маршрутов, их рентабельности и транспортной доступности. Разрабатываются конкурсные документы с новыми критериями оценки, в том числе учетом экологично-

сти транспорта, цифровых технологий контроля и доступности для маломобильных пассажиров. Для повышения конкуренции среди перевозчиков предусмотрено снижение административных барьеров, таких как разрешение использовать лизинговый транспорт и подача заявок через цифровую платформу. Конкурсные материалы публикуются в открытом доступе не менее чем за 30 дней до начала приема заявок.

2. Прием заявок и предварительная проверка документов. Перевозчики подают заявки в электронном формате, предоставляя: данные о подвижном составе (возраст ТС, техническое состояние, уровень экологичности); документы, подтверждающие финансовую устойчивость компании; сведения о водителях и системе контроля за их работой; подтверждение готовности обеспечивать социальные перевозки и льготы. Министерство проводит проверку заявок в течение 10 рабочих дней, при выявлении нарушений участникам дается 5 дней на исправление.
3. Рассмотрение заявок и выбор победителя. Конкурсная комиссия, состоящая из представителей Минтранса, общественных организаций и независимых экспертов, оценивает заявки по следующим критериям: техническое состояние транспорта (не старше 10 лет, исправность); экологический стандарт (не ниже Евро-5, газомоторное топливо или электробусы); финансовая устойчивость (отсутствие задолженностей, положительный баланс); доступность для маломобильных пассажиров (наличие подъемников, поручней, аудиооповещения); цифровая прозрачность (наличие GPS-мониторинга, электронного учета рейсов); социальные обязательства (льготы для пенсионеров, студентов, инвалидов) (таблица 4).
4. Заключение договора и контроль исполнения. После объявления победителя подписывается контракт, включающий: обязательное использование GPS-контроля, доступного для пассажиров и регуляторов; ведение электронной отчетности о регулярности рейсов; соблюдение социальных обязательств, указанных в заявке.
5. Внедрение системы мониторинга и общественного контроля. Для повышения прозрачности вводится цифровая платформа «Открытый транспорт», через которую пассажиры могут: отслеживать движение транспорта в режиме реального времени; оставлять жалобы и предложения; просматривать рейтинг перевозчиков.

Минимальный проходной балл для перевозчика предлагается установить на уровне 70 из 100. При равенстве баллов приоритет получают перевозчики с экологически чистым и технологически оснащенным транспортом.

Качество транспортной системы регионально-го уровня во многом определяется качеством системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации соответствующих массивов данных, что предполагает использование

цифровых технологий [11]. Совершенствование процесса конкурсного отбора перевозчиков на межмуниципальные маршруты в Иркутской области требует комплексного подхода, обеспечивающего прозрачность процедур, усиление механизмов контроля и внедрение цифровых технологий мониторинга. Разработанная процессная модель (таблица 5) включает ключевые этапы отбора перевозчиков, начиная с подготовки конкурса и заканчивая мониторингом исполнения обязательств.

Таблица 4. Новые критерии отбора перевозчиков по межмуниципальным маршрутам

Критерий	Описание	Макс. балл
Техническое состояние подвижного состава	Соответствие техническим нормативам, возраст ТС не старше 10 лет	20
Экологический стандарт	Класс выбросов не ниже Евро-5, использование газомоторного топлива или электробусов	10
Финансовая устойчивость перевозчика	Положительный баланс, отсутствие долгов перед налоговыми органами	15
Опыт работы в сфере пассажирских перевозок	Не менее 3 лет успешного опыта в сфере пассажирских перевозок	10
Инклюзивность транспортных средств	Оборудование для маломобильных групп населения (подъемники, тактильные знаки, аудиооповещение)	10
Соблюдение нормативов безопасности	Наличие тахографов, системы ГЛОНАСС, предрейсовый контроль водителей	15
Цифровая прозрачность	Наличие системы GPS-мониторинга и открытой отчетности	10
Готовность к социальным обязательствам	Обеспечение льготных перевозок для пенсионеров, студентов, инвалидов	10

Введение новых принципов организации отбора направлено на повышение качества пассажирских перевозок, укрепление конкуренции среди перевозчиков и обеспечение устойчивого развития транспортной системы региона.

Суммарные единовременные затраты на реализацию предложенных мероприятий оценим в таблице 6.

Указанные изменения направлены на повышение качества и доступности пассажирских перевозок, развитие конкуренции среди перевозчиков и сокращение количества недобросовестных участников рынка. Внедрение цифровых технологий улучшит контроль за соблюдением графиков движения, минимизирует сбои в расписании и повысит удовлетворенность пассажиров. Усиление экологических стандартов и инклюзивности создаст более комфортную и безопасную транспортную среду, а гибкие условия участия в конкурсах позволят привлечь на рынок новые компании, способные предложить современные и устойчивые решения.

Таблица 5. Процессная модель отбора перевозчиков по межмуниципальным маршрутам

Этап процесса	Действие	Срок выполнения	Ответственный субъект
Подготовка и объявление конкурса	Формирование перечня маршрутов, требующих конкурса	До 60 дн. до окончания контрактов	Минтранс
Подготовка и объявление конкурса	Разработка конкурсной документации	15 дней	Минтранс, юридический отдел
Подготовка и объявление конкурса	Определение новых критериев оценки перевозчиков	До 10 дней	Минтранс, конкурсная комиссия
Подготовка и объявление конкурса	Публикация конкурсной документации	Не позднее чем за 30 дней до приема заявок	Минтранс, отдел закупок
Подготовка и объявление конкурса	Объявление конкурса и прием заявок	Минимум за 30 дней до начала конкурса	Минтранс
Прием заявок и проверка документов	Подача заявок перевозчиками	30 календарных дней	Перевозчики
Прием заявок и проверка документов	Первичная проверка соответствия заявок требованиям	До 10 рабочих дней	Минтранс, конкурсная комиссия
Прием заявок и проверка документов	Исправление выявленных нарушений в заявках	До 5 рабочих дней	Перевозчики
Рассмотрение заявок и выбор победителя	Оценка заявок конкурсной комиссией по новым критериям	До 10 рабочих дней	Конкурсная комиссия Минтранса
Рассмотрение заявок и выбор победителя	Присвоение баллов и формирование рейтинга участников	До 3 рабочих дней	Конкурсная комиссия
Рассмотрение заявок и выбор победителя	Определение победителя	До 2 рабочих дней	Конкурсная комиссия
Рассмотрение заявок и выбор победителя	Объявление результатов конкурса	Не позднее 5 рабочих дней после завершения конкурса	Минтранс, пресс-служба
Заключение договора и контроль исполнения	Подписание договора с победителем	До 15 рабочих дней	Минтранс, перевозчик
Заключение договора и контроль исполнения	Внедрение GPS-мониторинга и цифровой отчетности	В течение 10 рабочих дней после подписания договора	Перевозчик
Заключение договора и контроль исполнения	Обеспечение социальных обязательств перевозчика	На постоянной основе	Перевозчик
Контроль за выполнением обязательств	Регулярный мониторинг выполнения обязательств	Квартальный аудит перевозчиков	Минтранс, контролирующие органы
Контроль за выполнением обязательств	Общественный контроль через цифровую платформу	Постоянный онлайн-контроль	Общественные организации, пассажиры
Контроль за выполнением обязательств	Применение штрафных санкций за нарушения	До 10 рабочих дней после выявления нарушений	Минтранс
Контроль за выполнением обязательств	Расторжение контракта при систематических нарушениях	В течение 30 дней после предупреждений	Минтранс, юридический отдел

Таблица 6. Финансовая оценка реализации предложенных мероприятий

Статья расходов	Сумма, млрд р.	Комментарий
Обновление автопарка (Евро-5 и выше)	4,0–4,5	Покупка новых автобусов (~500 ед. по цене 8–18 млн р.)
Государственная поддержка обновления транспорта	до 1,0	Субсидии перевозчикам для закупки современных автобусов
Цифровизация системы мониторинга и контроля	0,05–0,1	Внедрение GPS-контроля, платформы учета пассажиропотока
Модернизация транспорта для маломобильных пассажиров	0,3–0,5	Оборудование автобусов (пандусы, тактильные элементы)
Создание механизма субсидирования и контроля рисков	0,3	Анализ маршрутов, страховой фонд на случай ухода перевозчиков
Обучение персонала и адаптация стандартов	0,1	Подготовка водителей, операторов цифровых систем
Итого (2025–2026)	4,75–5,5	Основные инвестиции государства и перевозчиков

Экономический эффект от мероприятий заключается в снижении коррупционных рисков, повышении конкуренции среди перевозчиков и улучшении качества услуг.

Поскольку субсидируются сейчас только 20 маршрутов, возможности экономии в этой группе ограничены. Но внедрение классификации маршрутов по рентабельности позволит сохранить поддержку важнейших маршрутов, но при этом, оп-

Таблица 7. Годовые затраты и экономия (начиная с 2027 г.)

Показатель	До реформы, млрд р.	После реформы, млрд р.	Изменение
Субсидии на текущие маршруты (20 маршрутов)	0,74	0,55	–0,19 (оптимизация субсидий)
Субсидии на проблемные маршруты (50 маршрутов с 1 перевозчиком)	0	1,3–1,5	+1,3–1,5 (предотвращение кризисов)
Поддержка цифровых систем и мониторинга	0	0,1	+0,1 (внедрение технологий)
Штрафы за нарушения перевозчиков	0	до 0,5	+0,5 (дополнительный доход в бюджет)
Экономия за счет оптимизации маршрутов	0	1,0–1,4	–1,0–1,4 (конкуренция, исключение дотаций)
Общий бюджетный эффект	0	+0,8–1,2	Ежегодная чистая экономия

Таблица 8. Нефинансовые эффекты от реализации предложенных мероприятий

Эффект	Ожидаемый результат
Предотвращение транспортного коллапса	50 маршрутов продолжат работу, снижая риск ухода перевозчиков
Обновление автопарка	Современные автобусы – снижение выбросов CO ₂ на 10–15%
Рост конкуренции	Участие новых перевозчиков – снижение тарифов, повышение качества
Стабильность расписаний	Цифровой контроль – снижение срывов рейсов на 30–40%
Прозрачность субсидий	Исключение коррупции через автоматизированный контроль выплат
Доступность транспорта	Улучшение условий для маломобильных пассажиров

Полагаем, что разделение маршрутов по рентабельности позволит снизить входные барьеры для новых перевозчиков. Рост числа участников конкурсов приведет к улучшению качества услуг и снижению тарифов в долгосрочной перспективе. Что в итоге приведет к росту удовлетворенности пассажиров и доверия к системе перевозок.

Литература

- Горчаков Я.Л. Оценка транспортной сети Восточно-Сибирского экономического района / Я.Л. Горчаков. // Известия Байкальского государственного университета. – 2002. – № 4(33). – С. 34–43.
- Дзюба С.Д. Правовая основа содействия развитию конкуренции на муниципальном уровне

тимизировать их расходы, а также создать механизмы поддержки маршрутов, на которых сейчас нет субсидий, но работает один перевозчик, чтобы избежать транспортного коллапса. Оценим потенциальную экономию (таблица 7).

Полная окупаемость ожидается через 2,5–3 года, затем возможна ежегодная экономия >1 млрд р.

Дополнительные нефинансовые эффекты предлагаемого подхода представим в табл. 8.

на примере Иркутской области / С.Д. Дзюба // Global and Regional Research. – 2020. – Т. 2. – № . 2. – С. 268–280.

- Самаруха А.В. Актуальные направления оздоровления экономики регионов и муниципальных образований Сибири / А.В. Самаруха // Baikal Research Journal. – 2018. – Т. 9, № 3. – С. 7–14.
- Об утверждении формы реестра межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Иркутской области: распоряжение Министерства транспорта Иркутской области от 20 марта 2023 г. № 61–80-мр [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
- Отчет о проделанной работе министерства транспорта и дорожного хозяйства Иркутской области за 2023 год: офиц. сайт / Министерство транспорта и дорожного хозяйства Иркутской области. – Иркутск, 2025. – URL: https://irkobl.ru/sites/transport/working/otchet_min/Отчет%20министерства%20транспорта%20и%20дорожного%20хозяйства%20за%202023%20год.pdf
- Отчет о проделанной работе министерства транспорта и дорожного хозяйства Иркутской области за 2024 год: офиц. сайт / Министерство транспорта и дорожного хозяйства Иркутской области. – Иркутск, 2025. – URL: https://irkobl.ru/sites/transport/working/otchet_min/Отчет%20министерства%20транспорта%20и%20дорожного%20хозяйства%20за%202024%20год%20.pdf
- Об утверждении комплексного плана транспортного обслуживания населения Иркутской области на средне– и долгосрочную перспективу в части пригородных пассажирских пере-

возок: Распоряжение Правительства Иркутской области от 29 окт. 2015 г. № 584-пп [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>

8. Гринько Р.И., Андреев К.П. Социально-техническая система функционирования пассажирского транспорта / Р.И. Гринько, К.П. Андреев // Актуальные вопросы совершенствования технической эксплуатации мобильной техники. – 2020. – С. 105.
9. Тиньков С.А. Асимметрия развития и «узкие места» транспортной системы Российской Федерации / С.А. Тиньков // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12. – № 3. – С. 1011.
10. Крамаренко В.П. Проблемы правового регулирования межмуниципальных маршрутов регулярных пассажирских перевозок / В.П. Крамаренко // Техничко-технологические проблемы сервиса. – 2023. – № 4 (66). – С. 81.
11. Хитрова Т.И. Разработка транспортных проектов Иркутской области на основе моделей транспортного спроса / Т.И. Хитрова, А.П. Коротенко. – DOI 10.17150/2500–2759.2021.31(1).34–42 // Известия Байкальского государственного университета. – 2021. – Т. 31, № 1. – С. 34–42.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE REGIONAL SYSTEM OF PUBLIC TRANSPORT SERVICES ON INTER-MUNICIPAL ROUTES (USING THE EXAMPLE OF THE IRKUTSK REGION)

Khokhlova N.S.

Baikal State University

The article, based on the conducted analysis, identifies key problems in the organization of passenger transportation on inter-municipal routes in the Irkutsk region and proposes a set of measures to eliminate them. One of the most significant problems is the insufficient transparency of the carrier selection procedure, which limits competition and negatively affects the quality of services provided. This problem can be solved through the development of updated criteria that will take into account the accessibility of transport for people with disabilities, environmental requirements and the professional qualifications of carriers. Such an approach will not only increase the objectivity of competitive procedures, but also strengthen trust in the transport complex management system. It is proposed to update the carrier selection system for inter-municipal routes in the Irkutsk region through a significant expansion of the evaluation criteria, including requirements for environmental friendliness, digital transparency and accessibility for people with disabilities. A 100-point assessment system is substantiated, aimed at improving the quality and availability of passenger transportation, developing competition among carriers and reducing the number of unscrupulous market

participants. A preliminary assessment of the total volume of necessary investments by carriers and the state to improve the efficiency of the regional system of public transport services on inter-municipal routes is given. The expected economic and non-financial effects of the proposed solutions are given.

Keywords: transport service system, inter-municipal routes, passenger transportation, subsidies, competition, tariffs, financial stability of the carrier.

References

1. Gorchakov Ya.L. Assessment of the transport network of the East Siberian economic region / Ya.L. Gorchakov. // Bulletin of the Baikal State University. – 2002. – No. 4 (33). – P. 34–43.
2. Dzyuba S.D. Legal basis for promoting competition development at the municipal level using the example of the Irkutsk region / S.D. Dzyuba // Global and Regional Research. – 2020. – Vol. 2. – No. 2. – P. 268–280.
3. Samarukha A.V. Actual directions for improving the economy of regions and municipalities of Siberia / A.V. Samarukha // Baikal Research Journal. – 2018. – Vol. 9, No. 3. – P. 7–14.
4. On approval of the form of the register of inter-municipal routes for regular transportation of passengers and baggage by road and urban ground electric transport in the Irkutsk region: order of the Ministry of Transport of the Irkutsk Region dated March 20, 2023 No. 61–80-mr [Electronic resource]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
5. Report on the work done by the Ministry of Transport and Road Management of the Irkutsk Region for 2023: official website / Ministry of Transport and Road Management of the Irkutsk Region. – Irkutsk, 2025. – URL: https://irkobl.ru/sites/transport/working/otchet_min/Отчет%20министерства%20торга%20и%20дорожного%20хоза%202023%20год.pdf
6. Report on the work done by the Ministry of Transport and Road Facilities of the Irkutsk Region for 2024: official website / Ministry of Transport and Road Facilities of the Irkutsk Region. – Irkutsk, 2025. – URL: https://irkobl.ru/sites/transport/working/otchet_min/Отчет%20министерства%20торга%20и%20дорожного%20хозяства%20за%202024%20год%20.pdf
7. On approval of a comprehensive plan for transport services for the population of the Irkutsk region in the medium and long term in terms of suburban passenger transportation: Order of the Government of the Irkutsk Region dated October 29, 2015 No. 584-pp [Electronic resource]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
8. Grin'ko R. I., Andreev K.P. Social and technical system of functioning of passenger transport / R.I. Grin'ko, K.P. Andreev // Current issues of improving the technical operation of mobile equipment. – 2020. – P. 105.
9. Tinkov S.A. Asymmetry of development and “bottlenecks” of the transport system of the Russian Federation / S.A. Tinkov // Economy, entrepreneurship and law. – 2022. – Vol. 12. – No. 3. – P. 1011.
10. Kramarenko V.P. Problems of legal regulation of inter-municipal routes of regular passenger transportation / V.P. Kramarenko // Technical and technological problems of service. – 2023. – No. 4 (66). – P. 81.
11. Khitrova T.I. Development of transport projects of the Irkutsk region based on transport demand models / T.I. Khitrova, A.P. Kоротенко. – DOI 10.17150/2500–2759.2021.31(1).34–42 // Bulletin of the Baikal State University. – 2021. – Vol. 31, No. 1. – P. 34–42.

Поведенческая экономика в стратегическом управлении: влияние когнитивных искажений на принятие управленческих решений

Чулков Сергей Сергеевич,
независимый исследователь
E-mail: Schulkov19@mail.ru

В статье рассматривается роль когнитивных искажений в стратегическом управлении и их влияние на качество принимаемых решений. Показано, что данные искажения имеют системный характер и проявляются как на уровне индивидуального выбора, так и в корпоративной и государственной практике. Выделены ключевые категории анализа – риск, рациональность, информация, время и нормы, что позволяет структурировать наиболее уязвимые зоны стратегического планирования. Отмечено, что чрезмерная уверенность, ошибка подтверждения, эвристика доступности и эффект статус-кво ведут к ошибкам в инновационной и международной деятельности, снижая устойчивость стратегий. Представлены инструменты интеграции поведенческой экономики в управление: архитектура выбора, механизмы нуджа, коллективное принятие решений, цифровые технологии анализа больших данных и адаптивные модели. Сделан вывод о необходимости перехода от рационалистических моделей к комплексным подходам, учитывающим реальное поведение человека.

Ключевые слова: поведенческая экономика, когнитивные искажения, стратегическое управление, архитектура выбора, нудж, адаптивные модели.

Поведенческая экономика стала одним из ключевых направлений исследований на стыке экономики и психологии, поставив под сомнение традиционное представление о человеке как полностью рациональном агенте. Ещё в середине XX века Г. Саймон ввёл концепцию ограниченной рациональности, указав на то, что индивид не обладает ни неограниченными когнитивными ресурсами, ни доступом к полной информации. Позднее Д. Канеман и А. Тверски экспериментально показали, что при выборе в условиях неопределённости человек систематически отклоняется от рациональных моделей, что привело к формированию современной теории когнитивных искажений.

Для стратегического управления эта проблематика имеет особое значение. Управленческие решения в бизнесе и государственном секторе принимаются в условиях высокой неопределённости и значительных рисков, а цена ошибок возрастает по мере усложнения социально-экономических систем. Проблема не сводится к индивидуальным ошибкам восприятия – искажения становятся фактором, влияющим на корпоративные стратегии, распределение ресурсов и формирование долгосрочных целей. Исследования последних лет фиксируют, что даже опытные руководители подвержены иллюзиям контроля, переоценке вероятностей или склонности опираться на ограниченный набор данных.

Актуальность изучения когнитивных искажений в стратегическом менеджменте обусловлена несколькими обстоятельствами. Во-первых, рост динамичности рыночной среды делает невозможным полное просчитывание последствий управленческих шагов. Во-вторых, переход к цифровым технологиям и обработке больших данных не устраняет искажения, а часто усиливает их за счёт информационной перегрузки. В-третьих, влияние культурных и социальных факторов усиливает вероятность систематических ошибок, которые проявляются в выборе инновационных решений, выходе на зарубежные рынки или формировании государственной политики.

Современные исследования показывают, что игнорирование поведенческих факторов снижает эффективность стратегий, а их учёт позволяет выстраивать более устойчивые модели управления. Введение инструментов поведенческой экономики – архитектуры выбора, механизмов нуджа, критической оценки информации – становится условием повышения качества принимаемых решений. Поэтому изучение роли когнитивных искажений в стратегическом управлении следует рассматри-

вать как неотъемлемую часть анализа современной управленческой практики и поиска новых подходов к снижению неопределённости.

Изучение когнитивных искажений в управленческих процессах показывает, что они не представляют собой случайные ошибки, а формируют устойчивые паттерны восприятия и интерпретации информации. Современные исследования выделяют целый спектр искажений, влияющих на стратегические решения руководителей и организаций в целом. Ключевой основой для классификации выступает модель ограниченной рациональности, в которой признаётся, что человек не способен обрабатывать всю доступную информацию и вынужден полагаться на эвристики и субъективные фильтры [1; 3; 4].

Наиболее распространённые когнитивные искажения в стратегическом управлении можно сгруппировать по пяти категориям: восприятие риска, работа с информацией, влияние времени, роль норм и правил, а также уровень рациональности. При восприятии риска часто проявляется иллюзия контроля, когда менеджеры склонны переоценивать собственное влияние на исход событий. В области обработки информации значимую роль играет эффект доступности, который заставляет принимать решения на основе ограниченного числа легко вспоминаемых фактов, а не на объективной статистике. Влияние фактора времени выражается в эффекте гиперболического дисконтирования, когда краткосрочные выгоды получают приоритет перед долгосрочными целями. Нормативная среда порождает эффект доверия, когда репутация или прошлые успехи субъекта воспринимаются как гарантия качества будущих решений. Наконец, рациональность подменяется феноменами вроде рационализации постфактум, что создаёт иллюзию обоснованности уже совершённых действий [4; 8].

Для стратегического менеджмента эти искажения имеют критическое значение, так как формируют основу для выбора направлений развития компании и распределения ресурсов. Руководители, опираясь на ограниченный набор данных или поддаваясь массовым трендам, рискуют игнорировать более устойчивые и перспективные альтернативы. В инновационной деятельности, например, фиксируются случаи, когда переоценка вероятности успеха приводит к чрезмерному инвестированию в проекты с низкой вероятностью окупаемости [2]. В международной практике выбора рынков нередко используется эвристика доступности и привязки, что объясняет непоследовательность выхода малых предприятий на зарубежные рынки. Исследования Приморского края показывают, что предприниматели, полагаясь на субъективное чувство «знакомства» со страной, выходят на культурно удалённые рынки, игнорируя объективные риски [6; 10].

Когнитивные искажения проявляются не только в деятельности отдельных лиц, но и в институциональной среде. Государственные управленцы также демонстрируют склонность к систематическим

ошибкам. Например, эффект статус-кво препятствует внедрению инновационных инструментов регулирования, а излишняя уверенность приводит к переоценке эффективности проводимой политики. Проблема усиливается при взаимодействии с социальными факторами: культурные особенности и ценностные установки определяют доминирование тех или иных искажений в разных странах [5; 9].

Особое внимание в поведенческой экономике уделяется поколенческим различиям. Молодые группы, такие как центениалы, демонстрируют иную реакцию на механизмы нуджа и архитектуры выбора. Это связано с цифровой средой их социализации, где информация обрабатывается быстрее, но искажения, связанные с эффектом якоря или подтверждения, проявляются чаще [7]. Подобные особенности необходимо учитывать в стратегическом управлении персоналом и в проектировании коммуникационных политик компаний.

Когнитивные искажения также тесно связаны с этическими и психологическими аспектами поведения. Исследователи отмечают, что потребительское поведение нередко определяется не объективными экономическими параметрами, а субъективными убеждениями, социальными нормами и эмоциональными реакциями. Эти факторы усложняют прогнозирование рыночных процессов и требуют интеграции поведенческих подходов в стратегический анализ [8; 10].

В совокупности приведённые данные показывают, что классификация когнитивных искажений и понимание их проявлений являются основой для разработки инструментов повышения качества стратегических решений. Учёт этих факторов позволяет менеджерам выявлять критические зоны риска и формировать более устойчивые модели управления, основанные на сочетании экономических и психологических факторов.

Практика стратегического управления демонстрирует, что когнитивные искажения оказывают прямое воздействие на процессы выбора приоритетов, распределения ресурсов и формулирования долгосрочных целей. Руководители компаний и государственных структур принимают решения в условиях высокой неопределённости, где скорость реакции зачастую ценится выше полноты анализа. В такой ситуации активизируются механизмы упрощения мышления, что приводит к систематическим ошибкам. Одним из наиболее распространённых является эффект чрезмерной уверенности, заставляющий управленцев переоценивать собственные компетенции и вероятность успеха проектов, что особенно заметно при реализации инновационных инициатив [2].

Ошибки подтверждения и доступности наглядно представлены в таблице 1. При стратегическом выборе руководители склонны опираться на информацию, подтверждающую их исходные ожидания, игнорируя противоречащие данные. Это формирует замкнутый цикл, в котором новые стратегии закрепляют уже устоявшиеся модели поведения.

В условиях информационной перегрузки усиливается роль доступных фактов: решения принимаются на основе последних событий или легко вспоминаемых прецедентов, а не на всестороннем анализе ситуации [1; 3].

Таблица 1. Наиболее распространённые когнитивные искажения в стратегическом управлении и их последствия

Искажение	Механизм проявления	Управленческие последствия
Ошибка подтверждения	Ориентация на данные, подтверждающие исходные ожидания	Закрепление неэффективных стратегий, игнорирование альтернатив
Эвристика доступности	Опора на последние события и легко вспоминаемые факты	Принятие решений без системного анализа, искажение оценки рисков
Чрезмерная уверенность	Переоценка собственных компетенций и контроля над ситуацией	Реализация рискованных проектов с низкой вероятностью успеха
Эффект статус-кво	Предпочтение сохранения существующих практик и форм	Сопrotивление инновациям, замедление организационных изменений

В инновационной деятельности, где ключевым фактором является оценка перспектив и рисков, когнитивные искажения приобретают особую значимость. Результаты исследований показывают, что субъективная переоценка привлекательности новаторских идей ведёт к нерациональному распределению инвестиций и формированию проектов с низкой вероятностью возврата затрат. Более того, из-за эвристики доступности инновационные проекты нередко оцениваются исходя из нескольких удачных примеров в мировой практике, что искажает представления о реальных шансах на успех [2; 4].

Интернационализация бизнеса является сферой, где когнитивные искажения проявляются особенно заметно. Предприниматели и менеджеры малого бизнеса часто недооценивают культурные различия, объясняя выбор новых рынков субъективным чувством «знакомства» со страной. Исследования малых предприятий Приморского края подтверждают, что решения о выходе на зарубежные рынки принимаются без системного анализа, преимущественно под воздействием эвристик якоря и доступности. В результате игнорируются объективные риски, что вступает в противоречие с классическими моделями интернационализации. Представленные в рисунке 1 данные отражают ключевые факторы, определяющие данный процесс [6].

Не менее важным является влияние когнитивных искажений на государственное управление. При выработке стратегий развития регионов и отраслей проявляется эффект статус-кво, выражающийся в стремлении сохранять привычные формы

регулирования даже при их низкой эффективности. Излишняя уверенность в правильности принятых мер приводит к недооценке альтернативных подходов и препятствует внедрению инновационных инструментов регулирования [5].

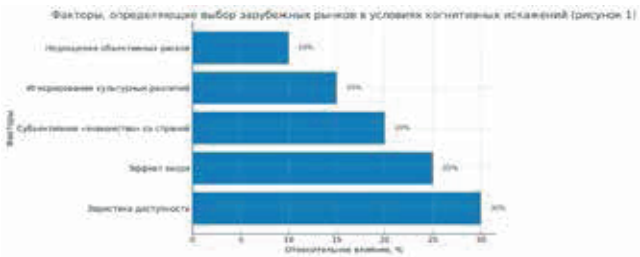


Рис. 1. Факторы, определяющие выбор зарубежных рынков в условиях когнитивных искажений

Особое значение имеет культурный контекст. Кросскультурные исследования показывают, что тип и сила проявления искажений зависят от социальных норм и ценностей. В одних обществах доминируют искажения, связанные с конформизмом, в других – с индивидуалистической переоценкой собственных возможностей. Это усложняет выработку универсальных моделей стратегического управления и требует разработки адаптивных подходов, учитывающих специфику социальной среды [9].

Совокупность эмпирических данных позволяет заключить, что когнитивные искажения в стратегическом управлении не только искажают процесс принятия решений, но и формируют устойчивые институциональные практики. Понимание их природы и последствий становится необходимым условием повышения эффективности управленческих стратегий и формирования устойчивых социально-экономических систем [7; 8; 10].

Современная управленческая практика демонстрирует, что использование поведенческой экономики выходит за рамки теоретического анализа и постепенно превращается в инструмент выработки устойчивых стратегий. В стратегическом менеджменте особое значение приобретают технологии, позволяющие снижать влияние когнитивных искажений на принятие решений. В первую очередь это связано с архитектурой выбора, когда управленческие системы проектируются так, чтобы ограничивать пространство ошибок и стимулировать рациональное поведение. При разработке государственных стратегий уже используется концепция «нуджа», позволяющая ненавязчиво направлять поведение индивидов и организаций в сторону заданных целей [5; 10].

Важную роль в минимизации искажений играют коллективные формы выработки решений. Исследования показывают, что группы, обладающие высокой степенью разнообразия, демонстрируют меньшую подверженность систематическим ошибкам, чем отдельные индивиды. При этом для эффективности требуется создание институциональных условий, исключающих доминирование отдельных участников и обеспечивающих свободное обсуждение альтернативных сценариев. В ком-

паниях подобные механизмы реализуются через формирование команд стратегического анализа и использование систем независимой экспертной оценки [1; 3].

Внедрение цифровых технологий открывает новые возможности для нейтрализации искажений. Использование больших данных и алгоритмов искусственного интеллекта позволяет выявлять скрытые закономерности, которые человек в силу когнитивных ограничений может упустить. Автоматизированные системы снижают вероятность эффекта доступности и ошибки подтверждения, так как базируются на статистической обработке больших массивов информации. Однако при этом возникает новая угроза, связанная с переносом искажений в алгоритмы, что требует постоянного мониторинга и этической экспертизы [8; 10].

Не менее важным инструментом является развитие организационной культуры, ориентированной на критическое мышление и готовность к корректировке управленческих решений. В условиях высокой неопределённости устойчивость обеспечивается не жёсткими схемами, а гибкими адаптивными моделями управления, которые позволяют учитывать изменения во внешней среде и корректировать стратегию без значительных потерь. Кросскультурные исследования подтверждают, что именно адаптивные модели управления оказываются наиболее устойчивыми, поскольку учитывают не только экономические, но и культурные факторы среды [7; 9].

Интеграция поведенческих подходов требует также внимания к межпоколенческим различиям. Молодые сотрудники, сформированные в условиях цифровой среды, по-иному реагируют на управленческие сигналы и демонстрируют более высокую чувствительность к эффектам якоря и социального подтверждения. Для работы с этим поколением необходимо проектировать новые формы коммуникации и мотивации, учитывающие их поведенческие особенности [7].

Совокупность приведённых инструментов позволяет заключить, что интеграция поведенческой экономики в стратегическое управление формирует основу для повышения эффективности управленческих решений. Использование архитектуры выбора, цифровых технологий, групповой экспертизы и культурно адаптивных моделей делает возможным снижение систематических ошибок, связанных с когнитивными искажениями, и открывает путь к построению более устойчивых стратегий развития организаций [2; 6].

Исследование показало, что когнитивные искажения представляют собой системный фактор, влияющий на стратегическое управление в организациях и государственных структурах. Их воздействие носит не случайный, а закономерный характер, что делает необходимым учет поведенческих механизмов при формировании управленческих решений.

Анализ доказал, что классификация искажений по ключевым категориям – риск, рациональность,

информация, время, нормы и правила – позволяет выявить наиболее уязвимые зоны стратегического выбора. На этих уровнях принимаются решения, от которых напрямую зависит эффективность распределения ресурсов и устойчивость долгосрочных стратегий.

Практические исследования подтверждают, что искажения проявляются как в предпринимательской и инновационной деятельности, так и в государственных стратегиях и международных проектах. Ошибки подтверждения, чрезмерная уверенность, эвристика доступности и эффект статус-кво приводят к нерациональным инвестициям, задержкам в адаптации и снижению конкурентоспособности.

Формирование эффективных механизмов управления возможно лишь при интеграции инструментов поведенческой экономики. Архитектура выбора, механизмы нуджа, цифровые технологии анализа больших данных, а также коллективные формы принятия решений снижают вероятность систематических ошибок. Адаптивные модели управления, опирающиеся на культурные и поколенческие особенности, усиливают устойчивость стратегий и обеспечивают гибкость в условиях неопределённости.

Полученные результаты подтверждают необходимость перехода от традиционных рационалистических моделей к подходам, основанным на сочетании экономического анализа и поведенческих механизмов. Это создаёт предпосылки для разработки стратегий, способных учитывать реальные особенности человеческого мышления и обеспечивать долгосрочную эффективность управленческих решений.

Литература

1. Владимирова, А.С. Влияние когнитивных искажений на поведение индивида в процессе принятия решений в современном мире / А.С. Владимирова, Ю.А. Скоробогатова // *Baikal Research Journal*. – 2023. – Т. 14, № 2. – С. 522–535. – DOI 10.17150/2411–6262.2023.14(2).522–535. – EDN VGSA PG.
2. Влияние когнитивных искажений на процесс принятия решений в инновационной деятельности / А.А. Антипов, С.В. Мурашова, А.С. Николаев, П.А. Орликова // *Экономика и управление: проблемы, решения*. – 2021. – Т. 1, № 6(114). – С. 133–141. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2021.06.01.019. – EDN NHXLEB.
3. Гречко, М.В. Влияние когнитивных искажений, обусловленных ошибками в обработке информации, на принятие решений экономическими агентами / М.В. Гречко, Л.А. Кобина // *Региональная экономика: теория и практика*. – 2021. – Т. 19, № 1(484). – С. 121–138. – DOI 10.24891/re.19.1.121. – EDN GZGGQD.
4. Заславская, Л.Г. Когнитивные искажения и их влияние на экономические решения индивида / Л.Г. Заславская // *Скиф. Вопросы студен-*

ческой науки. – 2020. – № 5–2(45). – С. 109–114. – EDN UYMLXM.

5. Исакина, А.Л. Проблемы поведенческой экономики в управлении государством / А.Л. Исакина, С.Н. Орлова, О.В. Заводио // Российские регионы как центры развития в современном социокультурном пространстве: сборник научных статей 7-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 22 октября 2021 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 168–171. – EDN QYBACY.
6. Лихарева, Н.Д. Выбор иностранного рынка сбыта малыми предприятиями: когнитивные искажения и эвристика в процессе принятия решения / Н.Д. Лихарева, Е.Б. Гафорова, И.А. Новиков // Управленец. – 2022. – Т. 13, № 1. – С. 84–99. – DOI 10.29141/2218–5003–2022–13–1–6. – EDN WQMYDX.
7. Мойсеенок, О.В. Использование концепции поведенческой экономики в формировании новых подходов к управлению поколением ценителей / О.В. Мойсеенок // Вести Института предпринимательской деятельности. – 2021. – № 1(24). – С. 106–113. – EDN ZKYPLD.
8. Нифаева, О.В. Роль экономической теории, психологии и этики в исследовании поведения потребителей / О.В. Нифаева // Современные исследования в гуманитарных и естественнонаучных отраслях: сборник научных статей. Том Часть VII. – Москва: Издательство «Перо», 2021. – С. 29–33. – EDN KSILCC.
9. Тронина, И.А. Адаптивные модели стратегического управления социально-экономическими системами: культурный аспект / И.А. Тронина, Ю.С. Кривобрюхова // Кросскультурные аспекты менеджмента в деятельности социально-экономических систем: Материалы XIX Международной научно-практической конференции, Орел, 11–12 апреля 2022 года / Редакция: И.А. Тронина [и др.]. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2022. – С. 40–46. – EDN CJSGEN.
10. Шапошников, А.М. От признания иррациональности поведения до нового патернализма: обзор литературы по теории потребления и поведенческой экономике / А.М. Шапошников // Экономический вестник ИПУ РАН. – 2022. – Т. 3, № 2. – С. 23–44. – DOI 10.25728/econbull.2022.2.3-shaposhnikov. – EDN YCSXOW.

BEHAVIORAL ECONOMICS IN STRATEGIC MANAGEMENT: THE IMPACT OF COGNITIVE BIASES ON MANAGERIAL DECISION-MAKING

Chulkov S.S.

The article examines the role of cognitive biases in strategic management and their impact on the quality of decision-making. It demonstrates that such biases are systemic and manifest both at the level of individual choice and within corporate and governmental practices. Key categories of analysis – risk, rationality, information,

time, and norms – are identified to structure the most vulnerable areas of strategic planning. It is emphasized that overconfidence, confirmation bias, availability heuristic, and status quo effect lead to errors in innovation and international activities, reducing the resilience of strategies. The article highlights tools for integrating behavioral economics into management: choice architecture, nudging mechanisms, collective decision-making, digital technologies for big data analysis, and adaptive models. The conclusion stresses the need to move from purely rationalist models to comprehensive approaches that reflect actual human behavior.

Keywords: behavioral economics, cognitive biases, strategic management, choice architecture, nudging, adaptive models.

References

1. Vladimirova, A.S. The influence of cognitive biases on individual behavior in the decision-making process in the modern world / A.S. Vladimirova, Yu.A. Skorobogatova // Baikal Research Journal. – 2023. – Vol. 14, No. 2. – P. 522–535. – DOI 10.17150/2411–6262.2023.14(2).522–535. – EDN VGSAPG.
2. The influence of cognitive biases on the decision-making process in innovation activities / A.A. Antipov, S.V. Murashova, A.S. Nikolaev, P.A. Orlikova // Economy and Management: Problems, Solutions. – 2021. – Vol. 1, No. 6(114). – P. 133–141. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2021.06.01.019. – EDN HHXLEB.
3. Grechko, M.V. The influence of cognitive distortions caused by errors in information processing on decision-making by economic agents / M.V. Grechko, L.A. Kobina // Regional Economics: Theory and Practice. – 2021. – Vol. 19, No. 1(484). – P. 121–138. – DOI 10.24891/re.19.1.121. – EDN GZGGQD.
4. Zaslavskaya, L.G. Cognitive distortions and their influence on an individual's economic decisions / L.G. Zaslavskaya // Skif. Issues of student science. – 2020. – No. 5–2(45). – P. 109–114. – EDN UYMLXM.
5. Isakina, A.L. Problems of behavioral economics in public administration / A.L. Isakina, S.N. Orlova, O.V. Zavodilo // Russian regions as development centers in the modern socio-cultural space: collection of scientific articles of the 7th All-Russian scientific and practical conference, Kursk, October 22, 2021. – Kursk: South-West State University, 2021. – P. 168–171. – EDN QYBACY.
6. Likhareva, N.D. Choice of a foreign sales market by small businesses: cognitive distortions and heuristics in the decision-making process / N.D. Likhareva, E.B. Gafforova, I.A. Novikov // Manager. – 2022. – Vol. 13, No. 1. – P. 84–99. – DOI 10.29141/2218–5003–2022–13–1–6. – EDN WQMYDX.
7. Moiseyenko, O.V. Using the Concept of Behavioral Economics in Forming New Approaches to Managing the Centennial Generation / O.V. Moiseyenko // News of the Institute of Entrepreneurial Activity. – 2021. – No. 1(24). – P. 106–113. – EDN ZKYPLD.
8. Nifaeva, O.V. The Role of Economic Theory, Psychology and Ethics in the Study of Consumer Behavior / O.V. Nifaeva // Modern Research in the Humanities and Natural Sciences: Collection of Scientific Articles. Volume Part VII. – Moscow: Pero Publishing House, 2021. – P. 29–33. – EDN KSILCC.
9. Tronina, I.A. Adaptive models of strategic management of socio-economic systems: cultural aspect / I.A. Tronina, Yu.S. Krivobryukhova // Cross-cultural aspects of management in the activities of socio-economic systems: Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference, Orel, April 11–12, 2022 / Editorial board: I.A. Tronina [et al.]. – Orel: Oryol State University named after I.S. Turgenev, 2022. – P. 40–46. – EDN CJSGEN.
10. Shaposhnikov, A.M. From Recognition of the Irrationality of Behavior to New Paternalism: A Review of the Literature on Consumer Theory and Behavioral Economics / A.M. Shaposhnikov // Economic Bulletin of the Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences. – 2022. – Vol. 3, No. 2. – P. 23–44. – DOI 10.25728/econbull.2022.2.3-shaposhnikov. – EDN YCSXOW.

Влияние фермерских хозяйств в Республике Коми на развитие АПК Северного региона России

Юдин Андрей Алексеевич,

кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,

Тарабукина Татьяна Васильевна,

кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

В статье рассматривается важность развития фермерских хозяйств в Республике Коми, что имеет прямое влияние на агропромышленный комплекс. В работе проводится анализ настоящей ситуации в рамках развития фермерских хозяйств, проблемы, перспективы и преимущества развития в Северном регионе России. В ходе исследования выявлено, что фермерские хозяйства позволяют обеспечить продовольственную безопасность в регионе, развивают сельские территории, оказывают положительное влияние на применение инноваций для соблюдения экологической устойчивости в Республике Коми. Цель работы — проанализировать влияние фермерских хозяйств в Республике Коми на развитие АПК Северного региона России.

Новизна и степень изученности вопроса заключаются в систематизации данных влияния фермерских хозяйств в Республике Коми на развитие АПК Северного региона России за 2024 и 2025 годы, что не упоминалось ранее в других научных работах.

Методами данной работы является сравнительный и системный анализы и синтез полученных данных.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, Республика Коми, фермерское хозяйство, сельское хозяйство, льготы и субсидии, государственная поддержка.

Введение

Агропромышленный комплекс в Республике Коми имеет свои особенности, которые зависят от географического положения республики, климатических условий, исторического развития региона. Важно обратить внимание, что аграрная отрасль играет фундаментальную роль в жизни граждан Республики Коми, имеет прямое влияние на физическое здоровье, исходя из экологически чистого потребления продукции собственного производства.

Изучая развитие агропромышленного комплекса (АПК) в Северном регионе России, следует выделить, что в Республике Коми фермерские хозяйства играют важную роль в рамках АПК. Исследуя фундаментальное влияние фермерских хозяйств на развитие агропромышленного комплекса (АПК) Республики Коми и всего Северного региона России, следует подчеркнуть их значимость в обеспечении продовольственной безопасности, развитии сельских территорий, инновациях и новых технологиях, экологической устойчивости. Рассмотрение влияния фермерских хозяйств в Республике Коми на развитие АПК Северного региона России является актуальной и значимой темой, особенно в рамках экономического и стратегического развития региона. Исходя из вышепредставленной информации, не вызывает сомнений актуальность исследования настоящей работы.

Цель работы — проанализировать влияние фермерских хозяйств в Республике Коми на развитие АПК Северного региона России.

Новизна и степень изученности вопроса заключаются в систематизации данных влияния фермерских хозяйств в Республике Коми на развитие АПК Северного региона России за 2024 и 2025 годы, что не упоминалось ранее в других научных работах.

Методами данной работы является сравнительный и системный анализы и синтез полученных данных.

Материалы и методы исследования

В данной работе рассматривается влияние фермерских хозяйств в Республике Коми на развитие АПК Северного региона России, в связи с этим в статье были рассмотрены труды М.Н. Дудина [3], М.А. Лебедев [4], Н.Д. Найденова [5], Н.В. Лясникова [6], А.А. Юдина [7–9], благодаря которым удалось охарактеризовать проблемы и перспективы развития фермерских хозяйств в российском АПК; изучить влияние инновационных технологий на развитие агропромышленного комплекса Севера; изучить фермерские хозяйства как новую

форму предпринимательства в рамках Республики Коми; рассмотреть факторы инновационного развития фермерских хозяйств в целях повышения эффективности АПК; исследовать развитие экономического потенциала агропромышленного комплекса в Северном регионе России; проанализировать развитие агропромышленного комплекса в Республике Коми.

Результаты и обсуждения

Рассматривая проблематику данной изучаемой работы, удалось проанализировать труды отечественных авторов: М.А. Лебедево [4], Н.Д. Найденова [5, С. 152–156], в которых представилась возможность вычленить ключевую ценность фермерских хозяйств:

- во-первых, выделим обеспечение продовольственной безопасности. Благодаря развитию фермерским хозяйствам удалось улучшить качество продукции и производительность, что указывает на значительный вклад в сельскохозяйственное производство (картофеля, овощей, молока, мяса и яиц) и играет важную роль для северных регионов, где климатические условия затрудняют развитие крупного сельского хозяйства. Далее выделим сокращение импорта в Северном регионе, что подтверждает увеличение производства собственной продукции и снижение импортного продовольствия из других стран. Фермерские хозяйства оказывают благоприятное влияние на обеспечение населения свежими и качественными продуктами питания, что способствует улучшению здоровья и благосостояния граждан;
- во-вторых, отметим развитие сельских территорий. Фермерские хозяйства увеличивают количество рабочих мест в сельской местности, что значительно снижает уровень безработицы, способствуют повышению доходов населения в рамках работы в фермерских хозяйствах, тем самым улучшают социальную и экономическую ситуацию в сельских районах. Затем обратим внимание на сохранение традиционного уклада сельской жизни, культуры земледелия и животноводства, что представляет собой ключевой фактор сохранения культурного наследия региона и улучшение инфраструктуры в сельских районах, что проявляется в виде газификации, строительства дорог и электроснабжения;
- в-третьих, подчеркнем внедрение инноваций и новых технологий. Анализируя настоящее развитие фермерских хозяйств в Республике Коми, следует указать, что практически везде используют новые технологии и направления, тем самым способствуют повышению эффективности производства сельскохозяйственной продукции при внедрении инноваций в земледелие и животноводство:
- выращивают новые сорта растений;
- способствуют появлению новых пород животных, путем скрещивания видов; применяют современные методы обработки земли, достигая автоматизации процессов;

- фермеры осваивают новые направления деятельности, такие как агротуризм и переработка продукции, что способствует диверсификации сельской экономики;
- наращивают опыт и распространяют его среди других сельхозпроизводителей, тем самым поднимают общий уровень развития сельского хозяйства в Республике Коми;
- в-четвертых, укажем на экологическую устойчивость республики. Фермерские хозяйства оказывают влияние на сохранение плодородия почвы, снижают загрязнения окружающей среды, что повышает производство экологически чистой продукции. Затем выделим сохранение биоразнообразия в сельских районах, что происходит благодаря фермерам, которые разводят местные породы животных и выращивают традиционные сорта растений для данного региона, а также крайне важно применять методы устойчивого землепользования с целью сохранения природных ресурсов для будущих поколений.
- последний аспект — всеобщее влияние на аграрную отрасль всего Северного региона, что прослеживается через призму объединений в кооперативы, обмена опытом между фермерами, успешного развития фермерства и общих интересов, что позволяет вместе конкурировать с крупными агрохолдингами, внедрять новые технологии и развиваться в данных рамках.
- Анализ ценности фермерских хозяйств доказывает важность их развития, представилась возможность в рамках трудов М.Н. Дудина [3, С. 153–162] и Н.В. Лясникова [6, С. 591–606] проследить настоящие проблемы и перспективы данной отрасли АПК:
- на сегодняшний день фермерские хозяйства сталкиваются со следующими проблемами:
- недостаточное финансирование, что не предоставляет возможности фермерам получить необходимые денежные средства в рамках кредитов в связи с высокой процентной ставкой и требованиям к залог; отсутствует необходимая инфраструктура в сельской местности, такие как: дороги, электроснабжение, газификация, что усложняет развитие фермерских хозяйств в данных районах;
- высокая конкуренция на внутреннем рынке, что происходит ввиду того, что крупные агрохолдинги используют инновационные технологии, тем самым повышая свою производительность, а также применяют более дешевые ресурсы; отсутствие профессионального штата сотрудников, что отражается в особенности в сельских районах и присутствует недостаточное количество в городе в Северном регионе России;
- к перспективам развития фермерских хозяйств необходимо отнести следующие факторы [1; 2]:
- систематическая консультационная поддержка фермеров, что окажет благоприятное влияние на ведение хозяйства, внедрение современной производственной техники, маркетинга продукции;

- повышение уровня доступности к финансированию, что поможет фермерам своевременно получить льготные кредиты и субсидии; развитие необходимой инфраструктуры в сельских районах;
- формирование и поддержка развития новых сельскохозяйственных кооперативов; привлечение молодых кадров с целью налаживания стабильного развития фермерского хозяйства. Молодым специалистам следует предоставлять жилье для проживания, льготы и особые условия в банках при выдаче кредитов на развитие бизнеса;
- упрощение процедуры регистрации и отчетности для фермерских хозяйств.

Вывод

Подводя итоги исследования настоящей работы, необходимо отметить, что удалось проследить важную роль фермерских хозяйств в развитии АПК Республики Коми и всего Северного региона России: обеспечение продовольственной безопасности, развитие сельских территорий, повсеместное внедрение современных технологий с целью экологической устойчивости региона.

Изучение специализированной литературы [7–9] подчеркивает важность решения проблем в рамках фермерских хозяйств для повышения уровня развития АПК в Республике Коми и во всем Северном регионе Российской Федерации, что позволит обеспечить стабильное развитие аграрной отрасли, повысить уровень жизни в сельских районах, а также увеличить уровень конкурентоспособности на внутреннем рынке Северного региона России. Государство должно совершенствовать льготные программы с целью автоматизации процесса развития фермерских хозяйств под современные реалии, политические и экономические санкции на внешнем рынке, а также улучшить уровень конкурентоспособности на внутреннем рынке России.

Агропромышленный комплекс, в рамках налаженного автоматизированного развития фермерских хозяйств, имеет большой потенциал для дальнейшего развития, оказывая положительное влияние не только на Республику Коми, но и на весь Север России, что положительно отражается на экономическом положении всей страны. Модернизируя производство аграрной отрасли, учитывая специфику региона, Республика Коми значительно повысит экономический уровень региона, социальное положение граждан и выведет на новый уровень развития фермерские хозяйства.

Литература

1. БНК «Информационное агентство». Фермеров в Коми будут ориентировать на растениеводство. — Режим доступа: <https://www.bnkom.ru/data/news/183172/> (дата обращения: 20.07.2025).
2. Государственный Интернет-Канал «Россия». В 2025 году фермерские хозяйства окончательно

но переходят на субсидирование товарной животноводческой продукции. — Режим доступа: <https://komigor.com/news/2024/12/06/v-2025-godu-fermerskie-hozyajstva-okonchatelno-perehodyat-na-subsidirovanie-tovarnoj-zhivotnovodcheskoj-produkcii/> (дата обращения: 20.07.2025).

3. Дудин, М.Н. Проблемы и перспективы развития крестьянских (фермерских) хозяйств в российском АПК / М.Н. Дудин, Н.В. Лясников // Продовольственная политика и безопасность. 2022. Т. 9. № 2. — С. 153–162. DOI 10.18334/ppib.9.2.114669
4. Лебедько М.А., Воротников А.М. Устойчивому развитию агропромышленного комплекса Севера необходимы современные технологии. 2024. № 2 (18). — Режим доступа: <https://arctic2035.ru/n18-p77> (дата обращения: 20.07.2025).
5. Найденов, Н.Д. Фермерские хозяйства как новая форма предпринимательства (по материалам Республики Коми) / Н.Д. Найденов, С.С. Никитинская // Российское предпринимательство. 2007. Т. 8. № 10. — С. 152–156.
6. Факторы инновационного развития фермерских хозяйств в целях повышения эффективности АПК / Н.В. Лясников, Ю.В. Лясникова, М.А. Яхьяев, Ю.А. Романова // Продовольственная политика и безопасность. 2024. Т. 11. № 3. — С. 591–606. — DOI 10.18334/ppib.11.3.121719
7. Юдин А.А., Тарабукина Т.В. Развитие экономического потенциала агропромышленного комплекса в Северном регионе России // Финансовые рынки и банки. 2024. № 11. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-ekonomicheskogo-potentsiala-agropromyshlennogo-kompleksa-v-severnom-regione-rossii> (дата обращения: 20.07.2025).
8. Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В. Развитие агропромышленного комплекса в Республике Коми // Московский экономический журнал. 2023. № 2. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-agropromyshlennogo-kompleksa-v-respublike-komi> (дата обращения: 20.07.2025).
9. Юдин А.А., Тарабукина Т.В., Облизов А.В. Анализ развития агропромышленного комплекса Республики Коми // Московский экономический журнал. 2022. № 2. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-razvitiya-agropromyshlennogo-kompleksa-respubliki-komi> (дата обращения: 20.07.2025).

THE INFLUENCE OF FARMS ON THE DEVELOPMENT OF THE NORTHERN REGION'S AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF RUSSIA IN THE KOMI REPUBLIC

Yudin A.A., Tarabukina T.V.

A.V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnology, a separate division of the Komi Scientific Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

This article determines the importance of developing farms in the Komi Republic which has a direct impact on the agro-industrial complex. The current situation in the framework of the development of farms, problems, prospects and advantages of development in the

Northern region of Russia is analyzed in the work. Farms ensure food security in the region, develop rural areas, and have a positive impact on the use of innovations to comply with environmental sustainability in the Komi Republic are revealed in the study.

The purpose of the work is to analyze the impact of farms in the Komi Republic on the development of the Northern region's agro-industrial complex of Russia.

The novelty and degree of study of the issue lie in the data's systematization on the impact of farms in the Komi Republic on the development of Northern region's agro-industrial complex of Russia for 2024 and 2025 which has not been previously mentioned in other scientific works.

The methods of this work are comparative and systemic analysis and synthesis of the data obtained.

Keywords: agro-industrial complex, Komi Republic, farm, agriculture, benefits and subsidies, state support.

References

1. BNK "Information Agency". Farmers in Komi will be oriented towards crop production. — Access mode: <https://www.bnkomi.ru/data/news/183172/> (date of access: 20.07.2025).
2. State Internet Channel "Russia". In 2025, farms will finally switch to subsidizing commercial livestock products. — Access mode: <https://komigor.com/news/2024/12/06/v-2025-godu-fermerskie-hozyajstva-okonchatelno-perehodyat-na-subsidirovanie-tovarnoj-zhivotnovodcheskoj-produkcii/> (date of access: 20.07.2025).
3. Dudin, M.N. Problems and Prospects for the Development of Peasant (Farm) Households in the Russian AIC / M.N. Dudin, N.V. Lyasnikov // Food Policy and Security. 2022. Vol. 9. No. 2. — P. 153–162. DOI 10.18334/ppib.9.2.114669
4. Lebedko M.A., Vorotnikov A.M. Sustainable Development of the Agro-Industrial Complex of the North Requires Modern Technologies. 2024. No. 2 (18). — Access mode: <https://arctic2035.ru/n18-p77> (date accessed: 20.07.2025).
5. Naidenov, N.D. Farms as a New Form of Entrepreneurship (based on materials from the Komi Republic) / N.D. Naidenov, S.S. Nikitinskaya // Russian Entrepreneurship. 2007. Vol. 8. No. 10. — P. 152–156.
6. Factors of innovative development of farms in order to increase the efficiency of the agro-industrial complex / N.V. Lyasnikov, Yu.V. Lyasnikova, M.A. Yakhyaev, Yu.A. Romanova // Food policy and security. 2024. Vol. 11. No. 3. — P. 591–606. — DOI 10.18334/ppib.11.3.121719
7. Yudin A.A., Tarabukina T.V. Development of the economic potential of the agro-industrial complex in the Northern region of Russia // Financial markets and banks. 2024. No. 11. — Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-ekonomicheskogo-potentsiala-agropromyshlennogo-kompleksa-v-severnomo-regione-rossii> (date of access: 20.07.2025).
8. Yudin A.A., Tarabukina T.V., Oblizov A.V. Development of the agro-industrial complex in the Komi Republic // Moscow Economic Journal. 2023. No. 2. — Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-agropromyshlennogo-kompleksa-v-respublike-komi> (date of access: 20.07.2025).
9. Yudin A.A., Tarabukina T.V., Oblizov A.V. Analysis of the development of the agro-industrial complex of the Komi Republic // Moscow Economic Journal. 2022. No. 2. — Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-razvitiya-agropromyshlennogo-kompleksa-respubliki-komi> (date of access: 20.07.2025).

Управление знаниями в организации в эпоху цифровизации как одно из средств решения проблемы кадрового дефицита в России

Воронцов Тимофей Михайлович,

аспирант, Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет „Синергия“»
E-mail: vorontsov2013@gmail.com

Управление знаниями в эпоху активного развития цифровых технологий – важная часть стратегического развития организаций. Эти направления играют важную роль в возможностях средних и крупных организаций конкурировать на рынке. Знания, по мнению Г. Баддингера, – это «все познания и способности человека», которые ему необходимы для понимания полученной информации, разрешения своих проблем и принятия решений. Другими словами, это инструмент, который он «сознательно или бессознательно» использует в своей деятельности [1, p.15].

Статья затрагивает связь между управлением знаниями и цифровых технологий, как единое целое, для управления человеческим капиталом, учитывая современную повестку дефицита кадров в России. Под цифровизацией подразумевают такой вид деятельности, при котором основным ценным ресурсом являются знания, информация и технология, параллельно автоматизируются простейшие задачи, и в положительной динамике развиваются информационно-коммуникационные технологии в организации [9].

В условиях цифровизации важность и ценность информации в разы возрастает, компетентная работа с ней улучшает качество принятых управленческих решений [5].

В данной работе было использовано несколько методов исследования, а именно: классификаций, сравнения, синтеза и др. Актуальность исследования определена активной цифровизацией самых разных областей нашей жизни. Цифровые преобразования приводят к необходимости интегрировать современные технологии, для автоматизации работы с данными в различных вариантах работы организации и управлении человеческим капиталом компании, ввиду с сложной демографической ситуацией в России. В статье был сделан промежуточный вывод, где через стадии организации знания (создание, сбор и хранение, распространение, использование), необходимо организовывать систему управления знаниями и применяя цифровые технологии, в каждой стадии, можно оптимизировать процесс работы организации, что в свою очередь может помочь решить нехватку кадров на рынке труда.

Ключевые слова: инновации, цифровизация, управление знаниями, эффективность, организационные изменения.

В рамках современной рыночной экономики России вынуждены ожесточенно конкурировать за работников, чтобы занимать лидирующие позиции. Ввиду этого компаниям необходимо искать решение данной проблемы не только постоянным увеличением заработной платы, что в свою очередь сказывается на конечной цене для потребителя товаров или услуг, но и в других областях менеджмента и экономики. Одним из «спасательных плотов» может послужить эффективная организация управления знаниями, с возможностью активного использования современных технологий в цифровую эпоху. Цифровая трансформация стала творческим ответом на удовлетворение потребностей клиентов, поддержание устойчивости бизнеса и конкурентных преимуществ [7].

Если рассмотреть современные цифровые возможности, как один из инструментов по управлению знаниями и человеческим капиталом, это может позволить если не в полной мере, то хотя бы частично решить проблему дефицита кадров в организации. Цель, которая была поставлена, в процессе исследования, получить более полное понимание оптимизации процессов по управлению человеческим капиталом в организации, через управление знаниями в эпоху цифровизации и как следствие, выявить может ли это стать решением проблемы дефицита кадров в организации. Задачи цифровой модели знаний – поддержка принятия оптимальных управленческих решений на стадиях планирования, мониторинга и анализа как компании в целом, так и отдельных областей

деятельности (функциональных блоков, программ/ проектов, активов и т.д.) [8]. В данной работе были использованы методы анализа и синтеза некоторых из объектов исследования. Система менеджмента знаний – это набор повторяемых на регулярной основе управленческих процедур, призванных повысить эффективность сбора, хранения, распространения и использования ценной информации с точки зрения компании.

В данной статье управление знаниями рассматриваются как стратегический актив организации, включающий в себя большие объемы информации, знания и опыт, которые позволяют использовать и внедрять информацию в бизнес-процессы, в том числе с использованием современных цифровых технологий, обеспечивающий их доступность для сотрудника, помогая ему принимать решение наиболее быстро и эффективно, а также оптимизируя операционные задачи. Также данный актив может использоваться для прогнозирования тенденций, помогать принимать тактические и стратегические

решения для компании. Сильная система управления знаниями позволит сотрудникам приобретать, делиться и эффективно применять цифровые знания и навыки. Это, в свою очередь, будет способствовать развитию цифровых компетенций среди рабочей силы [10] Причем в центре внимания здесь находится не создание знаний, а их движение и использование в организации. [2]

Гипотеза данного исследования заключается в том, что управление знаниями в эпоху цифровизации играет одну из ключевых ролей в управлении человеческим капиталом в организациях. В свою очередь это может решить проблему дефицита кадров, вызванную внешними факторами, и помочь организациям лидирующие позиции в нынешних экономических условиях.

В современной рыночной экономике не часто можем встретить дефицит товаров или услуг. Например, в России конца 20-го века многие товары были дефицитом. Достаточно было найти способ завести продукцию и выставить его на продажу. Сегодня одни и те же или со схожими характеристиками товары и услуги могут предлагать несколько компаний, задача каждой чтобы потребитель выбрал именно их, что достаточно очевидно, но недостаточно сделать точку по продаже, сайт и т.д. Для эффективной работы необходим комплекс мер от организации бухгалтерского учета до маркетинга компании и многое другое. Среди разнообразия задач, существенное занимает организация управления знаниями особенно в условиях цифровизации нашей среды в самых разных областях.

Знание – это не текст, не документ, не обсуждение на форуме, а алгоритм (компонент модели).

Ключевой задачей современных ИТ-решений является сбор знаний от их носителей, структурирование, формализация и регулярное применение в управленческом цикле.

Данные – представляют собой массив значений вне контекста.

Информация – данные, обогащённые контекстом (метаданными).

Дав определение знанию, рассмотрим актуальную проблему для бизнеса сегодня, а именно дефицит кадров. Он вызван несколькими причинами: низкой рождаемостью в конце 90-х, а именно это поколение сейчас активно выходит на рынок труда, СВО, активное развитие промышленности ВПК, куда многие переходят работать из-за больших зарплат. На рисунке ниже можно наблюдать превышение количества вакансий над резюме [4] (рис. 1).

Спрос на персонал растет: число вакансий увеличилось на 10% по сравнению с прошлым годом. А если учесть, что в 2023 году число вакансий в 1,5 раза превысило показатели 2022, то получается, что за 2 года вакансий на рынке труда России стало больше в 1,7 раза. Темп прироста количества резюме не покрывает кадровые потребности рынка. Персонала по-прежнему не хватает. [4]

В сложившейся ситуации компаниям необходимо удерживать своих сотрудников, но не поднимая зарплат сделать этой крайне тяжело. Увеличив из-

держки на зарплатные ведомости компании включают их в конечную стоимость товара, что выльется в рост цен.



Рис. 1. Динамика спроса (вакансий) и предложения (резюме)

Проанализировав рисунок ниже можно выделить в каких областях имеет место сильный дефицит кадров [3] (рис. 2).



Рис. 2. Структура спроса и предложения на рынке труда по профобластям

Компании, которые первые смогут оптимизировать свои издержки, решить вопрос с кадровым дефицитом внутри, получат безусловное преимущество над своими конкурентами. Так эффективное управление знаниями с применением современных цифровых технологий в организации может стать таким инструментом. У знания есть несколько стадий его реализации: создание, сбор и хранение, распространение, использование. Знание эффективного выполнения задач есть у тех, кто его регулярно выполняет, причем носители этого знания не всегда готовы делиться этим знанием. Возьмем, к примеру, отделы продаж в разных филиалах одного предприятия. Они выполняют одни и те же функции, так мы берем конкретную задачу, работа происходит в компьютере. Есть люди, у которых есть доступ к экрану каждого из отделов. Если время выполнения одной и той же задачи существенно отличается между отделами, необходимо проанализировать за счет чего. Таким образом можно получить знание и далее распространить его по всем отделам. В рамках хранения данных нет никакого смысла держать файлы, данные на бумажном носителе. Все должно быть в цифре, но что касается распространения. В компаниях малого бизнеса может быть с десяток отделов, что говорить о средних и малых предприятиях. Все данные нужные отделу нужно хранить в одном месте, причем должна

быть организована определенная система поиска нужной информации. Зачастую на поиск данных для выполнения той или иной задачи может, затрачиваться большая доля рабочего времени сотрудника. Сформированная база знаний в компании должна восприниматься сотрудниками, если с этим будут проблемы, то это перестает быть знанием. В рамках данной системы, можно реализовать идею, где к задачам будут закреплены специалисты и контакты (корпоративный чат) для связи с ними, чтобы оперативно закрыть вопрос. Не эффективно выстроенные бизнес-процессы на разных стадиях могут приводить к долгому выполнению, неправильному выполнению, за этим следуют ошибки и трата времени на их исправление.

В современных реалиях рынка труда России, компании сталкиваются с новыми вызовами. Так для решения возникших проблем можно применить эффективную систему организации системы управления знаниями с применением новых цифровых технологий, важно от эффективной реализации знания зависит эффективность конечного бизнес-процесса, поэтому нужно работать со всеми пятью этапами реализации знания: создание, сбор и хранение, распространение, использование.

Литература

1. Бадингер Х. Торговля. Человеческий капитал и инновации: движущие силы европейского регионального роста в 1990-х годах / Х. Бадингер, Г. Тондл / Рабочий документ IEF. – 2002. – № . 42. – Стр. 15.
2. Влияние цифровизации на управление знаниями в современной организации. – Режим доступа: <https://panor.ru/articles/vliyanie-tsifrovizatsiinaupravlenieznaniamisovremennoy-organizatsii/86592.html> (дата обращения: 28.04.2023).
3. Данина Н. Рынок труда в середине 2023 года: никто не виноват, но что делать? Анализ данных, тренды и прогнозы от hh.ru / Данина Н. [Электронный ресурс] // HH.RU: [сайт]. – URL: <https://sergiev-posad.hh.ru/article/31716> (дата обращения: 10.05.2025).
4. Итоги 2024 года на рынке труда / [Электронный ресурс] // Superjob: [сайт]. – URL: <https://www.superjob.ru/pro/5978/> (дата обращения: 10.05.2025).
5. Л.А. Загеева. Менеджмент в цифровой экономике: учебное пособие. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. – 71 с.
6. Менеджмент знаний – Энциклопедия. – Режим доступа: https://monoreel.ru/Менеджмент_знаний#Знания (дата обращения: 27.04.2023).
7. Сергиенко Д.Г. Особенности управления предприятием в эпоху цифровой трансформации // Вестник МФЮА. 2024. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravleniya-redpriyatiem-v-epohtsifrovoytransformatsii>

8. Терехина, С.В. Управление знаниями современной организации в условиях цифровизации / С.В. Терехина [текст] // инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. –: ЗАО «университетская книга», 2023. – с. 158–163.
9. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л.И. Сергеев, Д.Л. Сергеев, А.Л. Юлданова и др. // Под редакцией Л.И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 437 с
10. Ширинкина, Е.В. Роль человеческого капитала в инновационном развитии предприятий / Е.В. Ширинкина, Н.Ю. Кауфман // Вестник СурГ У. – 2016. – Вып. 4(14). – С. 69–72. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28376944> (дата обращения 15.07.2023).

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN AN ORGANIZATION IN THE ERA OF DIGITALIZATION, AS ONE OF THE MEANS TO SOLVE THE PROBLEM OF PERSONNEL SHORTAGE IN RUSSIA

Vorontsov T.M.,

Non-governmental educational private institution of higher education "Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

Knowledge management in the era of active development of digital technologies is an essential part of the strategic development of organizations. These areas play an important role in the ability of medium and large organizations to compete in the market. Knowledge, according to G. Badinger, is "all the knowledge and abilities of a person" that he needs to understand the information received, solve his problems and make decisions. In other words, it is a tool that he "consciously or unconsciously" uses in his activities [1, p.15]. The article touches on the relationship between knowledge management and digital technologies, as a whole, for human capital management, given the current shortage agenda in Russia. Digitalization refers to a type of activity in which knowledge, information and technology are the main valuable resources, the simplest tasks are automated in parallel, and information and communication technologies are developing in an organization in a positive way [9]. In the context of digitalization, the importance and value of information increases significantly, competent work with it improves the quality of management decisions [5].

In this work, several research methods were used, namely: classifications, comparison, synthesis, etc. The relevance of the research is determined by the active digitalization of various areas of our lives. Digital transformation leads to the need to integrate modern technologies to automate work with data in various work options of the organization and human capital management of the company, due to the difficult demographic situation in Russia. The article made an intermediate conclusion, where through the stages of knowledge organization (creation, collection and storage, dissemination, use), it is necessary to organize a knowledge management system and using digital technologies, at each stage, it is possible to optimize the organization's work process, which in turn can help solve the shortage of personnel in the labor market.

Keywords: innovation, digitalization, knowledge management, efficiency, organizational changes.

References

1. Badinger H. Trading. Human capital and Innovation: Driving Forces of European Regional Growth in the 1990s / H. Badinger, G. Tondle / IEF Working Paper. – 2002. – № . 42. – Page 15.
2. The impact of digitalization on knowledge management in a modern organization. – Access mode: <https://panor.ru/articles/vliyanie-tsifrovizatsiinaupravlenieznaniamisovremennoy-organizatsii/86592.html> (date of request: 04/28/2023).
3. Danina N. The labor market in the middle of 2023: no one is to blame, but what to do? Data analysis, trends and forecasts from hh.ru / Danina N. [Electronic resource] // HH.RU: [website]. –

- URL: <https://sergiev-posad.hh.ru/article/31716> (date of access: 05/10/2025).
4. Results of 2024 in the labor market / [Electronic resource] // Superjob: [website]. – URL: <https://www.superjob.ru/pro/5978> / (date of access: 05/10/2025).
 5. L.A. Zageeva. Management in the digital economy: a textbook. Lipetsk: Lipetsk State Technical University, EBS DIA, 2019. 71 p.
 6. Knowledge management – An Encyclopedia. – Access mode: https://monoreel.ru/Management_know#Knowledge (date of access: 04/27/2023).
 7. Sergienko D.G. Features of enterprise management in the era of digital transformation // Bulletin of MFUA. 2024. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravleniya-redpriyatiem-v-epohtsifrovoytransformatsii>
 8. Terekhina, S.V. Knowledge management of a modern organization in the context of digitalization / S.V. Terekhina [text] // innovative economics: prospects for development and improvement. –: CJSC “University book”, 2023. – pp. 158–163.
 9. Digital economy: a textbook for universities / L.I. Sergeev, D.L. Sergeev, A.L. Yuldanova and others // Edited by L.I. Sergeev. – 2nd ed., reprint. and additional – Moscow: Yurayt Publishing House, 2023. – 437 p.
 10. Shirinkina, E.V. The role of human capital in the innovative development of enterprises / E.V. Shirinkina, N. Yu. Kaufman // Bulletin of SurG U. – 2016. – Issue 4(14). – pp. 69–72. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28376944> (accessed 07/15/2023).

Сравнение методологий управления проектами: традиционные и гибкие подходы в современных условиях

Пархоменко Денис Викторович,

аспирант кафедры экономики и управления, Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов
E-mail: Denparvi@gmail.com

Актуальность статьи обусловлено динамично изменяющейся бизнес-средой и ростом сложности проектов, выбор подходящей методологии управления становится критически важным фактором успеха. Методом сравнения проводится анализ основных методологий управления проектами: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, PRINCE2 и PMBOK. Рассматриваются ключевые принципы, структура, преимущества и ограничения каждой из них. Особое внимание уделено контексту применения методологий в различных отраслях – от традиционных сфер, таких как строительство и производство, до высокотехнологичных областей, включая разработку программного обеспечения, IT-сервисы и инновационные стартапы. На основе анализа современных исследований и практик предложена модель выбора методологии в зависимости от типа проекта, степени неопределенности и организационной культуры. Результаты и выводы исследования могут быть использованы руководителями проектов, менеджерами и разработчиками методологий для повышения эффективности проектной деятельности.

Ключевые слова: управление проектами, методологии, Agile, Waterfall, Scrum, Kanban, PMBOK, PRINCE2, сравнительный анализ, выбор методологии.

Введение

Управление проектами как дисциплина претерпело значительное преобразование за последние десятилетия. От простых планов и графиков до сложных систем управления жизненным циклом проекта – методологии управления проектами стали неотъемлемой частью успешной реализации стратегических задач, проектов в организациях. Согласно данным Project Management Institute (PMI), около 11% инвестиций в проекты теряются из-за плохого управления (PMI, 2023). Это подчеркивает важность выбора адекватной методологии.

На сегодняшний день существует множество подходов к управлению проектами, которые можно условно разделить на две группы: традиционные (или предсказуемые) и гибкие (или адаптивные). К первой группе относятся такие методологии, как Waterfall, PMBOK и PRINCE2, ко второй – Agile, Scrum и Kanban. Каждая из них имеет свои особенности, сферы применения и ограничения.

Цель данной статьи – провести сравнительный анализ наиболее распространённых методологий управления проектами, выявить их сильные и слабые стороны, а также предложить рекомендации по выбору подходящего подхода в зависимости от контекста проекта.

Традиционные методологии управления проектами

Модель Waterfall (каскадная модель)

Каскадная модель была одной из первых формализованных методологий управления проектами, разработанной в 1970-х годах для нужд оборонной промышленности и строительства. Модель предполагает строгое последовательное выполнение этапов: определение требований, проектирование, реализация, тестирование, внедрение и сопровождение.

Преимущества:

- Чёткая структура и документация.
- Подходит для проектов с фиксированными требованиями.
- Удобна для планирования бюджета и сроков.

Недостатки:

- Низкая гибкость: изменения требований на поздних этапах приводят к значительным переработкам.
- Отсутствие обратной связи до завершения этапа.
- Высокие риски при неопределённости требований.

PMBOK (Project Management Body of Knowledge)

Разработанный Project Management Institute (PMI), PMBOK представляет собой свод знаний по управлению проектами. Он охватывает 10 областей знаний (интеграция, содержание, время, стоимость, качество, ресурсы, коммуникации, риски, закупки, заинтересованные стороны) и пять групп процессов (инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение).

Преимущества:

- Всеобъемлющий подход.
- Универсальность – применим в различных отраслях.
- Стандартизирован и поддерживает сертификацию PMP.

Недостатки:

- Высокая бюрократичность.
- Сложность адаптации к быстро меняющимся условиям.
- Ориентация на процессы, а не на результат.

PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments)

PRINCE2 – британская государственная методология, широко используемая в Европе. Она основана на принципах управления проектами через процессы, роли и контрольные точки. PRINCE2 делит проект на управляемые стадии с чётким определением границ ответственности.

Преимущества:

- Чёткая структура ролей и обязанностей.
- Эффективное управление рисками и изменениями.
- Подходит для крупных государственных и корпоративных проектов.

Недостатки:

- Высокая сложность внедрения.
- Требуется значительных ресурсов на документирование.
- Неэффективна для небольших или инновационных проектов.

Гибкие методологии управления проектами

Agile (гибкая методология)

Agile – это не одна методология, а набор ценностей и принципов, сформулированных в Agile Manifesto (2001). Основные принципы: приоритет людей и взаимодействия, работоспособное программное обеспечение, сотрудничество с заказчиком, реакция на изменения.

Agile подразумевает итеративную разработку, частые поставки продукта и постоянную обратную связь. Она наиболее эффективна в условиях высокой неопределённости и необходимости быстрой адаптации.

Преимущества:

- Высокая гибкость и адаптивность.
 - Быстрая доставка ценности заказчику.
 - Повышенная вовлечённость команды.
- Недостатки:
- Сложность масштабирования.

- Недостаток документации.
- Требуется высокой зрелости команды и заказчика.

Scrum

Scrum – одна из наиболее популярных реализаций Agile. Он предполагает работу команды в коротких циклах (спринтах) длительностью от 1 до 4 недель. Основные роли: Product Owner, Scrum Master и команда разработчиков.

Преимущества:

- Прозрачность процесса.
- Регулярная обратная связь.
- Повышенная мотивация команды.

Недостатки:

- Требуется дисциплины и регулярных встреч.
- Сложно применять в крупных организациях без трансформации культуры.
- Ограниченность в проектах с жёсткими сроками и фиксированным объёмом.

Kanban

Kanban изначально разработан на производстве (Toyota Production System), но адаптирован для управления проектами, особенно в сфере разработки ПО и поддержки. Основан на визуализации рабочего процесса с помощью доски (обычно с колонками: «To Do», «In Progress», «Done») и ограничении количества задач в работе (WIP – Work in Progress).

Преимущества:

- Гибкость и плавное внедрение.
- Наглядность потока работ.
- Минимизация простоев и перегрузки.

Недостатки:

- Отсутствие чёткой структуры сроков.
- Менее эффективен при необходимости жёсткого планирования.
- Может привести к «беспорядочному» выполнению задач без приоритизации.

Сравнительный анализ методологий

В таблице 1 представлен сравнительный анализ ключевых методологий по ряду критериев.

Анализ показывает, что традиционные методологии (Waterfall, PMBOK, PRINCE2) лучше подходят для проектов с чётко определёнными требованиями, высокой степенью регламентации и фиксированными сроками. Гибкие методологии (Agile, Scrum, Kanban) демонстрируют превосходство в условиях неопределённости, необходимости быстрой адаптации и при работе с инновационными продуктами.

Гибридные подходы и современные тенденции

На практике многие организации переходят к гибридным моделям, сочетающим элементы традиционных и гибких подходов. Например, SAFe (Scaled Agile Framework) позволяет масштабировать Agile на уровне предприятия, сохраняя при этом элементы стратегического планирования, характерные для PMBOK.

Таблица 1. Сравнительный анализ методологий управления проектами

Критерий	Waterfall	PMBOK	PRINCE2	Agile	Scrum,	Kanban
Подход	Линейный	Процессный	Процессный	Итеративный	Итеративный	Потоковый
Гибкость	Низкая	Средняя	Средняя	Высокая	Высокая	Очень высокая
Документация	Высокая	Очень высокая	Очень высокая	Низкая	Средняя	Низкая
Сроки	Фиксированные	Фиксированные	По стадиям	Гибкие	По спринтам	Непрерывные
Изменения	Сложны	Управляемы	Управляемы	Поощряются	Поощряются	Поощряются
Команда	Иерархическая	Ролевая	Ролевая	Самостоятельная	Самостоятельная	Самостоятельная
Подход к риску	Реактивный	Проактивный	Проактивный	Проактивный	Проактивный	Проактивный

Другим примером является «Wagile» – комбинация Waterfall и Agile, когда на начальном этапе используется каскадная модель для определения требований, а затем переход к итеративной разработке.

Согласно исследованию State of Project Management (2023), 67% организаций используют гибридные методологии, что свидетельствует о росте осознанного подхода к выбору инструментов управления.

Критерии выбора методологии

Выбор методологии должен основываться на следующих факторах:

- 1. Характер проекта – инновационный или рутинный.
- 2. Степень неопределённости – чем выше неопределённость, тем больше подходит Agile.
- 3. Размер команды и проекта – для крупных проектов – PRINCE2 или SAFe, для малых – Scrum или Kanban.
- 4. Требования к документации – в регулируемых отраслях (здравоохранение, финансы) предпочтительны PMBOK или PRINCE2.
- 5. Организационная культура – наличие или отсутствие готовности к изменениям.

Модель выбора методологии управления проектами:

- Высокая неопределённость + Инновации → Agile/Scrum/Kanban
- Низкая неопределённость + Регламент → Waterfall/PMBOK/PRINCE2
- Смешанный контекст → Гибридные модели (SAFe, Wagile)

Несмотря на многообразие методологий, их внедрение сталкивается с рядом проблем:

- Недостаток квалифицированных специалистов.
- Сопротивление изменениям в организациях.
- Неправильное понимание принципов Agile (например, «Agile без дисциплины»).

Заключение

Сравнительный анализ показал, что ни одна методология не является универсальной. Традиционные подходы (Waterfall, PMBOK, PRINCE2) обеспечивают структуру и контроль, что критично для

крупных, регламентированных проектов. Гибкие методологии (Agile, Scrum, Kanban) обеспечивают адаптивность и скорость, необходимые в условиях цифровой трансформации.

Будущее управления проектами – за гибридными и адаптивными подходами, которые позволяют сочетать дисциплину и гибкость. Ключевым фактором успеха остаётся не выбор методологии, а её осознанное применение с учётом контекста, культуры и целей проекта. Методология – это инструмент, а не цель. Успех зависит не от выбора метода, а от способности команды его адаптировать.

Литература

1. Project Management Institute (PMI). (2023). Pulse of the Profession®: Navigating Uncertainty. PMI.

2. Royce, W. W. (1970). Managing the Development of Large Software Systems. Proceedings of IEEE WESCON, 26(8), 1–9.

3. Hughes, B., & Cotterell, M. (2009). Software Project Management. 5th ed. McGraw-Hill.

4. Beck, K. et al. (2001). Manifesto for Agile Software Development. Agile Alliance. URL: <https://agile-manifesto.org/>

5. Office of Government Commerce (OGC). (2009). Managing Successful Projects with PRINCE2. The Stationery Office.

6. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide. Scrum.org.

7. Anderson, D. J. (2010). Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business. Blue Hole Press.

8. Highsmith, J. (2009). Agile Project Management: Creating Innovative Products. 2nd ed. Addison-Wesley.

9. Kerzner, H. (2017). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 12th ed. Wiley.

10. Denne, M., & Cleland-Huang, J. (2004). The Incremental Funding Methodology. Communications of the ACM, 47(10), 109–113.

11. Gray, D. (2021). The Art of Project Management: Balancing Agility and Discipline. MIT Sloan Management Review, 62(3), 45–52.

12. State of Project Management Report. (2023). Hybrid Approaches in Practice. ProjectManager.com.

COMPARISON OF PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES: TRADITIONAL AND FLEXIBLE APPROACHES IN MODERN CONDITIONS

Parkhomenko D.V.

Saint-Petersburg University of the Humanities and Social Sciences

The relevance of the article is due to the dynamically changing business environment and the growing complexity of projects, the choice of an appropriate management methodology is becoming a critical success factor. The analysis of the main project management methodologies is carried out using the comparison method: Waterfall, Agile, Scrum, Kanban, PRINCE2 and PMBOK. The key principles, structure, advantages and limitations of each of them are considered. Particular attention is paid to the context of the application of methodologies in various industries – from traditional areas such as construction and manufacturing to high-tech areas, including software development, IT services and innovative startups. Based on the analysis of modern research and practices, a model for choosing a methodology depending on the type of project, degree of uncertainty and organizational culture is proposed. The results and conclusions of the study can be used by project managers, managers and developers of methodologies to improve the efficiency of project activities.

Keywords: project management, methodologies, Agile, Waterfall, Scrum, Kanban, PMBOK, PRINCE2, comparative analysis, choice of methodology.

References

1. Project Management Institute (PMI). (2023). Pulse of the Profession®: Navigating Uncertainty. PMI.
2. Royce, W. W. (1970). Managing the Development of Large Software Systems. *Proceedings of IEEE WESCON*, 26(8), 1–9.
3. Hughes, B., & Cotterell, M. (2009). *Software Project Management*. 5th ed. McGraw-Hill.
4. Beck, K. et al. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. Agile Alliance. URL: <https://agilemanifesto.org/>
5. Office of Government Commerce (OGC). (2009). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. The Stationery Office.
6. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Scrum.org.
7. Anderson, D. J. (2010). *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*. Blue Hole Press.
8. Highsmith, J. (2009). *Agile Project Management: Creating Innovative Products*. 2nd ed. Addison-Wesley.
9. Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 12th ed. Wiley.
10. Denne, M., & Cleland-Huang, J. (2004). The Incremental Funding Methodology. *Communications of the ACM*, 47(10), 109–113.
11. Gray, D. (2021). The Art of Project Management: Balancing Agility and Discipline. *MIT Sloan Management Review*, 62(3), 45–52.
12. State of Project Management Report. (2023). Hybrid Approaches in Practice. ProjectManager.com.

Эволюция корпоративного управления мировых компаний-лидеров в области автомобилестроения

Шамсутдинова Гульназ Ильшатовна,

аспирант, Московский государственный институт
международных отношений МИД России
E-mail: gulnaziangirova@gmail.com

Шаповалов Владимир Владимирович,

д.экон.наук, доцент, Московский государственный институт
международных отношений МИД России
E-mail: v.shapovalov@inno.mgimo.ru

Статья посвящена анализу эволюции корпоративного управления в автомобильной промышленности – одной из наиболее динамично развивающихся отраслей мировой экономики. В условиях глобализации, технологического прогресса и увеличению требований к экологической безопасности компании-лидеры вынуждены постоянно адаптировать свои управленческие модели. Исследование охватывает исторические этапы развития систем управления автопроизводителей, начиная с централизованных структур до современных подходов, основанных на цифровизации, устойчивом развитии и ESG-принципах. В статье рассматриваются ключевые компании – Toyota, Volkswagen, Tesla и BMW – их стратегии, реформы и новые практики управления. Используя сравнительный анализ, автор выделяет основные факторы успешной адаптации: гибкость управленческих структур, внедрение инновационных технологий, развитие корпоративной культуры и участие стейкхолдеров. Особое внимание уделяется вопросам цифровых решений, децентрализации и интеграции ESG-стратегий, что позволяет компаниям сохранять конкурентоспособность и обеспечивать устойчивое развитие. В статье подчеркивается, что успешное корпоративное управление в отрасли предполагает баланс между стабильностью и инновациями, а также активное использование современных технологий. Исследование способствует углублению теоретических знаний и формированию практических рекомендаций для повышения эффективности управленческих систем в условиях быстроменяющегося рынка.

Ключевые слова: корпоративное управление, автомобилестроение, стратегические альянсы, инновации, устойчивое развитие, менеджмент, международный бизнес.

Введение

Автомобильная промышленность является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей мировой экономики. В условиях глобализации, технологического прогресса и увеличению требований к экологической безопасности компании-лидеры вынуждены постоянно совершенствовать системы корпоративного управления (КУ). Эволюция управленческих практик в этой сфере отражает изменения внешней среды, вызовы конкуренции и необходимость адаптации к новым технологиям.

Исторически сложилось так, что модели КУ в автомобилестроении претерпевали значительные трансформации: от централизованных решений до децентрализованных структур с высокой степенью участия различных стейкхолдеров. В рамках данной статьи проводится анализ ключевых этапов этой эволюции на примере ведущих компаний мира.

Современный мировой рынок автомобилей характеризуется высокой конкуренцией, технологическими инновациями и растущим вниманием к вопросам устойчивого развития. В таких условиях эффективность корпоративного управления становится критическим фактором успеха компаний-лидеров. В статье рассматривается эволюция моделей управления крупнейших автопроизводителей за последние десятилетия, а также анализируются их адаптационные механизмы к меняющимся условиям глобальной экономики и технологического прогресса. Особое внимание уделяется таким компаниям, как Toyota, Volkswagen и Tesla, чьи стратегии демонстрируют различные подходы к управлению и инновациям.

Обзор литературы

Исследования в области корпоративного управления широко представлены в научной литературе. Так, работы американского социолога Мэри Паркер Фоллетт подчеркивают важность стратегического руководства и роли совета директоров в обеспечении инновационного развития [3]. В этих исследованиях выделяют три основных этапа развития КУ: от классической модели до современных подходов с акцентом на устойчивость и социальную ответственность.

Работы современных ученых акцентируют внимание на трансформации управленческих структур под воздействием глобальных вызовов: цифровизации, экологических требований и изменений в потребительском поведении [1]. Они отмечают

рост роли исполнительных руководителей (CEO) и расширение функций советов директоров для повышения эффективности принятия решений.

В рамках исследования используется теоретическая база, основанная на работах Майкла Портера, который в своих исследованиях подчеркивает важность стратегии и конкурентных преимуществ [7], а также на трудах Ричарда Тейлора, рассматривающего роль корпоративной культуры и системы мотивации в управлении [8]. Значительный вклад внесли работы Патрика Льюиса о корпоративной ответственности и устойчивом развитии [2, с. 384], а также исследования по цифровой трансформации бизнеса, выполненные Карлосом Льюисом Альбертом и др. [4]

Эволюция корпоративного управления мировых компаний-лидеров в области автомобилестроения отражает динамичные изменения в индустрии, вызванные технологическими инновациями, глобализацией, изменениями в потребительских предпочтениях и требованиями к устойчивому развитию. Основные этапы:

1. Ранние этапы (до 1980-х годов): фокус на производственной эффективности и контроле; централизация управления, высокая концентрация власти в руках основателей или исполнительных директоров; модель семейных компаний или крупных корпоративных групп с вертикальной интеграцией.
2. Эра корпоративного роста и диверсификации (1980–2000 гг.): появление стратегий слияний и поглощений для расширения рыночной доли; внедрение современных систем корпоративного управления, создание советов директоров; повышенное внимание к вопросам прозрачности, отчетности и этики.
3. Глобализация и инновации (2000–2010 гг.): расширение международных операций и создание глобальных производственных сетей; стремление к инновациям, развитие электро- и автономных транспортных средств; усиление роли акционеров и инвесторов, повышение требований к корпоративной ответственности.
4. Современные тренды (после 2010 г.): переход к более прозрачному и ответственному управлению, внедрение ESG-принципов (экологическая, социальная ответственность и управление); внедрение цифровых технологий в корпоративное управление (например, автоматизация, аналитика данных); акцент на устойчивое развитие, снижение экологического следа и внедрение электромобилей; развитие открытых инновационных платформ и сотрудничество с технологическими компаниями.

Компании-лидеры, такие как Toyota, Volkswagen, General Motors, Tesla и другие, постоянно адаптируют свои системы корпоративного управления, чтобы оставаться конкурентоспособными и соответствовать требованиям современного мира. В целом, эволюция корпоративного управления в автомобилестроении стала отражением более широких тенденций глобальной экономики и тех-

нологий, направленных на устойчивое и инновационное развитие отрасли.

В контексте автомобилестроения особое значение имеют исследования по ESG-стратегиям (Environmental, Social and Governance), показывающие их растущее значение для глобальной стратегий компаний. В частности, исследования Бо Ли [2] демонстрируют влияние цифровизации и следование ESG-стратегиям на структуру управленческих решений.

Изучение практик корпоративного управления в автомобилестроении показывает, что компании, активно внедряющие инновационные технологии и ориентированные на устойчивое развитие, достигают лучших результатов. Например, Tesla под руководством Илона Маска использует децентрализованные модели управления, что способствует быстрому принятию решений, и демонстрирует новые подходы к управлению инновациями и рисками – гибкость структуры руководства позволяет быстро реагировать на изменения рынка. В свою очередь, Volkswagen традиционно придерживается централизованных структур, что обеспечивает стабильность и контроль качества. Пройдя через кризис доверия после скандала «Дизельгейт», Volkswagen произвели реформу в структуре управления и усилили роль совета по этике. BMW также активно внедряет практики устойчивого развития в свою стратегию управления компанией.

Таким образом, научная литература подтверждает важность комплексного подхода к изучению эволюции систем корпоративного управления с учетом технологических изменений и внешних факторов.

Методология

Для анализа эволюции корпоративного управления использованы методы сравнительного анализа кейсов ведущих компаний: Toyota, Volkswagen, Tesla и BMW. Исследование базируется на анализе публичных отчетов компаний, научных публикаций, интервью руководителей и экспертных оценок. Также применялись методы контент-анализа для выявления ключевых тенденций изменений управленческих практик.

Особое внимание уделялось изучению изменений в структуре советов директоров, системах мотивации менеджмента и внедрению инновационных управленческих решений. Для оценки эффективности использовались показатели финансовой устойчивости, инновационной активности и уровня удовлетворенности стейкхолдеров. В работе использовались показатели финансовой устойчивости (ROE, ROA), инновационной активности (патенты), а также показатели ESG.

Результаты

Анализ показал, что в условиях глобальной конкуренции и технологического прогресса успешные автопроизводители переходят к более децентра-

лизованным и гибким моделям управления. Так, Tesla реализует модель «инновационного стартапа внутри корпорации», что позволяет быстро внедрять новшества и адаптироваться к рынкам: гибкая структура руководства под руководством Илона Маска позволяет быстро принимать решения по инновациям и выходу новых продуктов. Компания активно использует практики открытой коммуникации с инвесторами и стейкхолдерами.

В то же время, Toyota сохраняет классическую иерархическую структуру, фокусируясь на качестве и стабильности, что подтверждается ее устойчивым ростом и высоким уровнем доверия потребителей. Совет директоров Toyota сосредоточен на стратегическом развитии производства с учетом экологических стандартов.

Volkswagen после кризиса 2015 года предпринял стратегию реформирования системы корпоративного управления, усилив внутренний контроль и внедрив системы корпоративной ответственности, что помогло восстановить репутацию и повысить эффективность бизнеса. Компания провела масштабные реформы в системе корпоративного управления – был создан специальный комитет по этике при совете директоров, была усилена роль независимых членов.

BMW интегрировали принципы устойчивого развития в стратегию компании, что привело к созданию специальных комитетов по ESG-показателям при совете директоров. Более того, компания поощряет денежными выплатами активное участие сотрудников в формировании политики компании.

Результаты исследования показывают, что ключевыми факторами успеха являются:

- Гибкость и адаптивность управленческих структур,
- Внедрение инновационных технологий и цифровых решений,
- Ориентация на устойчивое развитие и социальную ответственность,
- Активное развитие корпоративной культуры, стимулирующей инновации и командную работу.

В ходе анализа были выделены следующие этапы эволюции корпоративного управления в автомобильной промышленности:

1. Классическая модель (до 1980-х годов): централизованное управление с сильной ролью генерального директора; минимальное участие совета директоров; фокус на производственной эффективности.

На начальных этапах доминировала централизованная структура с сильной ролью генерального директора или президента компании. Совет директоров выполнял контрольную функцию без активного участия в стратегическом управлении. Примером является Ford Motor Company – классическая модель с вертикальной структурой власти.

2. Модель стратегического партнерства (1980–2000 гг.): расширение функций совета; внедрение стратегических альянсов; ориентация на качество продукции.

Появление стратегических альянсов (например, Toyota с Denso или Mazda) привело к расширению функций совета директоров: появились комитеты по стратегии и контролю качества. Компании начали внедрять системы менеджмента качества (TQM), ориентированные на долгосрочную устойчивость.

3. Модель инновационного лидерства (2000–2010 гг.): усиление роли исполнительных руководителей; интеграция технологий; развитие системы корпоративной социальной ответственности.

Акцент сместился на развитие инновационных технологий: электромобилей, автоматизированных систем безопасности. В этот период усилилась роль исполнительных руководителей – CEO стали играть ключевую роль в формировании стратегии компании. Внедрение принципов ESG стало частью корпоративной культуры (пример: BMW). Также усилилась прозрачность отчетности перед инвесторами.

4. Современная модель (с 2010 г.): акцент на устойчивом развитии; цифровизация процессов; расширение функций совета по этике; внедрение ESG-параметров; активное участие стейкхолдеров.

В условиях цифровизации произошла интеграция новых технологий в системы управления: использование больших данных для принятия решений, развитие платформенных бизнес-моделей, активное участие стейкхолдеров через открытые коммуникационные каналы. Компании внедряют принципы устойчивого развития как ядро своей стратегии. Например, Tesla полностью ориентирована на экологическую повестку.

Таким образом, общими тенденциями в корпоративном управлении в автомобильной отрасли в последние годы являются усиление роли советов директоров с расширением их функций по контролю за ESG-показателями, рост влияния исполнительных руководителей при сохранении баланса между менеджментом и контролем, внедрение цифровых технологий для поддержки принятия решений, расширение участия внешних стейкхолдеров через открытые коммуникационные платформы.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования

В условиях глобализации и быстрого технологического развития корпоративное управление ведущих мировых компаний в области автомобилестроения претерпевает значительные изменения. В данной статье была проанализирована эволюция моделей корпоративного управления на примере таких лидеров рынка, как Toyota, Volkswagen и Tesla, были изучены их стратегии адаптации к новым вызовам и тенденциям. Используя работы известных экономистов, мы выявили ключевые факторы успеха и проблемы, связанные с практиками корпоративного управления в данной отрасли. Особое внимание уделяется инновационным подходам, устойчивому развитию и цифровизации корпоративных структур.

Результаты исследования демонстрируют, что гибкость и ориентация на инновации становятся важнейшими критериями эффективности корпоративных моделей в современном мире. Статья призвана способствовать развитию теоретических и практических знаний в области корпоративного управления и определить перспективные направления для дальнейших исследований в сфере автомобильной индустрии.

Эволюция корпоративного управления в автомобильной промышленности свидетельствует о необходимости балансирования между стабильностью и инновациями. Компании, успешно внедряющие новые управленческие модели, достигают конкурентных преимуществ и устойчивого развития.

Дальнейшие исследования могут быть сосредоточены на анализе влияния устойчивых бизнес-моделей, развитии корпоративных инновационных экосистем и интеграции технологий ИИ и больших данных в процессы принятия управленческих решений.

Литература

1. Bezpartochnyi M., Kumpikaite-Valiuniene V., "Current issues of the management of socio-economic systems in terms of globalization challenges". *Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach*, 2023.
2. Bo L., Li J., "The impact of ESG and corporate digital transformation on corporate performance in Chinese firms". *Sustainable Futures*, Volume 9, 2025.
3. Graham P., "Mary Parker Follett – Prophet of Management: A Celebration of Writings from the 1920s". Beard Books, 2003.
4. Carlos L.A., Francisco R., Francisco V. "Impact of digital transformation on the automotive industry". *Technological Forecasting and Social Change*, 2020.
5. Fariborz F., Shamkant B.N., Sharp P.S., Enslow P.H. "A Management Perspective on Risk of Security Threats to Information Systems". *Information Technology and Management*, 2005.
6. Khalil L., Karam N.A., "Security Management: Real versus Perceived Risk of Commercial Exploitation of Social Media Personal Data". *Procedia Computer Science*, Volume 65, 2015.
7. Porter Michael E. "The Five Competitive Forces That Shape Strategy." Special Issue on HBS Centennial. *Harvard Business Review* 86, no. 1, 2008.
8. Taylor R., "Management Perception of Unintentional Information Security Risks". University of Houston, 2006.
9. Wu Y., "Can ESG Buffer the Pains of Digital Transformation? Evidence from Chinese Listed Companies". *Journal of Corporate Finance Research*, 2025.

10. Xin G., Weiyan P., "The impact of digital transformation on corporate ESG performance". *Finance Research Letters*, Elsevier, vol. 72(C), 2025.

EVOLUTION OF CORPORATE GOVERNANCE OF THE WORLD'S LEADING AUTOMOTIVE COMPANIES

Shamsutdinova G.I., Shapovalov V.V.

Moscow State Institute of International Relations

This article is devoted to the analysis of the evolution of corporate governance in the automotive industry, one of the most dynamically developing sectors of the global economy. In the context of globalization, technological progress and increasing environmental safety requirements, leading companies are constantly forced to adapt their management models. The study covers the historical stages of the development of automakers' control systems, from centralized structures to modern approaches based on digitalization, sustainable development and ESG principles. The article examines key companies – Toyota, Volkswagen, Tesla and BMW – their strategies, reforms and new management practices. Using a comparative analysis, the author identifies the main factors of successful adaptation: the flexibility of management structures, the introduction of innovative technologies, the development of corporate culture and the participation of stakeholders. Special attention is paid to the issues of digital solutions, decentralization and integration of ESG strategies, which allows companies to remain competitive and ensure sustainable development. The article emphasizes that successful corporate governance in the industry presupposes a balance between stability and innovation, as well as the active use of modern technologies. The research contributes to the deepening of theoretical knowledge and the formation of practical recommendations for improving the effectiveness of management systems in a rapidly changing market.

Keywords: corporate governance, automotive industry, strategic alliances, innovation, sustainable development, management, international business.

References

1. Bezpartochnyi M., Kumpikaite-Valiuniene V., "Current issues of the management of socio-economic systems in terms of globalization challenges". *Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach*, 2023.
2. Bo L., Li J., "The impact of ESG and corporate digital transformation on corporate performance in Chinese firms". *Sustainable Futures*, Volume 9, 2025.
3. Graham P., "Mary Parker Follett – Prophet of Management: A Celebration of Writings from the 1920s". Beard Books, 2003.
4. Carlos L.A., Francisco R., Francisco V. "Impact of digital transformation on the automotive industry". *Technological Forecasting and Social Change*, 2020.
5. Fariborz F., Shamkant B.N., Sharp P.S., Enslow P.H. "A Management Perspective on Risk of Security Threats to Information Systems". *Information Technology and Management*, 2005.
6. Khalil L., Karam N.A., "Security Management: Real versus Perceived Risk of Commercial Exploitation of Social Media Personal Data". *Procedia Computer Science*, Volume 65, 2015.
7. Porter Michael E. "The Five Competitive Forces That Shape Strategy." Special Issue on HBS Centennial. *Harvard Business Review* 86, no. 1, 2008.
8. Taylor R., "Management Perception of Unintentional Information Security Risks". University of Houston, 2006.
9. Wu Y., "Can ESG Buffer the Pains of Digital Transformation? Evidence from Chinese Listed Companies". *Journal of Corporate Finance Research*, 2025.
10. Xin G., Weiyan P., "The impact of digital transformation on corporate ESG performance". *Finance Research Letters*, Elsevier, vol. 72(C), 2025.

Экономические и институциональные барьеры козволюционной интеграции: государственное регулирование и безопасность

Адраховская Людмила Леонидовна,

аспирант кафедры экономической безопасности
и финансового мониторинга, ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный университет инженерных технологий»
E-mail: adrahovskaya9696@mail.ru

Целью статьи является анализ экономических, институциональных и организационно-управленческих барьеров, препятствующих реализации козволюционной стратегии интеграции организаций оборонно-промышленного комплекса и предприятий гражданского сектора, с акцентом на выявление нормативно-правовых ограничений и противоречий законодательства, определяющих границы допустимого взаимодействия. Результаты. В работе проведена классификация барьеров интеграции, включающая экономические, институциональные и организационные факторы. Представлена структурная модель институционально-экономических барьеров интеграции, демонстрирующая взаимное усиление негативных факторов, а также схема козволюционного баланса, отражающая необходимость согласования требований национальной безопасности и задач инновационного развития. В отдельном разделе проанализирована нормативно-правовая база (ФЗ № 275-ФЗ, № 488-ФЗ, № 224-ФЗ, № 183-ФЗ, № 98-ФЗ, Указ Президента РФ № 683, Постановление Правительства РФ № 719 и др.), выявлены противоречия и очерчены «границы интеграции», где взаимодействие возможно, ограничено либо запрещено. Методология. Исследование основано на институциональном и системном подходах, методах стратегического анализа, сравнительном анализе отечественного и зарубежного опыта, структурно-функциональном моделировании, а также элементах экономико-математического анализа. Выводы. Показано, что барьеры интеграции формируют замкнутую систему ограничений, которая препятствует эффективному взаимодействию оборонного и гражданского секторов. Для преодоления этих препятствий необходима гармонизация законодательства, унификация норм о трансфере технологий двойного назначения, сокращение бюрократических процедур и внедрение механизмов «регуляторной гибкости». Государственное регулирование должно сочетать меры по обеспечению национальной безопасности с инструментами поддержки диверсификации, инновационного развития и формирования кластеров двойного назначения.

Ключевые слова: козволюционная стратегия, интеграция, оборонно-промышленный комплекс, национальная безопасность, государственное регулирование, институциональные барьеры, законодательные ограничения, эффективность.

Введение

Современные условия функционирования российской экономики характеризуются высокой степенью неопределённости, обусловленной санкционным давлением, ограничением доступа к мировым рынкам технологий и капитала, а также необходимостью обеспечения национальной безопасности. В этих условиях особое значение приобретает развитие оборонно-промышленного комплекса (ОПК), который традиционно выступает системообразующим элементом промышленной политики государства. Вместе с тем, для повышения эффективности деятельности предприятий ОПК и обеспечения их устойчивого развития необходимо формирование новых форм взаимодействия с гражданским сектором экономики.

Козволюционная стратегия интеграции организаций ОПК и компаний гражданского сектора предполагает взаимное развитие на основе адаптации к внешним условиям и внутренним трансформациям. Она направлена на достижение баланса между сохранением стратегических оборонных функций и диверсификацией производства в интересах гражданских рынков. Однако данный процесс сталкивается с рядом существенных барьеров – как экономических, так и институциональных.

К числу экономических барьеров относятся ограниченность инвестиционных ресурсов, высокая капиталоемкость оборонных проектов, технологический разрыв между военными и гражданскими предприятиями, а также последствия санкционной политики. Институциональные барьеры включают несовершенство нормативно-правовой базы, сложности правового регулирования трансфера технологий двойного назначения, вопросы защиты государственной тайны и интеллектуальной собственности, а также необходимость обеспечения устойчивости национальной безопасности.

В связи с этим исследование экономических и институциональных барьеров козволюционной интеграции приобретает особую актуальность. Оно позволяет выявить ключевые факторы, сдерживающие развитие интеграционных процессов, и определить направления совершенствования государственной промышленной политики, обеспечивающей баланс между экономической эффективностью и безопасностью.

Целью настоящей статьи является анализ экономических и институциональных барьеров козволюционной интеграции организаций ОПК и гражданского сектора, а также разработка предложений по формированию механизмов государствен-

ного регулирования, позволяющих минимизировать их негативное влияние.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии научных представлений о коэволюционной интеграции оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора через призму институциональных и нормативно-правовых ограничений. В статье уточнено и конкретизировано понятие «границы интеграции», трактуемое как совокупность правовых, организационных и экономических рамок, закреплённых в законодательстве и определяющих допустимые формы взаимодействия между предприятиями различного профиля. На основе этого подхода предложена классификация барьеров интеграции (экономических, институциональных и организационно-управленческих), что позволяет сформировать системное представление о факторах, препятствующих эффективному развитию кластеров двойного назначения, а также выявить взаимное усиление экономических и правовых ограничений, формирующее институционально-экономическую ловушку.

Практическая ценность работы заключается в возможности применения полученных результатов при разработке и реализации государственной промышленной политики, направленной на развитие кооперации оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора в условиях санкционного давления и ресурсных ограничений. Классификация экономических, институциональных и организационно-управленческих барьеров может использоваться органами государственной власти для выработки адресных мер регулирования, в том числе при совершенствовании нормативно-правовой базы, что позволит минимизировать негативное воздействие ограничений и повысить эффективность интеграционных процессов.

Выявленные закономерности и «границы интеграции», очерченные действующим законодательством, могут быть применены при проектировании региональных и отраслевых программ развития кластеров двойного назначения, диверсификации предприятий ОПК и формировании условий для государственно-частного партнёрства.

Предложенные исследовательские модели – структурная модель институционально-экономических барьеров интеграции и схема коэволюционного баланса – обладают прикладной значимостью как инструменты стратегического анализа. Они могут быть использованы руководителями промышленных организаций для оценки рисков, планирования совместных проектов и поиска баланса между требованиями национальной безопасности и задачами инновационного развития.

Практическая ценность работы проявляется также в формировании методической базы для принятия управленческих решений. Результаты исследования могут быть интегрированы в образовательные программы подготовки специалистов в области промышленной политики, региональной экономики и государственного регулирования,

а также применяться в консультативной деятельности при разработке корпоративных и отраслевых стратегий.

Методология

Методологическую основу исследования составил комплекс подходов и методов, обеспечивающих целостное рассмотрение процессов коэволюционной интеграции оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора. Применение институционального подхода позволило выявить правовые и организационные ограничения, формирующие «границы интеграции» и закреплённые в действующем законодательстве. Системный подход обеспечил анализ взаимосвязей и эффектов интеграции на отраслевом и региональном уровнях, включая оценку влияния кластерных форм организации производства.

Для диагностики внешней и внутренней среды использовались методы стратегического анализа, которые позволили выявить сильные и слабые стороны предприятий, оценить воздействие институциональных, политических и экономических факторов, а также определить потенциальные угрозы и возможности развития кооперации.

Сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта интеграции оборонных и гражданских предприятий дал возможность выделить универсальные практики регулирования и адаптировать их к российской институциональной среде. Структурно-функциональный анализ обеспечил классификацию барьеров интеграции (экономических, институциональных и организационно-управленческих) и позволил выявить их взаимное усиление.

Использование элементов экономико-математического моделирования легло в основу построения структурной модели институционально-экономических барьеров интеграции и концепции коэволюционного баланса. Это обеспечило формализацию взаимосвязей между безопасностью и эффективностью и позволило обосновать необходимость комплексного государственного регулирования.

Таким образом, методология сочетает теоретические и прикладные инструменты анализа, что обеспечивает системность полученных выводов и позволяет разрабатывать практические рекомендации для промышленной политики в условиях санкционных ограничений и приоритетов национальной безопасности.

Результаты

Проведённое исследование показало, что процесс коэволюционной интеграции организаций оборонно-промышленного комплекса и компаний гражданского сектора имеет многослойный характер и сталкивается с целым комплексом барьеров. Их можно структурировать по экономическим, институциональным и организационным направлениям, при этом каждое из них проявляется в специфических формах и оказывает различное влияние на динами-

ку интеграционных процессов. Для систематизации полученных результатов была проведена классификация основных барьеров, препятствующих реализации коэволюционной стратегии интеграции организаций оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора. Такая классификация позволяет более детально выявить природу ограничений, их проявления и последствия для интеграционных процессов. Правовое регулирование кооперации оборонно-промышленного комплекса (ОПК) и гражданского сектора базируется на комплексе федеральных законов, указов и постановлений, задающих предельные рамки допустимого взаимодействия. Ключевые акты включают:

- Федеральный закон № 275-ФЗ от 29.12.2012 «О государственном оборонном заказе» (ст. 3, 6).
- Федеральный закон № 488-ФЗ от 31.12.2014 «О промышленной политике в Российской Федерации» (ст. 14, 16).
- Федеральный закон № 224-ФЗ от 13.07.2015 «О государственно-частном партнёрстве» (ст. 5, 7).
- Федеральный закон № 183-ФЗ от 18.07.1999 «Об экспортном контроле» (ст. 6, 12).
- Федеральный закон № 98-ФЗ от 29.07.2004 «О коммерческой тайне» (ст. 5, 10).
- Указ Президента РФ № 683 от 31.12.2015 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
- Постановление Правительства РФ № 719 от 17.07.2015 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории РФ».

Таким образом, законодательство очерчивает границы интеграции: оно стимулирует диверсификацию и государственно-частное партнёрство, но в то же время жёстко ограничивает передачу технологий двойного назначения и доступ к закрытым данным (табл. 1).

Таблица 1. Границы интеграции по направлениям взаимодействия

Сфера взаимодействия	Нормативная основа	Возможность интеграции
Производство гражданской продукции на мощностях ОПК	ФЗ № 488-ФЗ, ст. 14; Постановление № 719	Разрешено, при условии сертификации и подтверждения локализации
Передача технологий двойного назначения гражданскому сектору	ФЗ № 183-ФЗ, ст. 6, 12	Ограничено, требует разрешений и лицензий Госэкспортконтроля
Участие частных инвесторов в проектах ОПК	ФЗ № 224-ФЗ, ст. 5, 7	Допустимо через механизмы концессий и СПИК
Совместные НИОКР в области критических технологий	ФЗ № 275-ФЗ, ст. 3, 6; ФЗ № 183-ФЗ, ст. 12	Ограничено, высокая вероятность пересечения с режимом гостайны
Доступ к финансовой отчётности предприятий ОПК	ФЗ № 98-ФЗ, ст. 10	Ограничено, допускается лишь частичная прозрачность

Таким образом, нормативные рамки задают не только правовую основу, но и фактические пределы интеграции. Эти пределы очерчиваются закономерным разграничением между «открытыми» зонами кооперации и «закрытыми» сегментами, где приоритет безусловно отдан национальной безопасности. Противоречия нормативной базы:

- ФЗ № 275-ФЗ и ФЗ № 488-ФЗ: первый требует жёсткого исполнения оборонных контрактов, второй – поощряет гибкую диверсификацию. В результате предприятия не могут одновременно выполнять обе задачи без потерь.
- ФЗ № 183-ФЗ и программы импортозамещения: нормы экспортного контроля ограничивают даже внутреннюю передачу технологий, что тормозит локализацию.
- ФЗ № 98-ФЗ и принципы открытых инноваций: режим коммерческой тайны препятствует прозрачному обмену знаниями, снижая привлекательность совместных НИОКР.

Правовое регулирование интеграции сегодня характеризуется дисбалансом: законы создают условия для диверсификации и ГЧП, но одновременно фиксируют жёсткие ограничения в области оборонных технологий. Это порождает институциональные ловушки и снижает эффективность взаимодействия. Необходима гармонизация законодательства: унификация норм о трансфере технологий двойного назначения, согласование положений об оборонном заказе и промышленной политике, внедрение адаптивных регуляторных механизмов («регуляторной гибкости»). Важной задачей остаётся упрощение процедур согласования проектов через механизм «одного окна». Только комплексная правовая модернизация позволит установить прозрачные границы интеграции и обеспечить устойчивый баланс между требованиями национальной безопасности и целями инновационного развития.

В рамках исследования выделены три группы барьеров: экономические, институциональные и организационно-управленческие. Каждая из них имеет собственную специфику, однако в совокупности они формируют сложную систему взаимных ограничений, снижающих эффективность кооперации предприятий. Для наглядного представления результатов проведённого анализа соответствующие данные сведены в таблицы 2.

Как видно из представленной таблицы 1, экономические барьеры коэволюционной интеграции проявляются не только в объективной ограниченности ресурсов, но и в условиях институциональной нестабильности, вызванной санкционным давлением и волатильностью внешней среды. Их влияние проявляется на всех этапах интеграционного цикла – от планирования и финансирования до производства и коммерциализации продукции двойного назначения.

Таблица 2. Экономические барьеры коэволюционной интеграции

Параметр	Содержание проявления	Примеры из практики	Последствия для интеграции	Возможные пути преодоления
Дефицит финансирования	Недостаточный доступ к долгосрочным кредитным ресурсам, сокращение внешних источников капитала	Ограниченность банковского кредитования в РФ, снижение объёмов иностранных инвестиций	Низкая инвестиционная активность, свёртывание совместных проектов	Развитие механизмов проектного финансирования, ГЧП, государственные субсидии
Санкционные ограничения	Ограничение импорта оборудования, технологий и комплектующих, разрыв традиционных связей	Запрет на поставки микроэлектроники и станков из стран ЕС и США	Рост издержек производства, замедление модернизации, снижение качества продукции	Импортозамещение, создание собственных производственных мощностей, локализация производства
Технологический разрыв	Неравномерность технологической базы предприятий ОПК и гражданских компаний	Высокий уровень технологической готовности оборонных НИИ против устаревших мощностей SME	Ограничение трансфера технологий, низкая эффективность кооперации	Формирование инновационных кластеров, совместные НИОКР, цифровая трансформация
Высокая капиталоемкость	Существенные расходы на НИОКР и внедрение инноваций, длительный инвестиционный цикл	Создание технологий двойного назначения (авиация, космос, микроэлектроника)	Задержка коммерциализации, высокая зависимость от госфинансирования	Стимулирование венчурных инвестиций, налоговые льготы, специальные инвестиционные контракты
Волатильность рынков	Нестабильность цен на сырьё и комплектующие, колебания курсов валют	Резкое удорожание импортных материалов в 2022–2023 гг.	Финансовая нестабильность интегрированных структур, рост неопределённости	Хеджирование валютных рисков, диверсификация поставщиков

Особенностью экономических барьеров является их способность усиливать институциональные ограничения. Так, дефицит финансирования делает предприятия более зависимыми от нормативных механизмов государственной поддержки, тогда как технологический разрыв увеличивает значимость правового

регулирования трансфера технологий. В результате формируется «жёсткая рамка», внутри которой взаимодействие предприятий становится возможным лишь при активном участии государства в создании стимулов и институциональных условий для преодоления ограничений.

Таблица 3. Институциональные барьеры коэволюционной интеграции

Параметр	Содержание проявления	Примеры из практики	Последствия для интеграции	Возможные пути преодоления
Несовершенство законодательства	Отсутствие единого регулирования трансфера технологий двойного назначения, дублирование функций ведомств	Противоречия между законами об оборонном заказе и о промышленной политике	Правовая неопределённость, рост транзакционных издержек, задержки при заключении контрактов	Разработка единой правовой базы, гармонизация законодательства, введение комплексных нормативных актов
Режим секретности	Ограничение доступа гражданских компаний к НИОКР, закрытость баз данных и технологических решений	Классификация результатов исследований в радиоэлектронике и авиастроении	Замедление обмена знаниями, снижение инновационной активности	Создание механизмов «частичной открытости» (двойные реестры, контроль допуска), внедрение механизмов комплаенса
Фрагментарность регулирования	Несо согласованность ведомственных стратегий и отсутствие единой системы мониторинга эффективности	Различные подходы Минпромторга, Минобороны и ГК «Ростех»	Слабая координация, дублирование полномочий, отсутствие сквозных метрик эффективности	Создание межведомственных координационных советов, внедрение KPI для интеграционных проектов
Конфликт интересов	Различие приоритетов государства (безопасность) и бизнеса (прибыль, гибкость)	Случаи отказа частных инвесторов участвовать в госконтрактах из-за низкой маржинальности	Снижение мотивации к кооперации, ограничение участия бизнеса в инновационных проектах	Введение механизмов государственно-частного партнёрства, налоговые стимулы, компенсация рисков
Бюрократические барьеры	Избыточные процедуры согласований, длительные сроки утверждения проектов	Длительное согласование экспортных контрактов по продукции двойного назначения	Увеличение сроков реализации проектов, потеря конкурентных преимуществ	Оптимизация регламентов, цифровизация госуслуг, внедрение принципа «одного окна» при согласовании проектов

Таким образом, экономические барьеры следует рассматривать не как изолированные явления, а как системный фактор, требующий согласованной промышленной и финансовой политики, ориентированной на диверсификацию ОПК и развитие региональных кластеров двойного назначения. Данные факторы формируют «жёсткий контур» экономических ограничений, в рамках которого даже высокоэффективные интеграционные проекты сталкиваются с проблемами реализации (табл. 3).

Институциональные барьеры представляют собой наиболее сложный элемент системы ограничений коэволюционной интеграции, поскольку они связаны с правовыми рамками и механизмами государственного контроля. В отличие от экономических факторов, которые могут быть смягчены финансовыми вливаниями или развитием новых технологий, институциональные препятствия требуют долгосрочной работы по изменению нормативно-правовой базы и институциональной среды.

Особенность институциональных барьеров заключается в их двойственной природе: с одной стороны, они призваны обеспечивать сохранение на-

циональной безопасности, с другой – их чрезмерная жёсткость снижает эффективность интеграции и ограничивает инновационную активность. Примером этого является режим секретности, который одновременно выполняет защитную функцию и ограничивает возможности гражданских предприятий в доступе к перспективным технологиям.

Для преодоления институциональных барьеров требуется системный подход, включающий согласование законодательства, сокращение бюрократических процедур, внедрение механизмов межведомственного взаимодействия и расширение практики государственно-частного партнёрства. Именно в этой сфере роль государства является ключевой, поскольку оно выступает модератором процессов коэволюционной интеграции, формируя баланс между требованиями безопасности и задачами экономического развития.

Институциональные барьеры создают сложное поле противоречий между государственным регулированием и рыночными механизмами, в рамках которого поиск коэволюционного баланса становится необходимым условием развития (табл. 4).

Таблица 4. Организационно-управленческие барьеры

Параметр	Содержание проявления	Примеры из практики	Последствия для интеграции	Возможные пути преодоления
Разнородность организационных культур	Жёсткая иерархичность и формализованность процессов в ОПК против гибкости частного сектора	Различие между бюрократизированными госкорпорациями и малым инновационным бизнесом	Недопонимание между партнёрами, снижение эффективности совместных проектов	Формирование корпоративных стандартов взаимодействия, обучение менеджеров принципам кооперации
Недостаток кадровых компетенций	Дефицит специалистов, способных работать на стыке военных и гражданских технологий	Отсутствие инженеров и управленцев с опытом работы в обоих секторах	Замедление реализации совместных программ, рост издержек на переобучение	Развитие программ двойного образования, корпоративных университетов, целевая подготовка кадров
Ограниченная прозрачность	Недостаточная открытость информации о деятельности предприятий ОПК	Закрытость финансовых отчётов и результатов НИОКР для потенциальных партнёров	Снижение доверия со стороны инвесторов, ограничение внешних источников финансирования	Повышение информационной прозрачности через годовые отчёты, независимый аудит
Сложности управления рисками	Отсутствие унифицированных инструментов оценки рисков интеграции	Использование разрозненных методик анализа при реализации крупных кластерных проектов	Повышение неопределённости, увеличение вероятности финансовых и технологических потерь	Внедрение стандартов risk management, использование цифровых платформ моделирования рисков
Ограниченная инновационная культура	Слабая готовность предприятий ОПК к открытым инновациям и сотрудничеству с малым бизнесом	Недостаточное участие ОПК в акселераторах и венчурных проектах	Замедление внедрения новых технологий, снижение конкурентоспособности	Развитие системы открытых инноваций, внедрение акселераторов при госкорпорациях, венчурное софинансирование

Организационно-управленческие барьеры имеют внутренний характер и связаны преимущественно с особенностями корпоративной культуры, кадрового обеспечения и управленческих практик. В отличие от экономических и институциональных факторов, данные ограничения проявляются в повседневной деятельности предприятий и нередко остаются «невидимыми» для макроуровневого анализа. Тем не менее именно они во многом опре-

деляют успешность или неуспешность совместных проектов.

Разнородность организационных культур оборонных и гражданских предприятий приводит к противоречиям в управлении проектами, различиям в темпах и стилях работы. Недостаток кадров, обладающих компетенциями в обеих сферах, ограничивает возможности для инновационных прорывов. Закрытость оборонных предприятий усиливает не-

доверие инвесторов и осложняет привлечение партнёров. Отсутствие унифицированных подходов к управлению рисками создаёт дополнительные угрозы для устойчивости совместных проектов.

Преодоление данных барьеров возможно через целенаправленное развитие кадрового потенциала, внедрение современных стандартов управления рисками, повышение прозрачности деятельности и формирование инновационной культуры на основе механизмов открытых инноваций. В этом направлении ключевую роль играют образовательные программы, развитие корпоративных университетов и расширение практики государственно-частного партнёрства в сфере подготовки специалистов.

Организационно-управленческие факторы усиливают действие экономических и институциональных барьеров, закрепляя разобщённость оборонного и гражданского секторов. Однако, простого перечисления и классификации барьеров недостаточно для полного понимания характера их взаимодействия. Важно отразить, каким образом экономические и институциональные ограничения взаимно усиливают друг друга, формируя системные ловушки, препятствующие развитию кооперации. Не менее значимой является задача показать баланс между требованиями национальной безопасности и необходимостью обеспечения экономической эффективности интеграционных процессов. Для иллюстрации данных взаимосвязей в статье представлены графические материалы, позволяющие визуализировать выявленные закономерности и предложенные исследовательские модели.



Рис. 1. Структурная модель институционально-экономических барьеров интеграции

Представленная на рисунке 1 модель демонстрирует замкнутый характер взаимодействия экономических и институциональных барьеров, ограничивающих развитие интеграционных процессов между предприятиями оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора. Экономические факторы, такие как дефицит финансирования, санкционные ограничения и технологический разрыв, усиливаются институциональными барьерами, включающими несовершенство законодательства, режим секретности и фрагментарность регулирования. В совокупности они формируют со-

стояние, которое в исследовании обозначено как институционально-экономическая ловушка.

Особенность данной ловушки заключается в том, что её элементы не действуют изолированно: институциональные ограничения усугубляют ресурсный дефицит, тогда как экономические трудности повышают уязвимость системы к нормативно-правовым издержкам. В результате создаётся самовоспроизводящийся механизм торможения интеграции, при котором даже при наличии объективных предпосылок для кооперации предприятий сохраняется низкая динамика их взаимодействия.

Таким образом, схема отражает ключевую проблему коэволюционной стратегии интеграции: необходимость преодоления взаимного наложения барьеров, которое в противном случае приводит к снижению инновационной активности, росту транзакционных издержек и ослаблению синергетического эффекта от сотрудничества оборонного и гражданского секторов.



Рис. 2. Схема коэволюционного баланса

Рисунок 2 иллюстрирует принципиальную логику коэволюционного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса и гражданского сектора, основанную на поддержании равновесия между двумя ключевыми категориями – национальной безопасностью и экономической эффективностью. Эти категории противопоставлены в модели как равновесные «чаши весов», поскольку чрезмерное усиление одной из них неизбежно ведёт к ослаблению другой.

Национальная безопасность предполагает жёсткий контроль за трансфером технологий, сохранение режима секретности и ограничение доступа к критическим результатам научно-исследовательских разработок. Экономическая эффективность, напротив, ориентирована на диверсификацию производства, внедрение инноваций, привлечение инвестиций и повышение гибкости в условиях рыночной среды. В рамках коэволюционной стратегии задача состоит не в устранении противоречий, а в их согласовании через гибкое регулирование, поддержку инновационной активности и развитие механизмов диверсификации.

Модель отражает необходимость системного государственного регулирования, направленного на балансирование интересов. Поддерживающие

элементы в основании схемы символизируют инструменты политики, которые позволяют сохранять равновесие: нормативно-правовая адаптивность, стимулирование инноваций и институциональные условия для трансформации оборонных предприятий в субъекты двойного назначения. Внешняя среда, представленная санкциями, глобальной конкуренцией и политикой государства, играет роль ограничивающего контура, в рамках которого осуществляется поиск баланса.

Таким образом, предложенная схема визуализирует основное противоречие коэволюционной интеграции и одновременно указывает пути его разрешения: только через гибридное сочетание регулятивных и рыночных механизмов возможно достижение устойчивого равновесия между требованиями безопасности и задачами экономического роста.

Таким образом, результаты исследования показывают, что экономические, институциональные и организационные барьеры не существуют изолированно. Они образуют единую систему взаимных ограничений, которая сдерживает темпы и глубину коэволюционной интеграции. Для преодоления данного состояния необходима согласованная политика государства, ориентированная на создание условий для «коэволюционного баланса» между интересами безопасности и требованиями экономической эффективности.

Выводы

Проведённое исследование показало, что процессы коэволюционной интеграции организаций оборонно-промышленного комплекса и компаний гражданского сектора сталкиваются с системой взаимосвязанных барьеров, имеющих экономическую, институциональную и организационно-управленческую природу. Их комплексное действие формирует своеобразную институционально-экономическую ловушку, которая препятствует реализации потенциала интеграции и снижает инновационную активность предприятий.

Экономические ограничения проявляются в дефиците инвестиционных ресурсов, санкционных ограничениях, технологическом разрыве и высокой капиталоемкости проектов. Институциональные барьеры связаны с несовершенством нормативно-правовой базы, режимом секретности, бюрократическими процедурами и противоречиями между целями государства и бизнеса. Организационно-управленческие препятствия заключаются в разнородности корпоративных культур, недостатке кадровых компетенций, низкой прозрачности и слабом развитии инновационной культуры.

Результаты анализа позволили сформировать модели институционально-экономической ловушки и коэволюционного баланса. Первая отражает взаимное усиление ограничений, создающее замкнутый цикл препятствий для интеграции. Вторая демонстрирует необходимость поддержания равновесия между требованиями национальной безо-

пасности и задачами экономической эффективности, что является ключевым условием устойчивого развития кооперации.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их применения при формировании государственной промышленной политики и разработке стратегий предприятий ОПК. Системный подход к преодолению барьеров предполагает комплекс мер, включающих совершенствование нормативно-правовой базы, стимулирование инновационной активности, развитие кадрового потенциала и внедрение механизмов государственно-частного партнёрства.

Таким образом, коэволюционная стратегия интеграции может быть реализована только при условии синхронного воздействия на экономические, институциональные и организационные ограничения. Государство в данном процессе выступает модератором, обеспечивающим баланс интересов безопасности и экономики, а также создающим условия для диверсификации и инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса в кооперации с гражданским сектором.

Литература

1. Федеральный закон № 275-ФЗ от 29.12.2012 «О государственном оборонном заказе» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 53 (ч. I). Ст. 7600.
2. Федеральный закон № 488-ФЗ от 31.12.2014 «О промышленной политике в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2015. № 1 (ч. I). Ст. 42.
3. Федеральный закон № 224-ФЗ от 13.07.2015 «О государственно-частном партнёрстве...» // Собрание законодательства РФ. 2015. № 29 (ч. I). Ст. 4350.
4. Федеральный закон № 183-ФЗ от 18.07.1999 «Об экспортном контроле» // Собрание законодательства РФ. 1999. № 29. Ст. 3704.
5. Федеральный закон № 98-ФЗ от 29.07.2004 «О коммерческой тайне» // Собрание законодательства РФ. 2004. № 31. Ст. 3233.
6. Указ Президента РФ № 683 от 31.12.2015 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2016. № 1 (ч. II). Ст. 212.
7. Постановление Правительства РФ № 719 от 17.07.2015 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2015. № 30. Ст. 4596.
8. Пространственное развитие на основе активизации межтерриториального взаимодействия: монография / под общей редакцией д-ра экон. наук, проф. Р.Ф. Гатауллина. – Уфа: ИСЭИ УФИЦ РАН, 2022. – 270 с.
9. Проблемы экономической безопасности: от структурной адаптации к экономическому росту: монография / под ред. А.В. Карпушки-

ной. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2024. – Ч. 1. – 399 с

10. Кулаков А. А. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ БАРЬЕРЫ ДЛЯ ПРИТОКА ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИЙСКИЕ КОМПАНИИ // Вестник науки. 2025. № 1 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-bariery-dlya-pritoka-priamyh-inostrannyh-investitsiy-v-rossiyskie-kompanii> (дата звернения: 01.09.2025).
11. Комарова Александра Викторовна Государственное регулирование продовольственной безопасности // Вестник ТГУ. 2011. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-prodovolstvennoy-bezopasnosti> (дата обращения: 01.09.2025).
12. Соколова Светлана Николаевна Государственное регулирование сферы безопасности // Власть. 2007. № 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-sfery-bezopasnosti> (дата обращения: 01.09.2025).
13. Сытник Н.С. Государственное регулирование экономической безопасности // Пространство экономики. 2007. № 4–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-ekonomicheskoy-bezopasnosti> (дата обращения: 01.09.2025).
14. Оборин М.С. Механизмы государственного регулирования продовольственной безопасности // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. 2018. № 13 (176). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmu-gosudarstvennogo-regulirovaniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti> (дата обращения: 01.09.2025).
15. Васильева В.С. Практика государственного регулирования экономической безопасности в РФ // Экономика и социум. 2016. № 1 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktika-gosudarstvennogo-regulirovaniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-v-rf> (дата обращения: 01.09.2025).
16. С. Н. Зайкова Целенаправленность государственного регулирования транспортной безопасности // Правовая политика и правовая жизнь. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tselenapravlennost-gosudarstvennogo-regulirovaniya-transportnoy-bezopasnosti> (дата обращения: 01.09.2025).
17. Бобровская Т.А. Международная практика государственного регулирования промышленной безопасности // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2015. № 1 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnaya-praktika-gosudarstvennogo-regulirovaniya-promyshlennoy-bezopasnosti> (дата обращения: 01.09.2025).
18. Седова Надежда Васильевна Государственное регулирование энергетической безопасности (региональный аспект) // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2015. № 3 (31). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-energeticheskoy-bezopasnosti-regionalnyy-aspekt> (дата обращения: 01.09.2025).

ON THE QUESTION OF ASSESSING THE EFFICIENCY OF INVESTMENT AND INNOVATION ACTIVITIES FOR THE IMPLEMENTATION OF INDUSTRIAL CONSTRUCTION PROJECTS IN THE CONDITIONS OF SANCTIONS AND LIMITED RESOURCES

Adrakhovskaya L.L.

Voronezh State University of Engineering Technologies

Purpose. The article aims to analyze the economic, institutional, and organizational-managerial barriers that hinder the implementation of a co-evolutionary strategy for integrating defense-industrial organizations and civilian enterprises, with particular emphasis on the legal and regulatory framework that defines the boundaries of permissible interaction. **Results.** The study presents a classification of integration barriers, including economic, institutional, and organizational factors. A structural model of institutional and economic barriers to integration is developed, demonstrating the cumulative effect of constraints, along with a scheme of co-evolutionary balance that reconciles national security requirements with the objectives of diversification and innovation. Special attention is given to the analysis of the regulatory framework (Federal Laws No. 275-FZ, 488-FZ, 224-FZ, 183-FZ, 98-FZ, Presidential Decree No. 683, Government Decree No. 719, etc.), identification of contradictions, and delineation of “boundaries of integration” where cooperation is allowed, restricted, or prohibited. **Methodology.** The research is based on institutional and systems approaches, methods of strategic analysis (SWOT, PEST), comparative analysis of domestic and foreign practices, structural-functional modeling, and elements of economic-mathematical analysis. **Conclusions.** The findings show that integration barriers form a self-reinforcing system of constraints that significantly slow down cooperation between the defense and civilian sectors. Overcoming these constraints requires harmonization of legislation, unification of norms on dual-use technology transfer, reduction of bureaucratic procedures, and the introduction of mechanisms of “regulatory flexibility.” State regulation should combine measures to ensure national security with instruments for stimulating innovation, supporting diversification, and developing dual-use clusters.

Keywords: co-evolutionary strategy, integration, defense-industrial complex, national security, state regulation, institutional barriers, legal restrictions, efficiency.

References

1. Federal Law No. 275-FZ of 29.12.2012 “On State Defense Order” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2012. No. 53 (Part I). Art. 7600.
2. Federal Law No. 488-FZ of 31.12.2014 “On Industrial Policy in the Russian Federation” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2015. No. 1 (Part I). Art. 42.
3. Federal Law No. 224-FZ of 13.07.2015 “On Public-Private Partnership...” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2015. No. 29 (Part I). Art. 4350.
4. Federal Law No. 183-FZ of July 18, 1999 “On Export Control” // Collected Legislation of the Russian Federation. 1999. No. 29. Art. 3704.
5. Federal Law No. 98-FZ of July 29, 2004 “On Commercial Secrets” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2004. No. 31. Art. 3233.
6. Decree of the President of the Russian Federation No. 683 of December 31, 2015 “On the National Security Strategy of the Russian Federation” // Collected Legislation of the Russian Federation. 2016. No. 1 (Part II). Art. 212.
7. RF Government Resolution No. 719 of 17.07.2015 “On confirmation of industrial production on the territory of the Russian Federation” // Collection of Russian Federation Legislation. 2015. No. 30. Article 4596.
8. Spatial development based on enhancing interterritorial interaction: monograph / edited by Dr. of Economics, Prof. R.F. Ga-

taullin. – Ufa: ISEI Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, 2022. – 270 p.

9. Problems of economic security: from structural adaptation to economic growth: monograph / edited by A.V. Karpushkina. – Chelyabinsk: Publishing center of SUSU, 2024. – Part 1. – 399 p
10. Kulakov A.A. Institutional barriers to the inflow of foreign direct investments into russian companies // Bulletin of Science. 2025. No. 1 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-bariery-dlya-pritoka-priamyh-inostrannyh-investitsiy-v-rossiyskie-kompanii> (date of publication: 01.09.2025).
11. Komarova Alexandra Viktorovna State regulation of food security // Bulletin of TSU. 2011. No. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-prodovolstvennoy-bezopasnosti> (date of access: 09/01/2025).
12. Sokolova Svetlana Nikolaevna State regulation of the security sphere // Power. 2007. No. 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-sfery-bezopasnosti> (date of access: 09/01/2025).
13. Sytnik N.S. State regulation of economic security // Economic Space. 2007. No. 4–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-ekonomicheskoy-bezopasnosti> (date of access: 01.09.2025).
14. Oborin M.S. Mechanisms of state regulation of food security // News of agricultural science of Tavrida. 2018. No. 13 (176). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-gosudarstvennogo-regulirovaniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti> (date of access: 01.09.2025).
15. Vasilyeva V.S. Practice of state regulation of economic security in the Russian Federation // Economy and Society. 2016. No. 1 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/praktika-gosudarstvennogo-regulirovaniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-v-rf> (date of access: 09/01/2025).
16. S.N. Zaykova Target-focus of state regulation of transport security // Legal Policy and Legal Life. 2021. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tselenapravlennost-gosudarstvennogo-regulirovaniya-transportnoy-bezopasnosti> (date of access: 01.09.2025).
17. Bobrovskaya T.A. International practice of state regulation of industrial safety // Modern technologies for ensuring civil defense and eliminating the consequences of emergencies. 2015. No. 1 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnaya-praktika-gosudarstvennogo-regulirovaniya-promyshlennoy-bezopasnosti> (date of access: 01.09.2025).
18. Sedova Nadezhda Vasilievna State regulation of energy security (regional aspect) // Vestn. Tomsk. state University. Economics. 2015. No. 3 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-regulirovanie-energeticheskoy-bezopasnosti-regionalnyy-aspekt> (date of access: 01.09.2025).

Особенности оценки целесообразности размещения агротехнопарка в регионе на основе многофакторной модели принятия решения

Ананичева Екатерина Павловна,

доцент кафедры землеустройства, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет по землеустройству»
E-mail: tep_07@mail.ru

В статье рассмотрены особенности оценки целесообразности размещения агротехнопарка в регионе на основе многофакторной модели принятия решений. В работе показано, что модель должна учитывать множество разных факторов, таких как затраты на оптимизацию использования земельных ресурсов региона, возможность проведения научно-исследовательской деятельности, экономическую и ресурсную себестоимость производства, доходы от реализации продукции и другие. Автором исследованы основные этапы создания модели принятия решения по созданию агротехнопарка, а также алгоритм разработки модели принятия решения о возможности создания агротехнопарка. Выявлены экономические, социальные, экологические, географические, геологические, сельскохозяйственные, научные факторы, поддерживающие решение о создании агротехнопарка, а также проведен расчет интегральной оценки целесообразности размещения агротехнопарка.

Ключевые слова: экономика региона; инновационные факторы развития; агротехнопарк; инновационные возможности, создание агротехнопарка, многофакторная модель.

Создание агротехнопарка представляет собой достаточно трудоемкий и затратно-емкий процесс, поэтому принятие решения о создании агротехнопарка должно основываться на соответствующем анализе. При этом особенности агротехнопарка как инновационного фактора устойчивого развития региональной экономики требуют учета самых разных событий и обстоятельств. Мы предлагаем использовать специальную расчетную модель, которая помогает оценить экономическую выгоду и эффективность различных агротехнических мероприятий и инвестиций в агротехнопарке.

Данная модель должна учитывать множество разных факторов, таких как затраты на оптимизацию использования земельных ресурсов региона, возможность проведения научно-исследовательской деятельности, экономическую и ресурсную себестоимость производства, доходы от реализации продукции и другие. Основные этапы создания модели принятия решения по созданию агротехнопарка, на наш взгляд, состоят в следующем (рисунок 1).

Применение модели принятия решения о создании агротехнопарка позволит эффективно и рационально использовать имеющиеся ресурсы, повысить экономическую выгоду и увеличить продуктивность предприятий сельского хозяйства¹. Мы полагаем, что наиболее важными при анализе являются следующие группы факторов: экономические; социальные; экологические; географические; геологические; сельскохозяйственные; научные. Рассмотрим указанные группы факторов подробнее.

Экономические факторы, описывающие возможность создания агротехнопарка, составляют первую группу. Их состав может варьироваться в зависимости от особенностей решаемой задачи². Однако, наиболее существенными и универсальными, на наш взгляд, должны стать факторы, описанные в таблице 1. Эти экономические факторы, наряду с другими уникальными особенностями региона, могут определить успех и полезность агротехнопарка в долгосрочной перспективе.

¹ Попова, Л.В. Инновационный потенциал малых форм хозяйствования в аграрной экономике / Л.В. Попова, М.С. Лата; Волгоградский государственный аграрный университет. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2020. – 112 с. – ISBN 978-5-4479-0232-2. – EDN KNLLCE.

² Толкачева, С.В. Оценка социально-экономической целесообразности создания агротехнопарка в Воронежской области / С.В. Толкачева, И.П. Богомолова, Е.А. Лихачева // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2016. – № 5. – С. 83–96. – EDN WHORBX

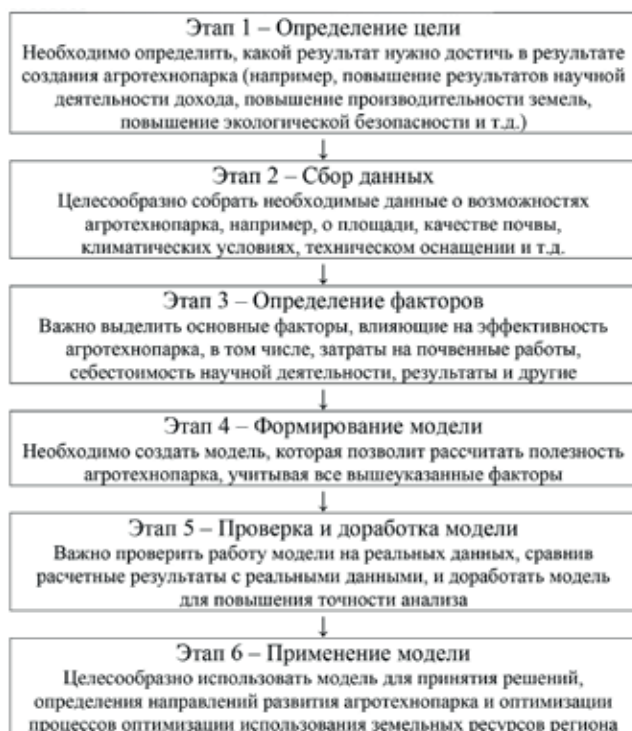


Рис. 1. Алгоритм разработки модели принятия решения о возможности создания агротехнопарка

Источник: разработано автором.

Таблица 1. Состав экономических факторов, поддерживающих решение о создании агротехнопарка

Наименование фактора	Обозначение в модели	Пояснения по использованию
Стоимость труда	x11	Может быть значимым фактором, особенно в регионах с высокой заработной платой или с недостатком квалифицированных рабочих рук
Стоимость земли	x12	Цена земли, на которой расположен агротехнопарк, может влиять на его экономическую привлекательность
Налоги и пошлины	x13	Страна или регион, в котором расположен агротехнопарк, может предлагать льготы или повышенные налоги, что может повлиять на его экономическую полезность
Доступность финансирования	x14	Доступ к кредитованию или другим финансовым ресурсам может быть ключевым фактором для развития агротехнопарка
Инфраструктура	x15	Состояние дорог, электросети, канализации, связи и других инфраструктурных объектов может влиять на эффективность работы агротехнопарка
Технологическая зрелость среды	x16	Доступность и распространение новых технологий, таких как автоматизированные системы обработки почвы, роботизация и искусственный интеллект, может повысить производительность агротехнопарка

Источник: разработано автором.

Социальные факторы полезности агротехнопарка очень важны для обеспечения успешной интеграции науки и реального сектора, а также развития всех основных направлений деятельности подобных объектов. Мы полагаем, что ключевыми социальными факторами, которые могут влиять на полезность агротехнопарка, являются представленные в таблице 2.

Таблица 2. Перечень социальных факторов, поддерживающих решение о создании агротехнопарка

Наименование фактора	Обозначение в модели	Пояснения по использованию
Компетенции и знания местного населения	x21	Уровень образования и профессиональных квалификаций местных жителей может определить, насколько они способны выгодно использовать все преимущества агротехнопарка
Общественное мнение	x22	Положительное отношение населения к агротехнопарку может способствовать его успеху. Составление публичных опросов и консультаций с местными жителями может помочь узнать их мнение и принять необходимые меры для улучшения ситуации
Сотрудничество с местными организациями и предприятиями	x23	Совместная работа с местными бизнесом, образовательными учреждениями и другими организациями может способствовать развитию агротехнопарка и созданию новых возможностей для всех участников
Близость к научным и образовательным организациям	x24	Расположение агротехнопарка близко к научным и образовательным учреждениям способствует обмену знаниями, разработке новых технологий и обучению персонала
Культурная и историческая ценность	x25	Исторические и культурные достопримечательности агротехнопарка могут привлекать большее количество туристов и посетителей, что в свою очередь способствует развитию экономики региона
Социальные программы и социальная ответственность	x26	Социальные программы и участие в социальных инициативах, таких как поддержка местных сообществ или образовательные программы, могут повысить репутацию агротехнопарка и укрепить его позиции в регионе

Источник: разработано автором.

Как видно из таблицы 2, общественное мнение, сотрудничество с местными организациями и поддержка местного населения – это наиболее важные из большого перечня социальных факторов, оказывающих влияние на положительное решение о создании агротехнопарка. Внимательное рассмо-

трение и анализ этих факторов может помочь принять наиболее взвешенное и обоснованное решение по вариантам развития агротехнопарка и получить максимальную пользу от него. Также нужно учитывать и экологические факторы (таблица 3).

Таблица 3. Набор экологических факторов, поддерживающих решение о создании агротехнопарка

Наименование фактора	Обозначение в модели	Пояснения по использованию
Уровень загрязнения окружающей среды	x31	Оптимальный уровень загрязнения окружающей среды, связанный с деятельностью агротехнопарка, может положительно сказаться на здоровье населения и привлечь больше специалистов и инвесторов
Параметры окружающей среды	x32	Окружающая среда оказывает существенное влияние на выбор культур, которые могут выращиваться в агротехнопарке, а также на научные перспективы их выращивания
Нормы безопасности и требования законодательства	x33	Строгие стандарты и нормы безопасности, а также соответствующее законодательство, могут обеспечить более безопасную среду для работы и уменьшить риски для инвесторов и бизнеса
Экологические инициативы	x34	Участие агротехнопарка в экологически устойчивой практике и использование возобновляемых источников энергии могут привлечь инвесторов и улучшить репутацию парка
Система управления отходами	x35	Агротехнопарк представляет собой достаточно активную экосистему, которая использует множество химических реактивов и других инструментов научного анализа, поэтому генерирует разнообразные отходы
Влияние на экосистему региона	x36	Проведение экспериментов на территории агротехнопарка затрагивает не только земельный участок, отведенный для научной деятельности, но и прилегающие участки за счет перемещения водных слоев и воздушных масс по территории

Источник: разработано автором.

Поскольку агротехнопарк в своей деятельности опирается на параметры территории, очень важную роль в процессе принятия решения о его создании играют географические факторы¹. Данная группа факторов, по нашему мнению, оказывает прямое влияние на результаты деятельности агро-

¹ Глебов, И.П. Инновационная система повышения эффективности аграрного бизнеса на основе агротехнопарков / И.П. Глебов, И.С. Новиков. – Саратов: ООО «Центр социальных агроинноваций СГАУ», 2018. – 166 с. – ISBN 978-5-906689-81-8. – EDN JKFEQX

технопарка. В состав наиболее важных географических факторов целесообразно включить следующие (таблица 4).

Таблица 4. Состав географических факторов, поддерживающих решение о создании агротехнопарка

Наименование фактора	Обозначение в модели	Пояснения по использованию
Климатическая обстановка	x41	Климатические условия оказывают значительное влияние на успешность выращивания растений, например, температура, осадки, относительная влажность и освещение
Пригодность почвы	x42	Качество почвы и ее естественная способность обеспечивать необходимые питательные вещества для растений является ключевым фактором успеха агротехнопарка
Доступность водных ресурсов	x43	Наличие достаточного количества воды и качество воды являются важными для поддержания растений в агротехнопарке, поэтому вода должна быть доступна и безопасна для использования в сельскохозяйственных процессах
Рельеф местности	x44	Ровность участка открытого грунта, а также возможности размещения мощностей на закрытых грунтах позволяют повысить интенсивность обработки культур
Уровень естественного освещения	x45	Количество солнечных дней и общий уровень освещенности земельного участка позволяет наиболее полно использовать природные ресурсы на площадках открытого грунта
Наличие полезных ископаемых	x46	Наличие различных полезных ископаемых требует проведения сравнительного анализа по эффективности использования земельного участка для агротехнопарка

Источник: разработано автором.

Суммируя все перечисленные в таблице 39 обстоятельства, можно сказать, что географические факторы оказывают значительное влияние на принятие решения о создании агротехнопарка. Учет этих факторов для оптимизации расположения, инфраструктуры и климатических условий способствует успешному развитию агротехнопарка и повышению его эффективности. Дополнением географических являются экологические факторы, которые оказывают опосредованное влияние на его успешность и эффективность. Основные экологические факторы представлены в таблице 5.

Таблица 5. Геологические факторы, поддерживающие решение о создании агротехнопарка

Наименование фактора	Обозначение в модели	Пояснения по использованию
Тип почвы	x51	Качество и тип почвы в агротехнопарке играют важную роль в выборе культур и сельскохозяйственных технологий. Почвы с высоким содержанием органических веществ, хорошей структурой и увлажнением благоприятны для развития растений
Геологическая структура	x52	Это касается распределения пород и пластов в подземном пространстве. Некоторые породы могут снижать проницаемость грунтов, в то время как другие могут способствовать удержанию и всасыванию воды
Минеральное содержание почв	x53	Геологические факторы, такие как минеральное содержание почв, могут влиять на доступность питательных веществ для растений. Выбор оптимальной культуры и обработка почв с учетом минерального состава могут улучшить производительность агротехнопарка
Грунтовая влага	x54	Связанная влага и увлажнение почвы влияют на выбор культур и потребности в ирригации. В засушливых районах могут потребоваться дополнительные ирригационные системы для поддержания необходимых условий
Сейсмическая активность	x55	Агротехнопарк может находиться в зоне сейсмической активности, что может повлиять на планирование инфраструктуры, культивации и управление рисками
Геологическая динамика	x56	Геологические процессы, такие как эрозия, лавины и оползни, могут представлять угрозу для агротехнопарка. Проведение геологического обследования и разработка стратегии снижения риска необходимы для обеспечения безопасности и стабильности

Источник: разработано автором.

То есть, геологические факторы принятия решения о создании агротехнопарка могут быть разнообразными и взаимосвязанными, но их учет в процессе планирования, разработки и управления агротехнопарком играет ключевую роль в обеспечении эффективности и устойчивости сельскохозяйственных систем. При создании агротехнопарка нужно учитывать, что это территория, на которой сосредоточены различные агротехнологии и сельскохозяйственные объекты для развития и продвижения инновационных решений в сельском хозяйстве, поэтому важную роль при анализе целесообразности создания агротехнопарка играют сельскохозяйственные факторы (таблица 6).

В целом, сельскохозяйственные факторы создания агротехнопарка могут значительно влиять на развитие и повышение эффективности сельского хозяйства в регионе, способствуя инновационному развитию, экологической устойчивости и увеличению производительности. Данная группа факторов дополняет аналитическую модель показателями целевого характера и позволяет оценить начальный уровень оснащенности соответствующими технологиями, которые необходимы для эффективного функционирования создаваемого агротехнопарка.

Таблица 6. Сельскохозяйственные факторы, поддерживающие решение о создании агротехнопарка

Наименование фактора	Обозначение в модели	Пояснения по использованию
Улучшение производительности	x61	Агротехнопарк может предоставлять доступ к новым технологиям и агротехнике, что позволяет фермерам повысить урожайность и снизить затраты на производство
Технологическая база	x62	Агротехнопарк предоставляет тренировочные и образовательные программы для фермеров, студентов, исследователей и специалистов
Точка продвижения новых технологий	x63	Агротехнопарк может быть местом для проведения выставок, демонстраций и форумов, что позволяет участникам ознакомиться с новыми технологиями, обсудить возможности сотрудничества и узнать о последних тенденциях в сельском хозяйстве
Техническое оснащение	x64	Агротехнопарк имеет необходимую инфраструктуру и логистическую поддержку, такую как транспортные связи, энергетические и коммуникационные сети, что позволяет производителям и предприятиям реализовывать свою продукцию с меньшими затратами
Интеграция науки и производства	x65	Агротехнопарк может предоставлять поддержку малому и среднему бизнесу через акселераторы и бизнес-инкубаторы, что позволяет новым предприятиям развиваться и расширяться
Адаптация новых культур	x66	Агротехнопарк располагается в местах с благоприятными климатическими условиями для выращивания определенных культур, что позволяет фермерам и исследователям использовать эти ресурсы для развития и внедрения новых технологий

Источник: разработано автором.

Соответственно, с точки зрения науки, агротехнопарк представляет собой комплекс инфраструктурных объектов и инновационных технологий, направленных на содействие развитию и улучшение сельскохозяйственного производства и переработки сельскохозяйственной продукции на определенной территории. То есть, помимо всех прочих факторов, необходимость создания агротехнопарка определяется научными факторами, влияющими на социально-экономическую эффективность научно-исследовательской деятельности (таблица 7).

Таблица 7. Научные факторы, поддерживающие решение о создании агротехнопарка

Наименование фактора	Обозначение в модели	Пояснения по использованию
Технологии и инновации	x71	Наличие современных технологий и инноваций в агротехнопарке способствует повышению производительности, улучшению качества продукции и снижению вреда для окружающей среды
Научная деятельность и профессиональное образование	x72	Развитие образовательных и научных программ, проведение семинаров и конференций помогают улучшить навыки специалистов и внедрять новые технологии в практику
Государственная поддержка и регулирование	x73	Политика государства по поддержке сельскохозяйственных предприятий, их развитию и модернизации, а также регулирование рынка и защита прав производителей способствует развитию агротехнопарка и его полезности
Интеллектуальный капитал	x74	Интеллектуальное обеспечение и инвестиции в человеческий капитал агротехнопарка обеспечивают необходимые ресурсы для развития инфраструктуры, создания новой техники и технологий, а также для проведения профильных исследований и разработок
Сотрудничество и профессиональные связи	x75	Взаимодействие с другими агротехнопарками, научными центрами и международными организациями позволяет обмениваться опытом, знаниями и технологиями, что повышает полезность агротехнопарка
Инструменты научного мониторинга	x76	Систематический мониторинг эффективности и результатов деятельности агротехнопарка позволяет выявление проблем и недостатков, а также принимать меры по улучшению работы парка

Источник: разработано автором.

С учетом этих научных факторов, полезность агротехнопарка определяется сочетанием различных преимуществ, которые он приносит сельскому хозяйству и обществу в целом. Таким образом, для

каждого проекта агротехнопарка составляется матрица показателей как на рисунке 2.

	1	2	3	4	5	6	Вес группы
Группа 1	x11	x12	x13	x14	x15	x16	a1
Группа 2	x21	x22	x23	x24	x25	x26	a2
Группа 3	x31	x32	x33	x34	x35	x36	a3
Группа 4	x41	x42	x43	x44	x45	x46	a4
Группа 5	x51	x52	x53	x54	x55	x56	a5
Группа 6	x61	x62	x63	x64	x65	x66	a6
Группа 7	x71	x72	x73	x74	x75	x76	a7

Рис. 2. Шаблон матрицы показателей оценки проекта агротехнопарка

Примечание: группа 1 – экономические; группа 2 – социальные; группа 3 – экологические; группа 4 – географические; группа 5 – геологические; группа 6 – сельскохозяйственные; группа 7 – научные факторы.

Источник: разработано автором.

По нашему мнению, анализ целесообразности создания агротехнопарка на начальном этапе должен базироваться на экспертных оценках перечисленных показателей. Причем по каждому показателю экспертом выставляется бинарная оценка [0; 1]. Итоговая оценка показателя определяется как медиана индивидуальных экспертных оценок. Например, по показателю x32 экспертные оценки распределились следующим образом (таблица 8).

Таблица 8. Результаты опроса экспертов о целесообразности создания агротехнопарка по показателю «Параметры окружающей среды»

Эксперты							
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Эксперт 6	Эксперт 7
Вопрос	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Эксперт 6	Итоговая оценка
Насколько, по Вашему мнению, целесообразно создание агротехнопарка с учетом его потенциального воздействия на параметры окружающей среды?	1	1	0	1	0	1	0

Источник: разработано автором.

Из таблицы 8 видно, что медианным ответом по данному вопросу будет «1». То есть, создание агротехнопарка с учетом влияния данного фактора признается экспертами целесообразным. Аналогично формируется таблица ответов по всем параметрам. На основании полученных ответов, по каждой группе параметров рассчитывается среднее арифметическое значение:

$$x_i = \frac{\sum_{j=1}^6 x_{ij}}{6}, \tag{6}$$

Соответственно, вес группы определяется таким образом, чтобы выполнялось условие:

$$\sum_{i=1}^7 a_i = 1. \quad (7)$$

Тогда решение о создании технопарка принимается с учетом интегральной взвешенной оценки (ЦАТП), которая рассчитывается по формуле:

$$Ц_{АТП} = \sum_{i=1}^7 x_i \cdot a_i. \quad (8)$$

Значение интегральной оценки в соответствии с предлагаемой методикой колеблется в диапазоне [0; 1]. То есть, например, если по всем показателям эксперты высказывают отрицательное мнение (оценка – 0), то создание агротехнопарка на рассматриваемом земельном участке нецелесообразно. Поэтому мы предлагаем соответствующую шкалу принятия решения (рисунок 3).

Значение интегральной оценки	[0÷0,5]	(0,5÷0,7]	(0,7÷1]
Вариант решения	Создание агротехнопарка нецелесообразно	Создание агротехнопарка оправдано	Создание агротехнопарка необходимо

Рис. 3. Матрица возможных вариантов решений на основании расчета интегральной взвешенной оценки

Источник: разработано автором.

Рассмотрим пример, пусть на основании ответов экспертов построена матрица медианных значений по группам показателей (таблица 9).

Таблица 9. Результаты вычисления медианных оценок по факторам оценки целесообразности создания агротехнопарка

	1	2	3	4	5	6
Группа 1	1	1	1	1	0	1
Группа 2	1	1	0	1	0	1
Группа 3	1	1	0	1	0	1
Группа 4	1	1	1	1	1	1
Группа 5	1	0	1	1	0	1
Группа 6	1	1	1	1	0	1
Группа 7	1	1	1	1	1	1

Источник: разработано автором.

Для расчета интегральной оценки необходимо установить веса и рассчитать средние значения. После этого все взвешенные показатели суммируются (таблица 10).

В данном примере на основании полученных и обработанных мнений можно сделать вывод, что создание агротехнопарка на рассматриваемом земельном участке необходимо. Таким образом, в рамках данной методики устраняются возможные несоответствия в единицах измерения самых разных показателей, что позволяет расширять состав показателей в группах в зависимости от конкретной анализируемой ситуации.

Таблица 10. Результаты расчета интегральной оценки целесообразности

	Вес группы	Среднее	Взвешенное
Группа 1	0,169	0,83	0,14
Группа 2	0,153	0,67	0,10
Группа 3	0,136	0,67	0,09
Группа 4	0,169	1,00	0,17
Группа 5	0,119	0,67	0,08
Группа 6	0,136	0,83	0,11
Группа 7	0,119	1,00	0,12
Итого	0,81		

Источник: рассчитано автором на основании таблицы 9.

Если в процессе анализа необходимо сравнить несколько земельных участков, то решение принимается по рангу земельного участка на основании полученных значений интегральной оценки целесообразности. Если требуется более точный сравнительный анализ, возможно использовать в качестве значений локальных факторов сравнительные рейтинговые оценки земельных участков в зависимости от их ранжирования экспертами.

Литература

1. Глебов, И.П. Инновационная система повышения эффективности аграрного бизнеса на основе агротехнопарков / И.П. Глебов, И.С. Новиков. – Саратов: ООО «Центр социальных агроинноваций СГАУ», 2018. – 166 с. – ISBN 978-5-906689-81-8. – EDN JKFEQX.
2. Попова, Л.В. Инновационный потенциал малых форм хозяйствования в аграрной экономике / Л.В. Попова, М.С. Лата; Волгоградский государственный аграрный университет. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2020. – 112 с. – ISBN 978-5-4479-0232-2. – EDN KNLLCE.
3. Толкачева, С.В. Оценка социально-экономической целесообразности создания агротехнопарка в Воронежской области / С.В. Толкачева, И.П. Богомолова, Е.А. Лихачева // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2016. – № 5. – С. 83–96. – EDN WHORBX.

SPECIFICS OF ASSESSING THE FEASIBILITY OF LOCATING AN AGROTECHNOPARK IN THE REGION BASED ON A MULTIFACTOR DECISION-MAKING MODEL

Ananicheva E.P.

State University of Land Management

The article discusses the specifics of assessing the feasibility of placing an agro-technopark in the region based on a multifactor decision-making model. The work shows that the model should take into account many different factors, such as the cost of op-

timizing the use of land resources in the region, the possibility of conducting research activities, the economic and resource cost of production, income from the sale of products, and others. The author studied the main stages of creating a decision model for creating an agricultural technology park, as well as the algorithm for developing a decision model on the possibility of creating an agricultural technology park. Economic, social, environmental, geographical, geological, agricultural, scientific factors supporting the decision to create an agrotechnopark were identified, and an integral assessment of the feasibility of placing an agrotechnopark was calculated.

Keywords: the economy of the region; innovative drivers of development; agrotechnopark; innovative capabilities, agrotechnopark development, multifactor model.

References

1. Glebov, I.P. Innovative system for increasing the efficiency of agricultural business based on agro-technoparks / I.P. Glebov, I.S. Novikov. – Saratov: OOO "Center for Social Agroinnovations SSAU", 2018. – 166 p. – ISBN 978-5-906689-81-8. – EDN JKFEQX.
2. Popova, L.V. Innovative potential of small business entities in the agricultural economy / L.V. Popova, M.S. Lata; Volgograd State Agrarian University. – Volgograd: Volgograd State Agrarian University, 2020. – 112 p. – ISBN 978-5-4479-0232-2. – EDN KNLLCE.
3. Tolkacheva, S.V. Assessment of the socio-economic feasibility of creating an agro-technopark in the Voronezh region / S.V. Tolkacheva, I.P. Bogomolova, E.A. Likhacheva // Economy: yesterday, today, tomorrow. – 2016. – No. 5. – P. 83–96. – EDN WHORBX.

Антошечкин Даниил Сергеевич,

аспирант, Санкт-Петербургский государственный
экономический университет
E-mail: antoshechkin.d@unecon.ru

Цель исследования – выявить предпосылки и сущностные характеристики формирующейся концепции евразийского брендинга как ответа на кризис глобализационной модели и усиление процессов региональной интеграции. На основе междисциплинарного подхода, включающего дискурсивный анализ, теорию культурных измерений Г. Хофстеде и модель конкурентных сил М. Портера, обоснована применимость понятия «евразийский брендинг» в научном и практическом дискурсе. Научная новизна заключается в системной концептуализации евразийского брендинга как самостоятельного направления, основанного на гибридизации западных (рыночная конкуренция, индивидуализм) и восточных (роль государства, коллективизм, долгосрочная ориентация) практик. Эмпирическая база исследования включает кейсы национального бренда «Made in Russia» и ребрендинга «Türkiye», что позволило выявить ключевые характеристики концепта: культурный синтез, промежуточное положение между конкурентными моделями, стратегическая роль государства. Полученные результаты демонстрируют, что евразийский брендинг представляет собой формирующуюся практику создания добавленной стоимости и доверия в условиях поликультурной среды макрорегиона.

Ключевые слова: евразийство, евразийский брендинг, территориальный брендинг, интеграционные процессы, культурные архетипы.

Введение

Мировые кризисы второй декады XXI века, включая пандемию COVID-19 (2020), украинский кризис (2022), войну в Газе (2023) и индо-пакистанский конфликт (2025), продемонстрировали уязвимость и высокие издержки глобализационной модели. На этом фоне усиливается роль региональных коалиций, союзов и интеграционных объединений, что отражается как на международных отношениях, так и на экономической и культурной сферах. В частности, на глобальном рынке усиливается запрос на локализацию продуктов и услуг, а также на развитие стратегий брендинга, учитывающих региональную и культурную специфику.

Особенно ярко данные процессы проявляются в Евразии – пространстве, где пересекаются и синтезируются различные культурные и экономические традиции. Однако в научном дискурсе отсутствует единое понимание сущности «евразийского брендинга» как самостоятельного феномена. Несмотря на обширный массив исследований по территориальному и национальному брендингу, а также философско-политическим аспектам евразийства, системная разработка данного понятия практически не ведется.

Актуальность исследования определяется:

1. глобальными изменениями мировой экономики, сопровождающимися формированием новых центров силы и укреплением региональных союзов;
2. практическими трудностями продвижения национальных брендов на международных рынках;
3. отсутствием в научном сообществе концептуальной базы для изучения и применения евразийского брендинга.

Цель исследования заключается в предложении концептуальных оснований и формулировании авторского определения понятия «евразийский брендинг».

Для достижения цели решаются следующие задачи:

- рассмотреть основные подходы к пониманию Евразии как культурно-цивилизационного и институционального феномена;
- сформулировать авторское определение категории «евразийский брендинг»;
- проанализировать применимость концепции на основе конкретных кейсов национальных брендов.

Объектом исследования выступают брендинговые практики в евразийском пространстве, включая государственные стратегии национального и регионального брендинга.

Предмет исследования – процесс концептуализации понятия «евразийский брендинг» в научном и прикладном дискурсе, а также выявление его специфики в условиях культурной, этнической и институциональной многосоставности Евразии.

Материалы и методы

Исследование проводилось поэтапно с применением комплекса качественных методов.

На первом этапе использовались дискурсивный анализ и историко-генетический подход. Эмпирическая база включала публикации по проблематике евразийства, национального и территориального брендинга, а также материалы отраслевых журналов (в частности, *Brandingmag*). На основе анализа сформулировано рабочее определение понятия «евразийский брендинг».

На втором этапе проведено кросс-культурное сопоставление на основе теории культурных измерений Г. Хофстеде. Сравнительный анализ охватил три цивилизационных модели: западную, евразийскую и азиатскую. Для оценки рыночной среды применялась модель «пяти сил конкуренции» М. Портера, что позволило определить специфику конкурентных условий в США, России и Китае.

Дополнительно использовался метод кейс-стади. В качестве примеров рассмотрены национальные и региональные стратегии брендинга в Евразии. Анализ кейсов позволил выявить эмпирическое подтверждение теоретических выводов и продемонстрировать практическую значимость концепции евразийского брендинга.

Таким образом, сочетание дискурсивного анализа, культурологической типологии и кейс-метода обеспечило целостное рассмотрение объекта исследования, а также позволило обосновать применимость предложенной дефиниции.

Литературный обзор

Вопросы евразийства как философско-политического и культурно-цивилизационного феномена получили значительное развитие в российской и зарубежной научной традиции. Поисковый запрос «Евразийство» в базе данных *elibrary.ru* (на момент исследования) показал наличие почти 15000 публикаций. В работах отечественных исследователей (Кириченко О.В., Маслобоева О.Д., Люкс Л., Исаева О.С., Егорова Е.С. и др.) выделяются этапы эволюции евразийского движения [6] и его интерпретация в современных условиях [4,5]. Российские авторы преимущественно акцентируют внимание на политико-идеологических и культурных аспектах евразийства, однако прикладные маркетинговые и брендинговые измерения остаются в тени.

Зарубежная литература по территориальному и национальному брендингу представляет собой обширное направление исследований. С момента выхода классической работы С. Анхольта [8], положившей начало системному изучению национального брендинга. Под национальным брендингом К. Динни [9,10] понимал стратегический

инструмент конкурентоспособности государства, а Н. Клейн акцентирует внимание на социокультурных последствиях глобального брендинга.

Однако в базе данных *elibrary.ru* (на момент исследования) работ, посвященных непосредственно «евразийскому брендингу», недостаточно.

Несмотря на наличие отдельных значимых работ Адиловой Л.В., Юлдашевой О.У. и Жуковской Е.Е., Василенко И.А., посвященных поиску российского брендинга через евразийскую идею [1], [2], [3], [7], системная концептуализация евразийского брендинга в научном сообществе остается неразработанной. Отсутствует единое понимание его существенных характеристик, инструментария, а также апробированная методика эмпирической оценки эффективности в условиях становящегося евразийского экономического пространства.

Результаты

На основе проведенного дискурсивного анализа и историко-генетического подхода автор предложил следующее рабочее определение:

- **Евразийский брендинг** – это комплексная практика создания, позиционирования и управления брендами, основанная на синтезе восточных и западных культурных архетипов и кодов, направленная на формирование доверия и добавленной стоимости в поликультурной среде макрорегиона.

Евразийский брендинг – не простое механическое объединение западных практик, а именно синтез **культурных и рыночных оснований**, отражающих особую историческую, цивилизационную и геополитическую специфику региона. Для выявления специфики данного синтеза, необходимо задействовать кросс-культурные модели анализа. Наиболее продуктивным инструментом здесь выступает **теория культурных измерений Г. Хофстеде**, примененная в Таблице 1.

Таблица 1. Сравнение брендинга по культурным измерениям Хофстеде (составлено автором)

Измерение	Западный брендинг	Евразийский брендинг	Азиатский брендинг
Дистанция власти	Низкая	Средняя	Высокая
Индивидуализм / коллективизм	Индивидуализм	Смешанный тип	Коллективизм
Избегание неопределенности	Низкое	Высокое	Среднее
Маскулинность / фемининность	Маскулинность	Смешанный код	Фемининность
Долгосрочная ориентация	Средняя	Средневысокая	Высокая
Сдержанность / снисходительность	Снисходительность	Сдержанность с элементами гордости	Сдержанность

Западный брендинг формируется в контексте рыночной экономики, либеральных ценностей и индивидуалистической культуры. Его ключевая особенность – рассмотрение бренда не только как экономического актив, но и как инструмент самовыражения, личного выбора и свободы потребителя. В основе западной модели лежат принципы низкой дистанции власти и высокого индивидуализма: бренды стремятся выстраивать коммуникацию с аудиторией «на равных», подчеркивая уникальность личности и возможность отличаться от других.

Западные бренды ориентированы на инновации, динамику и быструю реакцию на изменения в спросе. Конкуренция на рынке чрезвычайно высока, поэтому ценность бренда определяется его способностью завоевывать внимание потребителя и удерживать его за счет постоянного обновления продуктов и смыслов. Лозунги и рекламные кампании акцентируют личный успех, достижение, удовольствие и свободу (прим. слоган «Just do it» Nike).

Азиатский брендинг формируется в условиях культурного коллективизма, высокой дистанции власти и долгосрочной ориентации, что определяет его ключевые особенности. Бренд выступает не столько средством сколько символом принадлежности к социальной определенной группе, традициям или национальной идентичности.

Важнейшей чертой азиатского брендинга является его стратегическая устойчивость: бренды планируют развитие на десятилетия вперед, формируя прочные отношения с потребителями и закрепляя репутацию через качество, надежность. Роль государства и корпораций в развитии брендов остаётся высокой: именно они задают стратегические ориентиры, обеспечивают продвижение национальных брендов на зарубежных рынках

Особенность же евразийского брендинга заключается в поиске золотой середины между азиатским коллективизмом и западным индивидуализмом. Государство играет немаловажную роль, участвуя в формировании имиджа страны, поддержке ПАО, где у государства существенная доля акций (кейс Аэрофлота), и госкорпораций, ориентированных на экспорт продукции.

Обсуждение

Для более глубокого понимания различий между западным, азиатским и евразийским брендингом важно рассмотреть их не только через призму культурных оснований, но и в контексте рыночной среды, в которой бренды функционируют. Для этого был проведен анализ по модели «5 сил М. Портера», результаты которого представлены в Таблице 2.

Анализ показал, что для США как наглядного территориального примера применения западного брендинга характерна высокая конкуренция: рынок насыщен транснациональными корпорациями и является комфортным для создания

стратапов в разных отраслях экономики, а потребители обладают свободой выбора. Угроза заменителей здесь также велика: инновации и новые бизнес-модели быстро вытесняют устаревшие продукты.

Таблица 2. Сравнение условий ведения бизнеса, характерных для 3 моделей брендинга (составлено автором)

Сила / Рынок	США (Западный брендинг)	Россия (Евразийский брендинг)	Китай (Азиатский брендинг)
Конкуренция внутри отрасли	Очень высокая	Средняя	Высокая
Угроза новых игроков	Высокая	Средняя	Низкая
Угроза заменителей	Высокая	Средняя	Средняя
Сила поставщиков	Умеренная	Высокая	Средняя
Сила покупателей	Очень высокая	Низкая / средняя	Средняя

В Китае, как примере азиатского брендинга, видна **высокая роль государства** и крупных корпораций в регулировании конкуренции и контроле над барьерами входа. Потребители приобретают все большее влияние, однако все еще зависят от решений Правительства (кейс Dolce & Gabbana с «бойкотом» китайской аудиторией из-за расистской рекламной кампании). Угроза заменителей ниже, чем в США, поскольку лояльность к национальным брендам и ориентация на долгосрочное планирование выше.

Россия (евразийский брендинг) занимает промежуточное положение. С одной стороны, присутствует **сильная роль государства** в поддержке национальных брендов и контроле ключевых отраслей (энергетика, транспорт, оборонный сектор). С другой стороны, постепенно усиливается рыночная конкуренция и появляется слой частных брендов, ориентированных на глобальную экспансию (IT-отрасль, индустрия моды). Барьеры входа для новых игроков сохраняются, но не столь высоки, как в Китае, хотя угроза заменителей также умеренная – во многом из-за политики импортозамещения.

Несмотря на отсутствие использования в публичном дискурсе термина «евразийский брендинг», его использование можно увидеть в следующих кейсах:

- Национальный бренд «Made in Russia»** – проект демонстрирует сочетание рыночной конкуренции и государственной поддержки: объединение компаний-экспортеров под единым брендом для повышения конкурентоспособности отечественного продукта и формирования положительного имиджа страны (открытие миссии российских агро-экспортеров в Таиланде)
- Ребрендинг «Turkey» в «Türkiye»** – данный переход отражает стремление государства

подчеркнуть самобытность культуры и отстроиться от негативных ассоциаций с английским словом «turkey», имеющим значения «индейка» и «неудачник». Этот шаг демонстрирует использование брендинга как инструмента культурной дипломатии, когда изменение на уровне символики напрямую влияет на восприятие государства в глобальном пространстве.

3. **Инициатива «Один пояс – один путь»:** В данном случае брендинг выполняет роль «мягкой силы»: он не только укрепляет позиции китайских компаний на развивающихся рынках Евразии, но и формирует позитивное отношение к Китаю как к цивилизационному центру. Таким образом, Китай использует исторический бренд как стратегический ресурс для продвижения национальных интересов и экспансии собственных товаров и услуг.

Заключение

Проведенное исследование позволило достичь поставленной цели и решить сформулированные задачи. На основе междисциплинарного анализа, включавшего дискурсивный и историко-генетический подходы, а также применение моделей Г. Хофстеде и М. Портера, были предложены концептуальные основания для понимания феномена евразийского брендинга.

Ключевым результатом работы стало авторское определение «**евразийского брендинга**» как комплексной практики создания, позиционирования и управления брендами, основанной на синтезе восточных и западных культурных архетипов и кодов и направленной на формирование доверия и добавленной стоимости в поликультурной среде макрорегиона.

Эмпирический анализ кейсов подтвердил, что данная концепция отражает формирующуюся практику, адекватную исторической, цивилизационной и геоэкономической специфике Евразии.

Теоретическая значимость работы заключается в системной концептуализации «евразийского брендинга» как самостоятельного научно-прикладного направления и закладывании основ для дальнейших исследований, преодолевающих западноцентричный уклон классической теории брендинга.

Практическая значимость исследования состоит в формировании концептуального фундамента для разработки конкретных стратегий позиционирования и коммуникации компаний и стран на евразийском пространстве, учитывающих его культурную и институциональную многосоставность.

Перспективы последующих исследований связаны с преодолением ограничений данного исследования и углублением предложенной концепции.

Литература

1. Адилова Л.Ф. Брендинг ЕАЭС: механизмы развития межкультурных коммуникаций // Боль-

шая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. 2022. № 5–1. С. 22–23

2. Василенко И.А. Евразийская идея как фактор формирования имиджа современной России // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2015. Том 8 № 6. С. 84–90
3. Жуковская Е.Е. Концепция создания региональных брендов современных русских традиций для их продвижения на международном уровне // Власть. 2021. № 3. С. 201–208
4. Кириченко О.В. Евразийство для современной национальной России // Традиции и современность. 2020. № 25. С. 14–40
5. Люкс Л. Евразийство // Евразийство и мир. 2018. № 1. С. 3–15
6. Маслобоева О.Д. Российский органицизм и космизм XIX–XX вв.: эволюция актуальность. 2007. Часть I–III. С. 228–246
7. Юлдашева О.У. Евразийство спасет российский брендинг // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 6. С. 138–143
8. Anholt S. *Competitive Identity: The New Brand Management for Nations, Cities and Regions*. 2007.
9. Dinnie K. *Nation Branding: Concepts, Issues, Practice*. 2008
10. Dinnie K. *Nation Branding: Concepts, Issues, Practice* 2022

Eurasian branding: searching for essence

Antoshechkin D.S.

Saint Petersburg State University of Economics

This study seeks to identify the prerequisites and core characteristics of the emerging concept of Eurasian branding as a response to the crisis of the globalization model and the growing importance of regional integration. Drawing on an interdisciplinary framework that combines discourse analysis, Hofstede's cultural dimensions, and Porter's five forces model, the paper substantiates the relevance of Eurasian branding as a distinct subject of academic and practical inquiry. The novelty of the research lies in its systematic conceptualization of Eurasian branding as an independent approach, based on the hybridization of Western (market competition, individualism) and Eastern (state involvement, collectivism, long-term orientation) practices. The empirical foundation includes case studies of the «*Made in Russia*» national brand and the rebranding of «*Türkiye*», which highlight the key features of the concept: cultural synthesis, an intermediate position between competitive models, and the strategic role of the state. The findings suggest that Eurasian branding is an emerging practice designed to create added value and foster trust within the multicultural environment of the macro-region.

Keywords: Eurasianism, Eurasian branding, place branding, integration processes, cultural archetypes.

References

1. Adilova, L. F. (2022). Branding of the EAEU: Mechanisms for the Development of Intercultural Communications. Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation, (5–1), 22–23.

2. Vasilenko, I. A. (2015). The Eurasian Idea as a Factor in Shaping the Image of Modern Russia. *Contours of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, 8 (6), 84–90.
3. Zhukovskaya, E. E. (2021). The Concept of Creating Regional Brands of Modern Russian Traditions for Their Promotion at the International Level. *Vlast' [Power]*, (3), 201–208.
4. Kirichenko, O. V. (2020). Eurasianism for Modern National Russia. *Traditions and Modernity*, (25), 14–40.
5. Luks, L. (2018). Eurasianism. *Eurasianism and the World*, (1), 3–15.
6. Masloboeva, O. D. (2007). Russian Organicism and Cosmism of the 19th – 20th Centuries: Evolution and Relevance. Parts I–III, 228–246.
7. Yuldasheva, O. U. (2022). Eurasianism Will Save Russian Branding. *Izvestiya of Saint Petersburg State University of Economics*, (6), 138–143.
8. Anholt, S. (2007). *Competitive Identity: The New Brand Management for Nations, Cities and Regions*. Palgrave Macmillan.
9. Dinnie, K. (2008). *Nation Branding: Concepts, Issues, Practice*. Butterworth-Heinemann.
10. Dinnie, K. (2022). *Nation Branding: Concepts, Issues, Practice* (2nd ed.). Routledge.

Эффективная бизнес-коммуникация в эпоху цифровизации: новые инструменты и практики

Апальков Даниил Геннадьевич,

аспирант, Московский университет Синергия
E-mail: iamdanilapalkov@yandex.ru

Шамаров Владимир Александрович,

аспирант, региональная и отраслевая экономика,
бухгалтерский учет, аудит и экономическая статистика,
Государственный университет управления
E-mail: ShamarovVladimirA@yandex.ru

В статье рассматриваются современные изменения в сфере бизнес-коммуникации, обусловленные глобальной цифровизацией. Акцент сделан на анализе новых инструментов, таких как корпоративные мессенджеры, платформы для видеоконференций, облачные сервисы, системы управления проектами и корпоративные социальные сети. Исследуются преимущества их использования для внутреннего и внешнего взаимодействия организаций, а также потенциальные риски и ограничения, связанные с цифровой средой. Раскрываются тенденции перехода к гибридным и удалённым форматам коммуникации, а также значение цифровой компетентности сотрудников. Делается вывод о необходимости стратегического внедрения цифровых коммуникационных решений для повышения эффективности делового взаимодействия и конкурентоспособности компании в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: бизнес-коммуникация, цифровизация, цифровые инструменты, корпоративные мессенджеры, видеоконференции, удалённая работа, цифровая трансформация.

В условиях стремительной цифровой трансформации эффективность внутренних и внешних коммуникационных процессов оказывает значительное влияние на результаты всей деятельности организаций. Современная система управления невозможна без чётко выстроенных бизнес-коммуникаций, обеспечивающих взаимодействие между сотрудниками, партнёрами, клиентами и другими заинтересованными сторонами. Формирование устойчивых коммуникационных каналов и выбор эффективных инструментов взаимодействия становятся необходимым условием достижения стратегических целей компании и её адаптации к меняющимся условиям внешней среды.

Разработка и внедрение системы бизнес-коммуникаций, основанной на цифровых технологиях, позволяет организациям значительно повысить гибкость управленческих решений, ускорить обмен информацией и повысить уровень клиентоориентированности. В условиях высокой конкуренции эффективные бизнес-коммуникации становятся не только частью корпоративной культуры, но и значимым фактором повышения конкурентоспособности на рынке.

По мнению Е.Т. Вахрушевой и О.Ю. Кукушкиной, бизнес-коммуникации представляют собой общение между представителями одной или нескольких фирм, направленное на согласование вопросов совместной деятельности и достижения общих целей [1, с. 11–15]. Е.Ю. Карлова рассматривает бизнес-коммуникации как деятельность, ориентированную на достижение конкретных бизнес-целей [2, с. 34]. Несмотря на наличие различных трактовок, общим элементом для них является деловая направленность коммуникации и её организационный контекст.

Цифровизация, охватывающая все сферы общества, коренным образом изменила подходы к ведению бизнеса и организации делового взаимодействия. Сегодня 84% населения страны старше 12 лет пользуются интернетом. Это 101,7 млн россиян, которые выходят в Сеть ежедневно, и 103,1 млн человек – ежемесячно. [3]. Массовое внедрение цифровых технологий, рост популярности мобильных приложений, платформ для видеосвязи и корпоративных мессенджеров трансформировали способы делового общения.

Цифровая трансформация бизнес-коммуникаций реализуется через внедрение разнообразных инструментов, обеспечивающих оперативный обмен информацией, интеграцию рабочих процессов и взаимодействие с клиентами в онлайн-среде. Ключевыми средствами стано-

ваются корпоративные мессенджеры (Slack, Microsoft Teams, Telegram), видеоконференц-платформы (Zoom, Webex, Google Meet), облачные хранилища и сервисы (Google Workspace, Dropbox, OneDrive), системы управления проектами (Trello, Asana, Bitrix24), а также корпоративные социальные сети и CRM-платформы.

В условиях распространения удалённых и гибридных форм занятости указанные цифровые решения позволяют сохранять высокий уровень координации действий, контролировать ход выполнения задач и обеспечивать постоянную связь между участниками рабочих процессов. Особенно значимыми такие инструменты стали в период пандемии COVID-19, когда бизнес оказался вынужден резко перестроить модели взаимодействия.

Исследования показывают, что 70% руководителей промышленных предприятий в России заявили об использовании цифровых технологий в своей деятельности, а 45,5% из них планируют расширить их применение [4, с. 144–147].

Цифровизация коммуникационных процессов при этом требует достаточного уровня цифровой грамотности персонала. На сегодняшний день значительная часть трудоспособного населения сталкивается с нехваткой базовых цифровых навыков, что затрудняет эффективное использование новых инструментов. В связи с этим в организациях возрастает роль корпоративного обучения, программ повышения квалификации и внедрения внутренней культуры цифровой трансформации.

Лидером по уровню цифровизации стал финансовый сектор, активно использующий модели «банк как услуга» (BaaS), «открытого банкинга» (Open Banking), а также решения на базе искусственного интеллекта для обеспечения безопасности операций, включая мультифакторную аутентификацию и системы предотвращения мошенничества.

Кроме того, бизнес активно применяет чат-боты и голосовые системы для обработки клиентских запросов, что повышает скорость отклика и снижает нагрузку на сотрудников [5, с. 4]. При этом около 30% финансовых организаций используют цифровые платформы различного профиля – от краудфандинговых до банковских суперприложений, объединяющих ключевые сервисы в едином интерфейсе [6, с. 5–7].

Эти изменения способствуют сокращению транзакционных издержек, повышению скорости обслуживания клиентов и расширению каналов взаимодействия, а значит – росту общей эффективности коммуникационных процессов. Внедрение цифровых инструментов в сферу бизнес-коммуникации позволяет организациям адаптироваться к стремительно меняющимся условиям и формировать устойчивые конкурентные преимущества.

Современный этап развития бизнес-коммуникации характеризуется не только распространением стандартных цифровых инструментов, но и глубокой трансформацией самой модели взаимодействия внутри компаний и с внешней средой.

Один из устойчивых трендов последних лет – переход компаний к гибридным форматам работы, сочетающим элементы очного и дистанционного взаимодействия. Такой подход позволяет учитывать индивидуальные предпочтения сотрудников, снижать затраты на офисную инфраструктуру и расширять географию найма. Однако гибридный режим требует чёткого выстраивания коммуникационных процессов, распределения ответственности и синхронизации команд, работающих в разных форматах. Использование цифровых платформ позволяет поддерживать целостность коммуникационного пространства и сохранять высокий уровень продуктивности даже при территориальной разобщённости участников.

ИИ-платформы активно используются для автоматизации общения с клиентами (чат-боты, голосовые помощники), предиктивной аналитики и создания персонализированных сообщений. Например, в сфере HR-коммуникаций применяются нейросети для автоматизированного первичного отбора резюме, а в отделах поддержки – для снижения нагрузки на операторов. Согласно исследованию McKinsey, в 2023 году более 55% компаний в мире внедрили ИИ как минимум в одну бизнес-функцию, при этом большинство отметили рост производительности и вовлечённости персонала [7].

Компании также внедряют омниканальные платформы (например, Mindbox, Retail Rocket), объединяющие мессенджеры, email, push-уведомления и офлайн-точки в одну систему, что обеспечивает целостность клиентского опыта.

Всё больше компаний создают внутренние цифровые экосистемы – корпоративные платформы, объединяющие средства коммуникации, документы, задачи, KPI и обучение в едином пространстве. Например, ПАО «СберБанк» разработано приложение, внутри которого доступны инструменты связи, закупок, внутренней отчётности, корпоративного портала и даже благотворительности.

Инвесторы, партнёры и клиенты требуют прозрачности, и бизнес внедряет инструменты публичной отчётности на платформах, соответствующих ESG-стандартам. В России растёт число компаний, публикующих нефинансовую отчётность в цифровом формате, включая метрики CO2, политику компании и корпоративную этику.

Технологии IoB (Internet of Behavior) применяются для отслеживания действий пользователей, клиентов и сотрудников с целью персонализации коммуникации и повышения её эффективности. Так, система может анализировать поведение сотрудника в корпоративной сети и предлагать ему нужные уведомления, обучение или помощь от HR. В продажах IoB помогает предсказывать интерес клиента и запускать соответствующие коммуникации.

Также крупные международные компании (Meta, Microsoft, Accenture) начали активно тестировать виртуальные пространства для совещаний, обучения и креативных сессий. В России подобные технологии используются в геймифи-

кации корпоративного обучения, особенно в IT и банковском секторе.

В 2024 году усилилась тенденция подготовки цифровых лидеров. «Цифровой лидер», по определению Deloitte, – это лидер, способный создавать команды, поддерживая вовлеченность людей и связь между ними, развивающий культуру инноваций, устойчивость к риску и постоянное совершенствование [8].

Несмотря на очевидные преимущества цифровых коммуникационных инструментов, их внедрение сопряжено с рядом ограничений и рисков.

Одной из главных угроз цифровых коммуникаций остаются кибератаки, утечки данных и несанкционированный доступ. Повсеместное использование облачных сервисов и удалённых рабочих мест увеличивает уязвимость информационных систем. Согласно исследованию «Лаборатории Касперского», лишь 20% российских компаний, имеющих филиалы в различных регионах страны, полностью защищают все свои подразделения. У 14% компаний защищены лишь некоторые из них, а у 4% не защищено ни одно из подразделений в стране [9]. Особенно критичны такие риски для финансового и государственного секторов.

Резкое внедрение цифровых инструментов без стратегического планирования приводит к фрагментации коммуникации, перегрузке сотрудников многочисленными платформами и потерям информации. Также актуальна проблема несовместимости ИТ-инфраструктур в компаниях-партнёрах или внутри холдингов, что усложняет совместную работу и снижает гибкость.

Плотность онлайн-взаимодействий способствует развитию «цифровой усталости» и выгоранию. Сотрудники испытывают сложности с концентрацией внимания, возникают конфликты из-за непонимания в цифровой среде, снижается вовлечённость. Кроме того, в гибридных форматах общения снижается ощущение принадлежности к коллективу, что требует пересмотра формата командообразования и мотивации.

Анализ показал, что современные цифровые инструменты – корпоративные мессенджеры, видеоконференц-платформы, облачные сервисы, CRM и внутренние цифровые экосистемы – позволяют не только ускорить обмен информацией и упростить координацию, но и адаптировать бизнес к новым форматам работы, включая гибридный и дистанционный. Развитие технологий искусственного интеллекта, омниканальных решений и платформ клиентских данных усиливает персонализацию взаимодействия и расширяет возможности коммуникации как с внешними стейкхолдерами, так и внутри корпоративной среды.

Однако наряду с этим цифровизация порождает и ряд вызовов, требующих системного подхода. Ключевыми среди них остаются вопросы информационной безопасности, риски фрагментации каналов связи, цифровая усталость сотрудников и нехватка цифровых компетенций.

Успешное преодоление этих вызовов возможно только при стратегическом внедрении цифровых коммуникационных решений, интеграции их в систему корпоративного управления, а также при формировании цифровой культуры внутри организации. Особое значение приобретает развитие цифрового лидерства, направленного на формирование гибких, открытых к инновациям команд, способных адаптироваться к вызовам цифровой эпохи.

Таким образом, эффективная бизнес-коммуникация в цифровую эпоху – это не просто технический процесс обмена информацией, а стратегическая функция, формирующая устойчивость, адаптивность и конкурентные преимущества организации в условиях непрерывных трансформаций.

Литература

1. Вахрушева Е.Т., Кукушкина О.Ю. Роль бизнес-коммуникаций в управленческой деятельности // Труды института бизнес-коммуникаций. – 2021. – Т. 9. – С. 11–15.
2. Карлова Е.Ю. Этика бизнес-коммуникаций в современной России: дис. ... канд. филос. наук. Москва. – 2015. – С. 34
3. Дмитрий Григоренко: более 101,7 млн россиян пользуются интернетом ежедневно // Национальные проекты – 2025. – URL: <https://национальныепроекты.рф/news/dmitriy-grigorenko-bolee-101-7-mln-rossiyan-polzuuyutsya-internetom-ezhednevno/>
4. Субботина Т.Н., Исакичева К.В. Трансформация банковской деятельности в условиях пандемии COVID-19 // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 1–2 (71). – С. 144–147. – DOI 10.24411/2411–0450–2021–1086.
5. Субботина Т.Н., Панкова А.С. Построение коммуникаций с потребителями в мессенджерах // Вектор экономики. – 2021. – № 1 (55). – С. 4.
6. Якунина М.В., Левкина В.Н. Банковский сектор России в условиях пандемии // Вестник Калужского университета. – 2020. – № 4 (49). – С. 5–7.
7. Состояние ИИ в 2023 году: год прорыва генеративного ИИ // McKinsey & Company. – 2023. – URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ai-breakout-year>
8. Нарушение лидерства: расширение границ // Deloitte. – 2025 – URL: <https://www2.deloitte.com/us/en.html>
9. Только 20% российских компаний полностью защищены от кибератак // Касперский – 2024 – URL: https://www.cnews.ru/news/top/2024-06-13_issledovanie_lich_20_rossijskih

EFFECTIVE BUSINESS COMMUNICATION IN THE AGE OF DIGITALIZATION: NEW TOOLS AND PRACTICES

Apalkov D.G., Shamarov V.A.

Moscow University Synergy, State University of Management

The article examines current changes in the field of business communication driven by global digitalization. The focus is on the analy-

sis of new tools such as corporate messengers, video conferencing platforms, cloud services, project management systems, and corporate social networks. The paper explores the advantages of these tools for internal and external organizational communication, as well as potential risks and limitations of the digital environment. Trends toward hybrid and remote communication formats are highlighted, along with the importance of employees' digital competencies. The article concludes that the strategic implementation of digital communication solutions is essential for enhancing the effectiveness of business interaction and maintaining a company's competitiveness in the context of digital transformation.

Keywords: business communication, digitalization, digital tools, corporate messengers, video conferencing, remote work, digital transformation.

References

1. Vakhrusheva E.T., Kukushkina O.Yu. (2021). The role of business communication in management activities. *Proceedings of the Institute of Business Communication*, 9, p. 11–15.
2. Karlova E.Yu. (2015). The ethics of business communication in modern Russia: PhD thesis in Philosophy. Moscow, p. 34
3. Dmitry Grigorenko: more than 101.7 million Russians use the Internet daily. (2025). National Projects. Retrieved from <https://национальныепроекты.рф/news/dmitriy-grigorenko-bolee-101-7-mln-rossiyan-polzuyutsya-internetom-ezhednevno/>
4. Subbotina T.N., Isakicheva K.V. (2021). Transformation of banking activities during the COVID-19 pandemic. *Economy and Business: Theory and Practice*, (1–2)71, p. 144–147. <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2021-1086>
5. Subbotina T.N., Pankova A.S. (2021). Building communication with consumers in messengers. *Vector of Economy*, (1)55, p. 4.
6. Yakunina M.V., Levkina V.N. (2020). The banking sector of Russia during the pandemic. *Bulletin of Kaluga University*, (4)49, p. 5–7.
7. McKinsey & Company. (2023). The State of AI in 2023: Generative AI's Breakout Year. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>
8. Deloitte. (2025). Leadership disrupted: Pushing the boundaries. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/us/en.html>
9. Kaspersky. (2024). Only 20% of Russian companies are fully protected from cyberattacks. Retrieved from https://www.cnews.ru/news/top/2024-06-13_issledovanie_lich_20_rossijskih

Группировка банков по степени подверженности кредитному риску методом кластеризации данных

Воробьев Константин Сергеевич,

аспирант кафедры «Финансы, учет и аудит», Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,
E-mail: 1142220628@pfur.ru

Гиринский Андрей Владимирович,

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы, учет и аудит», Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
E-mail: girinskiy_av@pfur.ru

В статье представлена методика группировки банков по степени подверженности кредитному риску. В текущих условиях система управления кредитными рисками в коммерческом банке является неотъемлемой частью формирования устойчивой банковской системы в целом. Система управления кредитным риском отличается между банками из-за разницы в размерах, специфике деятельности, профиле клиентов. Для выработки комплексного подхода к анализу системы управления кредитными рисками в различных банках следует оценивать не каждый банк по отдельности, а выделять группы банков на основе сходств по ряду признаков. Группировка банков по степени подверженности кредитному риску позволит менеджменту банков определить группу и выработать комплекс мероприятий по совершенствованию системы управления кредитным риском. Также данное исследование будет полезно для дальнейших исследований по устойчивости банков к изменению внешних факторов риска.

Ключевые слова. Кредитный риск, коммерческий банк, кластеризация, активы, резервы.

Введение

Банковская система Российской Федерации включает в себя множество банков, каждый из которых подвержен кредитному риску. Банковский сектор не является однородным – банки различаются как по размеру, так и по специфике направления своей деятельности. Из этого следует, что уровень подверженности кредитному риску среди банков также различается. Для того чтобы комплексно оценить и сопоставить уровень подверженности кредитному риску среди различных банков, необходимо провести их сравнительный анализ по ряду показателей. Для этого предлагаем применить метод кластеризации данных. В настоящее время существует множество зарубежных статей, посвященных использованию метода кластеризации в финансовой сфере для определения уровня рисков отдельных компаний, но для изучения банков метод не имеет такого широкого практического применения. В рамках текущего исследования важно определить подход кластеризации, данные для его проведения, а также предоставить качественную характеристику полученных результатов для оценки степени подверженности кредитному риску различных групп банков. Ценность исследования заключается в разработке методики, которая позволяет распределить банки на группы для дальнейшего изучения и анализа по выбранному признаку.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования выступают коммерческие банки Российской Федерации, а предметом исследования – степень подверженности коммерческих банков кредитному риску. Цель исследования – выявить сходства и различия в поведении различных российских коммерческих банков по отношению к кредитному риску методом кластеризации данных для дальнейшего исследования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- собрать статистическую базу показателей бухгалтерской отчетности коммерческих банков;
- построить модель кластеризации банков;
- протестировать разработанную модель на логическое соответствие и возможность ее применения.

В целях построения моделей в рамках исследования потребовались поиск и отбор данных, описывающих основные показатели по российским банкам на практике. Были собраны данные о величине кредитного портфеля, кредитного риска, объе-

ме обязательных резервов на возможные убытки. Для того, чтобы получить свод данных, содержащих наибольшее количество наблюдений, нами был взят временной интервал в 1 месяц – как минимально возможный для наибольшего диапазона данных, таким образом выборка включает в себя 76 наблюдений – с 31.01.2017 по 31.07.2024. Данные о показателях банков собирались с сайта ЦБ РФ [5], где они выкладываются на ежемесячной основе. Для проведения исследования данные были структурированы с помощью Microsoft Access.

Так как изначальные данные были структурированы отдельно по каждой кредитной организации, то необходимо провести разбиение банков на отдельные группы (кластеры) для дальнейшего усреднения их показателей и последующего построения моделей.

Кластеризация как метод в общем позволяет получить представление об общей структуре данных, а именно производит поиск однородных групп показателей, чтобы точки данных внутри каждого кластера были максимально похожими друг на друга.

Метод кластеризации как метод группировки данных для изучения финансового сектора был применен и описан в различных статьях. В качестве примера можно привести следующие научные работы. Первоначально метод был описан в работе Джеймса Маккуина «Some methods for classification and analysis of multivariate observations» [2]. Вклад этой работы заключается в определении самого алгоритма кластеризации методом k-средних. Публикация данной статьи дала старт использованию инструмента для научных исследований. Работа Мантеньи (Mantegna, 1999) [3] развила подход кластеризации данных путем создания целостной методологической парадигмы для анализа многомерных временных рядов. Это дало основу применению метода для поиска и анализа скрытых и неочевидных структур изучаемых объектов. Дальнейший важный шаг был сделан в работе Джейна (Jain, 2008) [4]. В ней он продолжил изучение подходов кластеризации данных, развивая методологические рамки использования и задавая стандарт применения подхода для дальнейших исследований.

В работах различных исследователей кластеризация как метод преобразования данных применялась и ранее, например, в работе (Головань С.В., 2003) [1].

Для своего исследования мною применялся метод кластеризации K-средних (K-means). Его суть состоит в том, чтобы, обладая информацией об общем числе кластеров в выборке, сумма квадратов расстояния между точками данных и «центром» кластера (среднее арифметическое всех точек данных, принадлежащих этому кластеру) была минимальной.

Для проведения кластеризации использовались данные касательно величины кредитных портфелей банков РФ в количестве 281 организаций на 76 месяцах. Анализ производился в среде Python.

В начале анализа необходимо определить общее число кластеров, имеющееся в выборке. Для этого применяется «метод локтя» («Elbow for KMeans clustering»). Это метод анализа, в котором строится график на основании данных о сумме квадрата расстояния упомянутого выше и числе кластеров – решение о количестве кластеров принимается на основании того, где дальнейшее увеличение числа кластеров не приводит к существенному уменьшению дисперсии, то есть, в какой точке наклон графика переходит из крутого в пологое состояние. В результате получился следующий график (рис. 1).

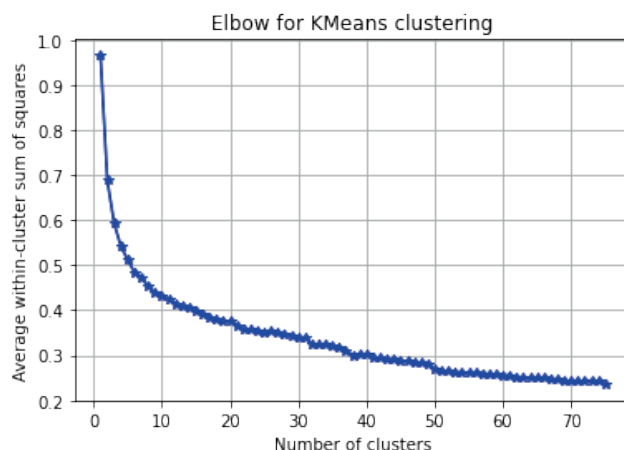


Рис. 1. График распределения оптимального числа кластеров

Составлено автором

Как можно увидеть по графику, оптимальным количеством кластеров является – 6.

Шесть кластеров получено путем группировки банков по количественному признаку – уровню резервирования, то есть отношение величины резервов к объему кредитного портфеля.

В дальнейшем кластеры будут называться в порядке – полученном в автоматизированном распределении.

Результаты

Кластер 0 включает 151 банк (>80% активов сектора), в его состав входят крупнейшие системообразующие банки России, охватывающие все сегменты рынка (розница, корпоративный бизнес, инвестиции) и представленные по всей России. Банки данного кластера формируют 85% от совокупных активов банковской системы, 80% корпоративных и розничных кредитов, 75% частных и корпоративных вкладов. Именно банки данного кластера обеспечивают системную ликвидность, являются ключевыми агентами денежно-кредитной политики Центрального банка РФ, принимают активное участие в госпрограммах. Банки кластера – основа национальной банковской системы, каждый из участников занимает лидирующую позицию по одному или нескольким ключевым показателям (активы, прибыль, капитал). Отмечается широкая география участников кластера: банки располагаются в каждом

крупном городе России для удобства клиентов, некоторые открывают представительства зарубежом с целью международного сотрудничества и обеспечения конкурентоспособности на глобальном рынке. Доходы кластера на 45% сформированы доходами от розничного банкинга и digital-банкинг (Сбербанк, Почта Банк, Совкомбанк), на 40% – доходами от корпоративного сегмента через кредитование бизнеса разных сегментов, участие в спецпроектах (ВТБ, Россельхозбанк, Росбанк), на 15% – доходами от оказания инвестиционных услуг (ВТБ Капитал, Сбербанк КИБ).

Банки кластера сталкиваются с вызовами, и им необходимо быстро приспосабливаться к меняющимся условиям в экономике и следовать трендам: цифровизация – рост доли fintech-решений (Сбербанк – 70% онлайн-операций), включение в санкционные списки (необходимость разработки российского ПО), ESG (Россельхозбанк и ВТБ – пионеры зеленых облигаций в РФ), высокая конкуренция (давление со стороны «небанковских» игроков – Яндекс, ВК). Также банкам свойственна высокая технологичность: современные информационные технологии широко используются всеми участниками кластера с целью совершенствования про-

цессов, их автоматизации, ускорения транзакций и развития системы кибербезопасности; внедряются искусственный интеллект, новые технологии для ускорения сроков рассмотрения заявок, развития дистанционных каналов обслуживания, внедрения автоматизированных систем управления рисками.

Многие банки кластера выполняют социальную функцию, следуют принципам ESG: участвуют в социальных программах, благотворительности, развитии инфраструктуры; внедряют инструменты управления экологическими рисками для обеспечения устойчивого развития и социальной ответственности бизнеса. Банки кластеры являются значимыми как для юридических, так и физических лиц для оказания множества услуг: кредитование, расчетно-кассовое обслуживание и др. Большинство участников кластера получает поддержку со стороны государства через предоставление субсидий, гарантий.

Таким образом, кластер 0 сформирован крупными федеральными банками, от деятельности которых зависит устойчивое развитие всей финансовой системы. Для участников кластера свойственны сильная государственная поддержка, эффективная стратегия управления рисками (табл. 1).

Таблица 1. Ключевые банки кластера 0

Банк	Активы (трлн руб, 2023)	Специализация	Доля рынка (примерно)
ПАО Сбербанк	45.1	Универсальный: розница (40%), корпоративный сектор (35%), инвестиции, страхование. Лидер в цифровизации (SberPay, SberInvest).	30% активов сектора
Банк ВТБ (ПАО)	24.8	Корпоративное кредитование (50%), инвестиционно-банковские услуги (ВТБ Капитал), госпроекты (инфраструктура, ВПК).	20% активов
АО «Россельхозбанк»	6.2	АПК (70% портфеля), субсидированная ипотека, ESG-проекты в сельском хозяйстве.	5%
ПАО «Совкомбанк»	3.9	Розничное кредитование (автокредиты, кредитные карты), МСП.	4%
АО «Райффайзенбанк»	3.5	Премиальный розничный сегмент, обслуживание международного бизнеса (австрийский капитал).	3%
АО «Почта Банк»	2.1	Массовый розничный банкинг (удаленные регионы), партнерство с Почтой России.	2%
ПАО РОСБАНК	1.8	Корпоративный банкинг (металлургия, ТЭК), private banking (Société Générale до 2022).	1.5%
АО «Банк Русский Стандарт»	1.2	Потребительское кредитование (кредитные карты, POS-кредиты).	1%

Кластер 1 включает 24 банка (~5–7% активов сектора), в его состав входят региональные и специализированные банки, нацеленные на работу с малым бизнесом, конкретными проектами, они формируют 4–5% корпоративных и розничных кредитов. Доходы кластера на 60% сформированы доходами от оказания услуг корпоративным клиентам через финансирование локальных предприятий различных отраслей (промышленность, сельское хозяйство и др.). Например, банки «Балтинвестбанк» – судостроение, «Горбанк» – горнодобывающие компании. На 30% доходы кластера представлены оказанием розничных услуг: концен-

трация на зарплатных проектах, открытие вкладов, счетов и др. в определенном регионе («Москомбанк» – обслуживание малого бизнеса и физических лиц в Москве). На 10% доходы кластера сформированы участием банков в реализации инвестиционных проектов, например, в области авиации, логистики, развития ESG-направления (ЕАТП-Банк – лизинг воздушных судов). Также в качестве участников кластера выступают банки, которые имеют узкую направленность: АО «ИК Банк» ориентирован на участие в инфраструктурных проектах на Дальнем Востоке в рамках государственных программ, деятельность КБ «Энерготрансбанк»

связана с выпуском зеленых облигаций для энергетических компаний, АО «Тагантрогбанк» осуществляет финансирование предприятий сельскохозяйственной отрасли под льготную процентную ставку с привлечением субсидий Министерства сельского хозяйства.

Специфика участников данного кластера заключается в обеспечении региональной стабильности (концентрация кредитования в регионах, в которых крупные банки менее активные), поддержке МСП (40% кредитов кластера выданы компаниям малого бизнеса), участии в государственных программах (например, льготные кредиты для сельского хозяйства), высокой зависимости от отраслевой конъюнктуры (например, падение спроса на уголь повлияет на деятельность «Горбанк»).

Участники кластера сталкиваются с рядом вызовов: отставание от федеральных игроков ввиду отсутствия возможностей и ресурсов для достижения их уровня в части внедрения новых технологий; давление со стороны финтех-компаний и крупных банков, расширяющих присутствие в регионах; потенциальная санация мелких банков (табл. 2).

Таблица 2. Ключевые банки кластера 1

Банк	Активы (млрд руб, 2023)	Специализация	Доля рынка (примерно)
АО «МОСКОМ-БАНК»	450	Обслуживание малого и среднего бизнеса (МСП) в Москве и области. Кредитование под госгарантии.	1.2%
ПАО «БАЛТИН-ВЕСТБАНК»	380	Кораблестроение и логистика (Санкт-Петербург, Калининград). Судовое финансирование.	1.0%
АО «ИК Банк»	320	Инвестиционные проекты в регионах (Дальний Восток, Сибирь).	0.9%
АО ЕАТПБанк	290	Авиационная промышленность (кредитование авиакомпаний, лизинг).	0.8%
АО «ГОРБАНК»	250	Горнодобывающая отрасль (Урал, Сибирь). Финансирование добывающих предприятий.	0.7%
АО «Таганрог-банк»	180	Сельское хозяйство и переработка (Юг России).	0.5%
КБ «ЭНЕР-ГОТРАНСБАНК»	150	Энергетика и транспортная инфраструктура.	0.4%

Кластер 2 включает 15 банков (≈2% от общего числа банков РФ, ≈3–5% активов сектора), в его состав входят банки средней капитализации с отраслевой специализацией (энергетика, транспорт, строительство) и преобладанием корпоративного сектора. Участники кластера характеризуются региональной направленностью с элементами федерального присутствия. Участники кластера необходимы для финансирования стратегических отраслей, связи крупных и мелких банков, отмечается их активное участие в реализации инвестиционных программ.

Доходы кластера на 65% сформированы финансированием корпоративных клиентов с прева-лированием кредитов сроком от 3 до 7 лет (проектное финансирование под залог активов), на 25% – расчетно-кассовое обслуживание: специализированные счета для корпоративных компаний, зарплатные проекты, валютные операции, на 10% – инвестиционные услуги: выдача облигационных займов, сопровождение сделок слияний и поглощений, структурные продукты. Так, например, АКБ «Энергобанк» занимается финансированием модернизации ТЭЦ и сетевой инфраструктуры, АО КБ «НИБ» разрабатывает сервисные решения для нефтесервисных компаний, «Алеф-Банк» предоставляет услуги эквайринга для IT-стартапов.

Особенностями данного кластера являются отраслевая специализация, высокая зависимость от конъюнктуры сырьевых рынков, приверженность к валютным рискам (до 25% валютных активов). Участники кластера сталкиваются с потенциальными угрозами в виде ужесточения конкуренции со стороны федеральных банков, необходимости соответствия новым технологиям и предъявления жестких регуляторных требований (табл. 3).

Таблица 3. Ключевые банки кластера 2

Банк	Активы (млрд руб)	Специализация	Доля рынка
ПАО АКБ «АВАНГАРД»	680	Инвестиционный банкинг, private banking	1.8%
АО «Классик Эконом Банк»	420	Финансирование строительных проектов	1.1%
АО КБ «НИБ»	380	Нефтегазовый сектор, сервисные компании	1.0%
АКБ «Энергобанк»	350	Энергетика и ЖКХ	0.9%
ПАО КБ «РусьРегион-Банк»	320	Межрегиональные транспортные проекты	0.8%
АО АКБ «Алеф-Банк»	280	IT и телекоммуникации	0.7%

Кластер 3 включает 6 банков, имеющих узкую специализацию (промышленность, локальные рынки), 0,5–0,7% активов сектора). Банкам данного кластера свойственны ограниченная география деятельности, высокая зависимость от ключевых

клиентов, их роль в банковском секторе заключается в поддержке и обеспечении деятельности специализированных предприятий, они тестируют инновационные банковские продукты.

Доходы кластера сформированы на 70% специализированным кредитованием по отраслевой направленности (химия, судоходство, девелопмент) под залог специфических активов (судна, промышленное оборудование), на 20% – персональное банковское обслуживание и управление активами: предоставление услуг HNWI-клиентам, выработка инвестиционных стратегий, на 10% – предоставление инновационных продуктов: венчурное финансирование, краудфандинговые платформы. Так, например, «Гута-Банк» ориентирован на предоставление услуг состоятельным семьям, «Тольяттихимбанк» направлен на открытие кредитных линий под контракты с АвтоВаз, «КАБ «Викинг» концентрируется на судовых ипотеках для малого каботажного флота.

Риски банков данного кластера выражаются в высокой зависимости от отраслевой специфики – до 80% в одной отрасли, отсутствии диверсификации портфеля клиентов (5–10 ключевых клиентов), ограниченной возможности фондирования. Средний объем резервов варьируется от 15 до 20% от кредитного портфеля. Также отмечается ограниченность ресурсной базы участников кластера (табл. 4).

Таблица 4. Ключевые банки кластера 3

Банк	Активы (млрд руб)	Специализация	Доля рынка
АО «ГУ-ТА-БАНК»	220	Private banking для состоятельных клиентов, доверительное управление	0.6%
АО АКБ «ЦентроКредит»	180	Обслуживание малых промышленных предприятий (Московский регион)	0.5%
АО «Тольяттихимбанк»	150	Химическая промышленность (АвтоВАЗ и поставщики)	0.4%

Таблица 5. Ключевые банки кластера 4

Банк	Активы (млрд руб)	Специализация	Доля рынка
ПАО «МОСКОВСКИЙ КРЕДИТНЫЙ БАНК»	1,850	Универсальный банк с акцентом на розницу и МСП	4.2%
ПАО Банк «ФК Открытие»	1,650	Корпоративный банкинг, инвестиционные услуги	3.8%
АО «ОТП Банк»	1,200	Потребительское кредитование, автозаймы	2.7%
«Азиатско-Тихоокеанский Банк» (АО)	950	Дальневосточный регион, торговое финансирование	2.2%
ПАО «АК БАРС» БАНК	880	Татарстан, промышленное кредитование	2.0%
АО «Банк ФИНАМ»	650	Инвестиционные услуги, брокеридж	1.5%
АКБ «Алмазэргиэнбанк» АО	600	Республика Саха (Якутия), добывающие отрасли	1.4%

Банк	Активы (млрд руб)	Специализация	Доля рынка
АО Банк «Развитие-Столица»	90	Финансирование девелоперских проектов в Москве	0.2%
АО «Сити Инвест Банк»	70	Венчурное финансирование стартапов	0.2%
АО «КАБ «Викинг»	50	Кредитование малого судоходства (Северо-Западный регион)	0.1%

Кластер 4 включает 81 банк (12–15% активов сектора) с развитым розничным и корпоративным направлением. Банкам данного кластера свойственны сбалансированная региональная диверсификация, активное участие в государственных программах. Участники кластера необходимы для поддержания конкурентной среды на региональных рынках, реализации национальных проектов.

Доходы кластера сформированы на 45% розницей: кредитование через открытие кредитных карт, предоставление потребительских кредитов, ипотеки, в том числе с участием в государственных программах; на 40% – корпоративным бизнесом: обслуживание среднего бизнеса, расчетно-кассовое обслуживание и др., на 15% инвестиционными услугами: брокерские услуги, управление активами, андеррайтинг региональных эмитентов. Ряд банков кластера имеют уникальные специализации: «Азиатско-Тихоокеанский Банк» – кросс-граничные расчеты с Китаем, АКБ «Алмазэргиэнбанк» – финансирование алмазодобычи, «Банк Финанс» – онлайн-трейдинг и инвестиционные продукты.

Банки кластера подвержены следующим рискам: региональная экономическая концентрация, высокая чувствительность к изменению ключевой ставки, конкуренция с федеральными банками за качество привлекаемых и финансируемых заемщиков. В качестве стратегических направлений развития выступают усиление цифровизации и внедрение новых технологий, распространение экосистемных решений, расширенный спектр предоставляемых финансовых услуг (страхование, лизинг) (табл. 5).

Кластер 5 включает 4 нишевых банка, в большинстве, с участием иностранного капитала и специализацией на инвестиционных услугах и обслуживании конкретных отраслей. Доля банков данного кластера менее 0,5% от общего числа банков и долей активов 0,3–0,5% активов банковского сектора.

Следует выделить следующие особенности участников данного кластера: концентрация на отдельных сегментах, преобладающее иностранное участие в капитале, ограниченная, но устойчивая бизнес-модель.

Доходы кластера сформированы на 50% международными расчетами: валютные операции, тор-

говое финансирование, кросс-граничные платежи, на 30% – специализированное обслуживание иностранных компаний и международных инвесторов, в том числе через оказание консультационных услуг, на 20% – оказание финансовых услуг: структурированные продукты, хеджирование валютных рисков. Так, «НДБанк» занимается расчетами в TRY и экзотических валютах, «БМ-Банк» – документарными операциями с ЕС, Эс-Би-Ай Банк – RMB-расчетами с Китаем.

Риски данного кластера выражаются в наличии геополитических и санкционных рисков, валютной волатильности, высокой зависимости от определенных клиентов (табл. 6).

Таблица 6. Банки кластера 5

Банк	Активы (млрд руб)	Специализация	Доля рынка	Страна происхождения
АО «НДБанк»	180	Обслуживание дипломатических миссий и иностранных компаний	0.4%	Турция
АО «БМ-Банк»	120	Торговое финансирование, валютные операции	0.3%	Германия
АКБ «НРБанк» (АО)	90	Инвестиционные услуги для нерезидентов	0.2%	Индия
Эс-Би-Ай Банк ООО	60	Корпоративное обслуживание азиатских компаний	0.1%	Китай

Выводы

На основании представленной выше информации об исследовании можно сделать следующие выводы:

1. В процессе применения метода кластеризации выделено 6 кластеров в зависимости от уровня кредитного риска.
2. Полученная в результате модель кластеризации логически подтверждена и корректно отражает группировку банков по ряду признаков: направленность деятельности, подверженность риску, размеру формируемых резервов и их динамика.

Литература

1. Головань С.А., Карминский А.М., Копылов А.В., Пересецкий А.А. Модели вероятности дефолта российских банков. I. Предварительное разбиение банков на кластеры. М.: РЭШ, 2003. 49 с.
2. MacQueen, J. B.. Some methods for classification and analysis of multivariate observations. 1, 1967, 281–297. https://digitalassets.lib.berkeley.edu/math/ucb/text/math_s5_v1_article-17.pdf
3. Mantegna, R.N. Hierarchical structure in financial markets. Eur. Phys. J. B 11, 193–197 (1999). <https://doi.org/10.1007/s100510050929>
4. Jain, A.K. Data Clustering: 50 Years Beyond K-means. In: Daelemans, W., Goethals, B., Morik, K. (eds) Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases. ECML PKDD 2008. Lecture Notes in Computer Science(), vol 5211. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-87479-9_3
5. Центральный банк РФ – режим доступа: <https://www.cbr.ru/>

GROUPING BANKS BY EXPOSURE TO CREDIT RISK USING DATA CLUSTERING

Vorobyov K.S., Girinsky A.V.

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba,

The article presents a methodology for grouping banks by exposure to credit risk. In the current conditions, the credit risk management system in a commercial bank is an integral part of the formation of a sustainable banking system as a whole. The credit risk management system differs between banks due to differences in size, specifics of activities, and customer profiles. In order to develop a comprehensive approach to the analysis of the credit risk management system in various banks, it is necessary to evaluate not each bank separately, but to identify groups of banks based on similarities in a number of features. Grouping banks by the degree of exposure to credit risk will allow bank management to determine the group and develop a set of measures to improve the credit risk management system. This study will also be useful for further research on the stability of banks to changes in external risk factors.

Keywords: Credit risk, commercial bank, clustering, assets, reserves.

References

1. Golovan S.A., Karminsky A.M., Kopylov A.V., Peresetsky A.A. Models of the probability of default of Russian banks. I. Preliminary partitioning of banks into clusters. Moscow: NES, 2003. 49 p.
2. MacQueen, J. B.. Some methods for classification and analysis of multivariate observations. 1, 1967, 281–297. https://digitalassets.lib.berkeley.edu/math/ucb/text/math_s5_v1_article-17.pdf
3. Mantegna, R.N. Hierarchical structure in financial markets. Eur. Phys. J. B 11, 193–197 (1999). <https://doi.org/10.1007/s100510050929>
4. Jain, A.K. Data Clustering: 50 Years Beyond K-means. In: Daelemans, W., Goethals, B., Morik, K. (eds) Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases. ECML PKDD 2008. Lecture Notes in Computer Science(), vol 5211. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-87479-9_3
5. Central Bank of the Russian Federation – access mode: <https://www.cbr.ru/>

Изучение аспектов перехода к устойчивому развитию лесного сектора через систему сертификации FSC в разных странах мира

Ганов Константин Валерьевич,

аспирант, Московский финансово-юридический университет

Цели. Целью данной работы является изучение распространения системы сертификации FSC, характеризующей устойчивое развитие лесного сектора и сравнительный анализ показателей в разных странах мира. **Актуальность.** Актуальность темы обусловлена современными высокими требованиями и стандартами социальной, экологической и экономической ответственности в управлении лесным хозяйством. **Методы исследования.** Методической основой подхода к анализу является использование сопоставления и группировки показателей системы FSC для разных стран. **Основные результаты.** Описаны основные характеристики системы и направления стратегии сертификации FSC, а также принципы обеспечения целостности и основные шаги цепочки поставок. Составлена карта фактов и цифр по ключевым показателям мировых площадей лесов, сертифицированных по принципам и критериям FSC, а также показателям сертификации лесопользования и глобальной цепочки поставок для исследуемых стран. Произведена группировка стран по изучаемым показателям и представлен их сравнительный анализ.

Ключевые слова: устойчивое управление лесами, Лесной попечительский совет, лесная сертификация, лесная отрасль, цепочка поставок.

Введение

Лесная сертификация (FC) стала самой заметной частной инициативой, направленной на ответственное природоохранное управление лесной отрасли. В контексте управления лесами было разработано несколько типов инициатив по сертификации, включая Лесной попечительский совет (FSC), Индонезийское экологическое агентство (LEI), Инициатива устойчивого лесного хозяйства США (SFI) и Программа поддержки систем сертификации лесных ресурсов (PEFC). Лесной попечительский совет был создан в 1993 году с целью продвижения «экологически приемлемого, социально выгодного и экономически жизнеспособного управления мировыми лесами» [1], а участие отдельных лиц или компаний было добровольным. Стандарты, используемые при сертификации FSC, считаются одними из важнейших и новаторских усовершенствований в современной охране окружающей среды.

За последние десятилетия площадь сертификации FSC во всем мире увеличилась и согласно данным на 1 марта 2024 года площадь сертифицированных лесов составляет 160 196 028 га [2].

FSC также является единственной системой лесной сертификации с интегрированной программой аккредитации, которая систематически проверяет органы по сертификации. В связи с вышеперечисленным FSC широко рассматривается как наиболее надежная и эффективная система лесной сертификации.

Стратегия системы позволяет совместно создавать решения, отвечающие возникающим вызовам и возможностям посредством трех основных направлений (таблица 1).

Лесной попечительский совет (FSC) – это независимая, некоммерческая, неправительственная организация, созданная для продвижения экологически приемлемого, социально выгодного и экономически жизнеспособного управления лесами мира [3]. Цепочки поставок в рамках системы FSC представляют собой процесс отслеживания продукции из леса до конечного потребителя, чтобы обеспечить уверенность в том, что продукция была произведена с соблюдением принципов устойчивого лесного управления (рисунок 1).

Основные шаги в цепочке поставок FSC:

1. **Лесозаготовка:** Лесозаготовители добывают древесину в соответствии с принципами и критериями FSC, которые включают в себя уважение к правам местных сообществ, сохранение биоразнообразия и т.д.

Таблица 1. Основные направления стратегии сертификации FSC

Совместно создавать и внедрять лесные решения	Трансформировать рынки	Ускорять изменения
– сделать сертификацию привлекательной, удобной и жизнеспособной для потенциальных пользователей; – демонстрировать влияние современных технологий; – находить решения проблем, связанных с лесами совместными усилиями членов и партнеров Совета.	– способствовать освоению FSC рынка для достижения результатов на местах и повышению ценности для держателей сертификатов, поддерживая переход к биоэкономике и низкоуглеродной экономике замкнутого цикла; – увеличивать социальную, экологическую и экономическую ценность и преимущества сертифицированных FSC лесов, а также их продукции и услуг посредством улучшения данных и эффективных коммуникаций; – работать с участниками рынка над повышением и удовлетворением спроса на сертифицированные продукты и услуги.	– работать с различными организациями и заинтересованными сторонами, чтобы повысить признание ценности и преимуществ лесов, а также роли FSC как наиболее надежного средства управления лесами; – расширять и укреплять партнерства и альянсы как эффективные способы участия в формировании мировых приоритетов. Начало формы и повышения результатов на местах; – выполнять миссию, добиваться результатов, которые важны для членов и партнеров, а также искать возможности в более широком контексте, где возможно достижение результатов без увеличения нагрузки на систему FSC и держателей сертификатов.

Источник: <https://fsc.org>



Рис. 1. Целостность системы FSC в цепочке поставок

2. **Переработка и производство:** Древесина перерабатывается в различные продукты, такие как бумага, древесные плиты, мебель и другие. Заводы и предприятия, осуществляющие эту переработку, должны также соответствовать стандартам FSC.
3. **Дистрибуция и продажа:** Продукция FSC может быть распространена через различные каналы дистрибуции, включая оптовую и розничную торговлю, а также онлайн-продажи.
4. **Конечный потребитель:** Продукция, имеющая сертификацию FSC, достигает конечного потребителя, который может быть уверен в том, что он приобретает товары, произведенные с учетом принципов устойчивого лесного управления.

Таким образом, цепочка поставок FSC помогает убедиться, что древесина и продукция из нее происходят из лесов, управляемых в соответствии с высокими стандартами социальной, экологической и экономической ответственности [4].

Леса, сертифицированные FSC, распространены по всему миру. FSC собирает карты сертифицированных операций, учитывая при этом различные условия, с которыми сталкиваются разные лесопромышленности, и соблюдая конфиденциальность некоторых из этих данных [2]. Мелкомасштабные, семейные и общинные леса имеют особые характеристики, такие как размер земли, собственность или внутреннее управление, которые требуют индивидуального подхода. Поиск глобально актуальных и адаптируемых к местным условиям политических решений, и инструментов, связанных с бизнесом или рынком, является одним из ключевых принципов FSC [5]. На рисунке 2 представлены организации для различных аспектов сотрудничества FSC.

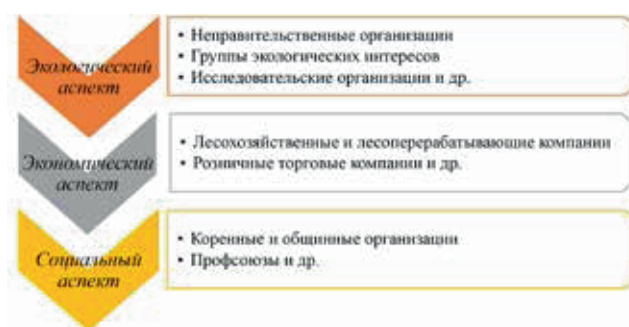


Рис. 2. Организации, привлекаемые к работе FSC в рамках различных аспектов сотрудничества

В соответствии с Глобальной стратегией FSC на 2021–2026 гг., работа разделена на три отдельных рабочих потока: факторы реализации, рыночные решения и политические решения. Все они призваны дополнять друг друга, помогая повысить эффективность сертификации FSC мелких и общинных лесов [6].

Сертификат FM (Forest Management) или лесопромышленности оценивает леса на соответствие набору стандартов устойчивого управления, а сертификат CoC (Chain of Custody Certificate) или цепочки поставок подтверждает, что древесина, используемая в производстве, была добыта из лесов, управляемых в соответствии с принципами устойчивого лесного хозяйства и каждый этап производства, обработки и распространения продукта был под контролем и соответствует требованиям стандартов устойчивого развития.

Изменение климата, вызванное выбросами углерода, приводит к глобальным экологическим проблемам в результате быстрой урбанизации, чрезмерного потребления ископаемого топлива и ущерба экосистемам [7]. Множество исследований в настоящее время посвящено изучению достижения скоординированного развития лесных ресурсов и экономики для зеленого и устойчивого развития в контексте углеродной нейтральности [8–12]. Лесной сектор обладает важным потенциалом для смягчения последствий изменения климата [13]. Лесные ресурсы играют решающую роль

в создании экосистем и повышении способности поглощать углекислый газ посредством фотосинтеза, который является одним из важных способов улавливания и хранения углерода в воздухе [14]. Стандарты устойчивого лесного хозяйства FSC воплощаются в реальные действия, которые оказывают положительное влияние на леса мира. По состоянию на 1 марта 2024 года выдано 1532 сертификата лесопользования в 83 странах, и 59061 сертификат цепочки поставок в 139 странах [2].

Наиболее заметным символом сертификации является этикетка FSC, которую можно найти на миллионах продуктов, признанная 56% потребителей во всем мире в соответствии с одним из крупнейших опросов потребителей на тему лесов «Изучение потребительского признания» 2023 года, в котором приняли участие 26 800 потребителей на 33 рынках [15].

Каждая маркировка FSC поддерживается разнообразной экосистемой лесных администраторов, предприятий, некоммерческих организаций и других лиц, приверженных соблюдению общего набора стандартов ответственного лесного хозяйства, которые поддерживают следующее:

- нулевая вырубка лесов;
- охрана древних и находящихся под угрозой исчезновения лесов;
- справедливая заработная плата и условия труда в лесном хозяйстве;
- сохранение биоразнообразия;
- права сообщества, включая права коренных народов.

Методы исследования

Основным методом исследования является анализ статистической информации и сравнение данных по странам, используя ранжирование по показателям и группировку.

Результаты

Карта фактов и цифр дает способ увидеть ключевые показатели мировых площадей лесов, сертифицированных по принципам и критериям FSC, а также сертификации лесопользования и глобальной цепочки поставок (рисунок 3).



Рис. 3. Карта FSC показателей некоторых стран мира.

Источник: составлено автором по данным <https://fsc.org>

Рисунок 4 представляет группы стран по площади леса FSC относительно земель страны в процентах по состоянию на 27.03.2024. Группы выделены в соответствии с расчетом по формуле Стерджесса.

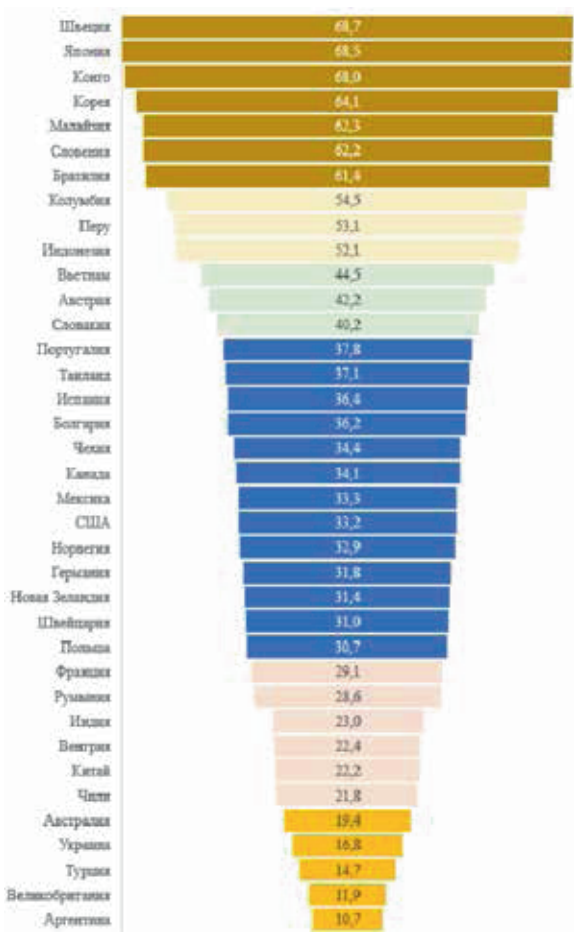


Рис. 4. Группы стран по процентному соотношению лесного фонда к общему количеству земель страны (%)

Источник: составлено автором по данным <https://www.lesonline.ru>

На рисунке 5 представлены данные по площади лесов, сертифицированных FSC для выборки из 39 стран мира (в км²) по итогам 2023 года.

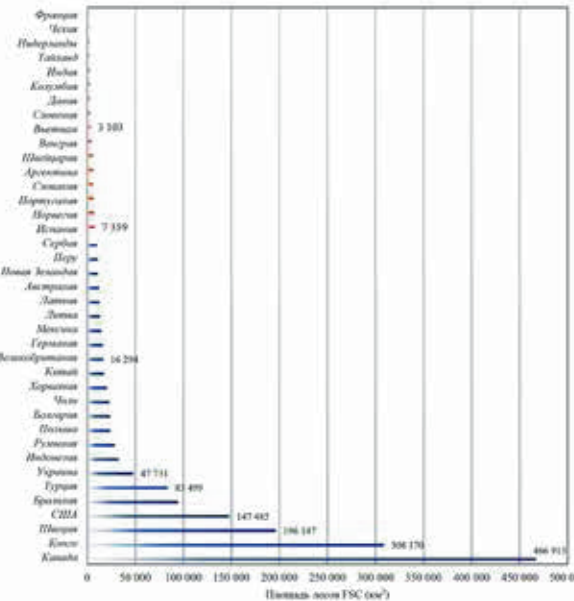


Рис. 5. Площадь лесов с сертификацией FSC для выборки стран по итогам 2023 года (км²)

Источник: <https://fsc.org>

Рисунок 6 демонстрирует количественное соотношение сертификатов FM и CoC для 45 стран мира по результатам 2023 года (шт.), упорядоченных по убыванию сертификатов Co C.

В таблице 2 показано соотношение площади лесов, охваченных программой FSC, к общей площади лесного фонда для групп стран выборки (коэффициент сертификации), характеризующее степень охвата устойчивого развития лесного сектора, выраженную в процентах.

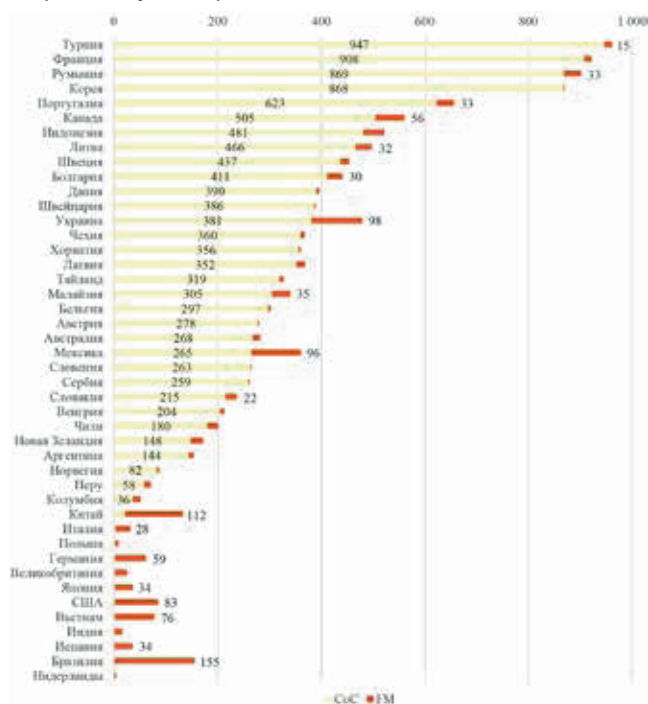


Рис. 6. Количество сертификатов FM и CoC для 45 стран мира по результатам 2023 года (шт.)

Источник: <https://fsc.org>

Таблица 2. Уровень охвата программой FSC площади лесов для выборки стран мира в 2023 году

Страна	Площадь леса, км2	Площадь леса FSC, км2	Коэффициент сертификации
Хорватия	26 887	20 344	75,7
Турция	113 340	83 499	73,7
Швеция	282 030	196 147	69,5
Болгария	39 270	23 564	60,0
Литва	21 600	12 841	59,4
Великобритания	28 810	16 294	56,6
Украина	97 050	47 731	49,2
Швейцария	12 400	5 565	44,9
Румыния	65 730	28 470	43,3
Латвия	33 540	12 269	36,6
Словакия	19 330	6 004	31,1
Польша	93 370	23 724	25,4
Венгрия	20 290	4 464	22,0
Словения	12 530	2 724	21,7
Португалия	34 560	6 072	17,6

Страна	Площадь леса, км2	Площадь леса FSC, км2	Коэффициент сертификации
Канада	3 101 340	466 913	15,1
Германия	110 760	16 185	14,6
Чили	162 310	22 705	14,0
Новая Зеландия	82 690	10 639	12,9
Норвегия	100 650	7 069	7,0
Чехия	26 570	1 332	5,0
США	3 040 220	147 485	4,9
Испания	181 730	7 359	4,0
Индонезия	944 320	32 412	3,4
Мексика	648 020	14 628	2,3
Вьетнам	137 970	3 103	2,2
Конго	1 541 350	30 817	2,0
Аргентина	294 000	5 650	1,9
Бразилия	5 195 200	94 327	1,8
Перу	679 920	10 633	1,6
Таиланд	189 720	1 735	0,9
Китай	2 068 610	17 166	0,8
Австралия	1 493 000	12 092	0,8
Франция	159 540	1 104	0,7
Корея	62 220	361	0,6
Колумбия	604 990	2 107	0,3
Малайзия	204 560	584	0,3
Индия	684 340	1 830	0,3
Япония	249 790	423	0,2

Обсуждение

Россия по площади леса 8 090 900 км² занимает лидирующее место в мире, что составляет 49,4% от земель страны [16], но не участвует в программе FSC.

Бразилия, Канада, США, Китай, Конго и Австралия – это шесть самых крупных стран по площади лесного покрова после России.

На рисунке 3 показано, что наиболее прогрессивный регион по площади охвата лесов FSC является Северная Америка, далее следуют Европа, Латинская Америка и Африка. Азиатско-тихоокеанский регион по площади лесов FSC почти в 8 раз меньше по сравнению с Северной Америкой, однако по сертификации CoC является лидером.

Рисунок 4 дает представление о том, в каких странах площадь лесного покрова занимает наибольшую часть территории. В Швеции, Японии, Конго, Коре, Малайзии, Словении и Бразилии более 60% территории занимают леса. Такие страны как Аргентина, Великобритания, Турция, Украина, и Австралия имеют менее 20% территории, занятой лесами.

Рисунок 5 выделяет явного лидера по площади лесов FSC – это Канада. Далее следуют Кон-

го, Швеция, США, Бразилия и Турция. Несмотря на то, что в Турции только 14,7% территории занято лесами, явно просматриваются серьезные усилия по охвату площади лесов FSC, где страна находится на шестом месте среди анализируемых стран и является лидером по сертификации цепочки поставок CoC с наибольшим количеством сертификатов среди других стран-участников FSC.

Рисунок 6 представляет очень интересную информацию по сертификации. Видно, что большинство стран ориентированы на получение сертификатов цепочки поставок CoC и лидерами здесь являются Турция, Франция, Румыния и Корея. Интересно, что крупнейшие экономики мира ориентированы на сертификацию управления лесами FM и почти не имеют сертификатов CoC, такие как США, Китай, Германия, Великобритания, Япония, Индия и Бразилия. На основании этих данных можно сделать некоторые предположения о стратегической политике стран и их позиционировании, а также возможностях в области устойчивого управления лесами. Любые инновации часто находят отражение во влиянии новых технологий на показатели развития различных стран, в частности, создание интеллектуальной собственности и включение ее в коммерческий оборот рассматриваются как двигатели экономического роста страны, что оказывает эффект и на уровень жизни и на развитие страны в целом [17].

Выбор между сертификатом управления лесами FM и сертификатом цепочки поставок CoC на микроуровне зависит от целей компании и ожиданий клиентов. Вот несколько аспектов, которые могут влиять на выбор [18,19]:

- Основная деятельность компании. Если компания прямо связана с управлением лесами и имеет прямой доступ к лесным ресурсам, ей может быть полезно получить сертификат управления лесами для демонстрации своего участия в устойчивом лесном хозяйстве. Если же компания работает в сфере переработки древесины или производства товаров из древесины, ей, возможно, будет более важен сертификат цепочки поставок, чтобы подтвердить происхождение устойчивых материалов.
- Требования клиентов. Некоторые клиенты могут предпочесть работать с компаниями, у которых есть сертификаты, подтверждающие их участие в устойчивом лесном хозяйстве. В таких случаях сертификат управления лесами может быть более привлекательным. Другие клиенты могут быть более заинтересованы в подтверждении происхождения продуктов, что делает сертификат цепочки поставок более ценным.
- Себестоимость и сложность получения сертификата. Сертификация управления лесами обычно более сложна и требует более пристального наблюдения за управлением лесами, поэтому может быть более затратной по времени и ресурсам. Сертификация цепочки поставок обычно более проста и может быть быстрее

получена, особенно если компания уже имеет систему учета и контроля поставок.

- Ценовые ожидания. Стоимость сертификации может быть фактором при принятии решения. Обычно сертификация управления лесами обходится дороже, чем сертификация цепочки поставок, из-за более высоких требований и сложностей в процессе сертификации.

В целом, каждая компания безусловно оценивает свои цели, потребности клиентов, возможности и ограничения, чтобы определить, какой сертификат лучше соответствует потребностям и ожиданиям. Глядя на агрегированные показатели сертификации по странам можно дать некоторые характеристики по сравнению с другими странами. Например, Китай, Германия, Великобритания, Бразилия и Италия явно делают упор на получение сертификатов управления лесами FM, а данные опроса потребителей по узнаваемости логотипа FSC именно в этих странах показали наиболее высокие результаты среди 33 других стран, участвовавших в опросе: Китай – 77%, Великобритания – 72%, Германия – 71%, Бразилия – 63%, Италия – 62% [15]. Значит сертификаты лесного управления действительно более клиентоориентированы для этих стран. А, например, в Дании основной акцент сделан на сертификацию цепочек поставок и именно этот тип сертификации обеспечил узнаваемость логотипа FSC на уровне 67%.

Таблица 2 позволяет сделать выводы о потенциале роста охвата лесного фонда FSC для стран и в этом смысле страны с наименьшим охватом, находящиеся в конце списка: Япония, Индия, Малайзия, Корея, Китай, Австралия, Франция, имеют больший потенциал, чем, например, Хорватия, Турция и Швеция, у которых уже более 70% лесного фонда соответствует требованиям устойчивого развития.

В целом, для повышения эффективности и продуктивности лесного сектора странам необходимо продолжать реструктуризацию своих институциональных механизмов и государственной политики [20].

Заключение

В контексте глобального антропогенного давления на леса сертификация лесов, особенно сертификация FSC, может стать важным инструментом будущего устойчивого управления лесами, повышая целостность и эффективность глобальных цепочек поставок. Инициативы по сертификации являются инновационным ответом как на очевидные пробелы в регулировании отрасли, так и на требования, предъявляемые к отрасли группами гражданского общества. Разработанные критерии устойчивой практики в цепочках поставок контролируют соблюдение требований и вознаграждают участников, снижая репутационные риски и дифференцируя продукты для экологически сознательных потребителей. Инициатива FSC стремится достичь целей устойчивого развития с минимальными затратами для налогоплательщиков и незначительными затратами для частного сектора с точки зрения сбо-

ров или неэффективности. Проведенный анализ дал достаточно комплексное понимание позиции страны в контексте FSC исследования. Дальнейший анализ с использованием этих выводов можно провести на базе лесных торговых потоков и других экономических показателей.

Литература

1. Paluš H., Marcineková L., Šálka J. Was stakeholder participation in the PEFC revision process successful in Slovakia? //Forest Policy and Economics. – 2024. – V. 158. – P. 103118. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103118>
2. URL: <https://fsc.org> (дата обращения 26.03.2024)
3. Kagombe J.K. An Assessment of the Policy and Legislative Frameworks for Commercial Forestry Management in Kenya //American International Journal of Business Management. – 2023. – P. 30–41.
4. Zubizarreta M. et al. Assessing the economic impacts of forest certification in Spain: A longitudinal study //Ecological Economics. – 2023. – V. 204. – P. 107630. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107630>
5. Fugerey-Scarbel A., Irz X., Lemarié S. Innovation in forest tree genetics: A comparative economic analysis in the European context //Forest Policy and Economics. – 2023. – V. 155. – P. 103030. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103030>
6. Bocci C., Fortmann L. Community and industrial forest concessions: Are they effective at reducing forest loss and does FSC certification play a role? //World Development. – 2023. – V. 170. – P. 106315. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106315>
7. Liu Y. et al. How Can Urban Regeneration Reduce Carbon Emissions? A Bibliometric Review //Land. – 2023. – V. 12. – № 7. – P. 1328. <https://doi.org/10.3390/land12071328>
8. Liao L. et al. Towards low carbon development: The role of forest city constructions in China //Ecological Indicators. – 2021. – V. 131. – P. 108199. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108199>
9. Linser S., Lier M. The contribution of sustainable development goals and forest-related indicators to national bioeconomy progress monitoring //Sustainability. – 2020. – V. 12. – № 7. – P. 2898. <https://doi.org/10.3390/su12072898>
10. Hong Y. et al. Balancing low-carbon and eco-friendly development: coordinated development strategy for land use carbon emission efficiency and land ecological security //Environmental Science and Pollution Research. – 2024. – V. 31. – № 6. – P. 9495–9511. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-31841-0>
11. Zhao N., Wang K., Yuan Y. Toward the carbon neutrality: Forest carbon sinks and its spatial spillover effect in China //Ecological Economics. – 2023. – V. 209. – P. 107837. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107837>
12. Raihan A. Sustainable development in Europe: A review of the forestry sector's social, environmental, and economic dynamics //Global

- Sustainability Research. – 2023. – V. 2. – № 3. – P. 72–92. <https://doi.org/10.56556/gssr.v2i3.585>
13. Vacek Z., Vacek S., Cukor J. European forests under global climate change: Review of tree growth processes, crises and management strategies //Journal of Environmental Management. – 2023. – V. 332. – P. 117353. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117353>
 14. Toohey E.C. Carbon sequestration: how much can forestry sequester CO2 //Forestry Research and Engineering: International Journal. – 2018. – V. 2. – № 3. – P. 148–150.
 15. URL: <https://fsc.org/en/fsc-global-consumer-recognition-study> (дата обращения 25.03.2024)
 16. URL: https://www.lesonline.ru/les_squares (дата обращения 25.03.2024)
 17. Жигалов В. И., Соколова М.В. Изучение влияния новых технологий на показатели развития различных стран в современных условиях //Инновации и инвестиции. – 2022. – № 7. – С. 181–188
 18. Halalisan F. et al. Global assessment of FSC forest management certification auditing through analysis of accreditation reports //Land Use Policy. – 2023. – V. 131. – P. 106724. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106724>
 19. Chudy R. et al. Forest Conference Report No. 1, 2023 //Journal of Forest Business Research. – 2023. – V. 2. – № 2. – P. 170–180.
 20. Hou J., Yin R. How significant a role can China's forest sector play in decarbonizing its economy? //Climate Policy. – 2023. – V. 23. – № 2. – P. 226–237. <https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2098229>

STUDY OF ASPECTS OF TRANSITION TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FOREST SECTOR THROUGH FSC CERTIFICATION SYSTEM IN DIFFERENT COUNTRIES OF THE WORLD

Ganov K.V.

Moscow University of Finance and Law

Objectives. The purpose of this work is to study the spread of the FSC certification system, which characterizes sustainable development of the forest sector and a comparative analysis of indicators in different countries of the world. Relevance. The relevance of the topic is due to modern high requirements and standards of social, environmental and economic responsibility in forest management. Research methods. The methodological basis of the approach to analysis is the use of comparison and grouping of FSC system indicators for different countries. Main results. The main characteristics of the system and directions of the FSC certification strategy are described, as well as the principles of integrity assurance and the main steps of the supply chain. A map of facts and figures on key indicators of global forest areas certified according to the principles and criteria of FSC, as well as forest management certification indicators and the global supply chain for the countries under study has been compiled. The countries are grouped according to the studied indicators and their comparative analysis is presented.

Keywords: sustainable forest management, Forest Stewardship Council, forest certification, forest industry, supply chain.

References

1. Paluš H., Marcineková L., Šálka J. Was stakeholder participation in the PEFC revision process successful in Slovakia? //Forest Policy and Economics. – 2024. – V. 158. – P. 103118. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103118>

2. URL: <https://fsc.org> (accessed March 26, 2024)
3. Kagombe J.K. An Assessment of the Policy and Legislative Frameworks for Commercial Forestry Management in Kenya // American International Journal of Business Management. – 2023. – R. 30–41.
4. Zubizarreta M. et al. Assessing the economic impacts of forest certification in Spain: A longitudinal study // Ecological Economics. – 2023. – V. 204. – P. 107630. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107630>
5. Fugerey-Scarbel A., Irz X., Lemarié S. Innovation in forest tree genetics: A comparative economic analysis in the European context // Forest Policy and Economics. – 2023. – V. 155. – P. 103030. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103030>
6. Bocci C., Fortmann L. Community and industrial forest concessions: Are they effective at reducing forest loss and does FSC certification play a role? // World Development. – 2023. – V. 170. – P. 106315. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106315>
7. Liu Y. et al. How Can Urban Regeneration Reduce Carbon Emissions? A Bibliometric Review // Land. – 2023. – V. 12. – No. 7. – P. 1328. <https://doi.org/10.3390/land12071328>
8. Liao L. et al. Towards low carbon development: The role of forest city constructions in China // Ecological Indicators. – 2021. – V. 131. – P. 108199. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108199>
9. Linser S., Lier M. The contribution of sustainable development goals and forest-related indicators to national bioeconomy progress monitoring // Sustainability. – 2020. – V. 12. – No. 7. – P. 2898. <https://doi.org/10.3390/su12072898>
10. Hong Y. et al. Balancing low-carbon and eco-friendly development: coordinated development strategy for land use carbon emission efficiency and land ecological security // Environmental Science and Pollution Research. – 2024. – V. 31. – No. 6. – P. 9495–9511. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-31841-0>
11. Zhao N., Wang K., Yuan Y. Toward the carbon neutrality: Forest carbon sinks and its spatial spillover effect in China // Ecological Economics. – 2023. – V. 209. – P. 107837. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107837>
12. Raihan A. Sustainable development in Europe: A review of the forestry sector's social, environmental, and economic dynamics // Global Sustainability Research. – 2023. – V. 2. – No. 3. – P. 72–92. <https://doi.org/10.56556/gssr.v2i3.585>
13. Vacek Z., Vacek S., Cukor J. European forests under global climate change: Review of tree growth processes, crises and management strategies // Journal of Environmental Management. – 2023. – V. 332. – P. 117353. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117353>
14. Tooehi E.C. Carbon sequestration: how much can forestry sequester CO2 // Forestry Research and Engineering: International Journal. – 2018. – V. 2. – No. 3. – P. 148–150.
15. URL: <https://fsc.org/en/fsc-global-consumer-recognition-study> (date of access 03/25/2024)
16. URL: https://www.lesonline.ru/les_squares (date of access 03/25/2024)
17. Zhiglov V.I., Sokolova M.V. Study of the influence of new technologies on development indicators of various countries in modern conditions // Innovations and investments. – 2022. – No. 7. – P. 181–188
18. Halalisan F. et al. Global assessment of FSC forest management certification auditing through analysis of accreditation reports // Land Use Policy. – 2023. – V. 131. – P. 106724. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106724>
19. Chudy R. et al. Forest Conference Report No. 1, 2023 // Journal of Forest Business Research. – 2023. – V. 2. – No. 2. – P. 170–180.
20. Hou J., Yin R. How significant a role can China's forest sector play in decarbonizing its economy? // Climate Policy. – 2023. – V. 23. – No. 2. – P. 226–237. <https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2098229>

Использование анимационных технологий в продвижении ресторанного бренда «Супра» в городе Владивосток

Гомилевская Галина Александровна,

кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»; директор международного института окружающей среды и туризма
E-mail: galina.gomilevskaya@vvsu.ru

Горбатенко Анна Эдуардовна,

магистрант, ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»
E-mail: anna-gorbatenko@mail.ru

В условиях роста конкуренции в ресторанной индустрии и усиления спроса на персонализированный клиентский опыт анимационные технологии становятся ключевым инструментом дифференциации брендов. Для ресторанов, таких как «Супра» (Владивосток), сегментирование аудитории через гибридные программы, сочетающие эксклюзивные форматы для высокоплатежеспособных гостей и массовые активности для низкоплатежеспособных, позволяет укреплять конкурентоспособность и формировать устойчивую лояльность. Целью исследования является анализ механизмов интеграции анимационных технологий в стратегию двойного позиционирования, а также оценка их влияния на экономические показатели и медийность бренда. Методологическая основа включает интервью с управляющей командой ресторана и контент-анализ пользовательского контента в соцсетях. Научная значимость работы заключается в разработке модели «двойной анимации», адаптированной к локальным рынкам, которая раскрывает синергию эмоционального вовлечения ВПА и рациональной выгоды НПА. Результаты демонстрируют, что гибридные программы, подкрепленные партнерскими коллаборациями, трансформируют рестораны в площадки для создания уникального опыта, что критически важно в эпоху, когда качество кухни перестает быть ключевым конкурентным преимуществом. Модель «Супры» адаптируема для локальных рынков. Например, рестораны могут внедрять сезонные мероприятия с улучшением услуг, а маркетологи – использовать UGC для снижения затрат на рекламу. Результаты подтверждают: эмоциональный опыт – ключевой драйвер лояльности в эпоху, когда качество кухни стало базовым требованием.

Ключевые слова: анимационные технологии, сегментирование аудитории, гибридные программы, ресторанный маркетинг, конкурентоспособность, пользовательский контент (UGC), локальный брендинг.

Введение

В условиях глобализации рынка услуг и усиления конкуренции в ресторанной индустрии, ключевым фактором устойчивого развития бренда становится его способность к дифференциации через создание уникального клиентского опыта. Современные потребители, особенно в сегменте HoReCa, ожидают не только высокого качества кухни, но и эмоциональной вовлеченности, что актуализирует внедрение анимационных программ как инструмента формирования лояльности. Однако большинство исследований в области ресторанного маркетинга фокусируются на стандартных методах продвижения (диджитал-реклама, фуд-фотография), оставляя без внимания потенциал сегментированного подхода к анимации, адаптированного под различные группы платежеспособности.

Проблематика использования анимационных технологий для сегментирования аудитории в индустрии гостеприимства и общественного питания раскрывается в работах Рязанцевой И.В., Мороз О.Н., Назаркиной В.А., Штейнгальц Б.И. и др. [1–2]. Рязанцева и Мороз акцентируют роль цифровых коммуникаций в условиях посткризисного восстановления рынка, подчеркивая необходимость инновационных решений для креативных индустрий. Назаркина и Штейнгальц, анализируя дифференциацию потребительского спроса, выделяют ключевые предпочтения различных категорий клиентов, что формирует основу для ценового сегментирования.

Особый вклад в изучение лояльности и поведенческих моделей вносят Иволга А.Г., Лесова К. и Котляров И.Д. [3–4]. Иволга и Лесова доказывают, что эмоциональная вовлеченность, достигаемая через анимационные форматы, напрямую влияет на повторные визиты и прибыльность. Котляров предлагает модель сегментирования потребителей в цифровой экономике, классифицируя их по готовности к взаимодействию с услугами общепита. Однако существующие исследования не учитывают гибридные анимационные стратегии, сочетающие эксклюзивность для высокоплатежеспособной аудитории (например, вертолетный кейтеринг) и массовость для низкоплатежеспособной (городские фуд-акции).

Актуальность исследования обусловлена необходимостью преодоления асимметрии между растущим спросом на персонализированные услуги и недостаточной изученностью стратегий их реализации в условиях локальных рынков, таких как Вла-

дивосток, где географические и демографические особенности усиливают конкуренцию.

Проблема исследования заключается в отсутствии системного анализа того, как анимационные программы могут служить инструментом двойного позиционирования – одновременного охвата высоко- и низкоплатежеспособной аудитории без ущерба для целостности бренда.

Цель работы – выявить механизмы эффективного сегментирования аудитории через анимационные технологии на примере ресторана «Супра» (Владивосток), а также оценить их влияние на конкурентоспособность бренда.

Научная новизна исследования заключается в разработке классификации анимационных программ по критерию платежеспособности аудитории, включая гибридные форматы (например, сезонные мероприятия). А также эмпирическом подтверждении гипотезы о том, что выездные мероприятия выполняют не только рекламную, но и социально-экономическую функцию, укрепляя связь бренда с локальным сообществом.

Методологическая основа исследования базируется на глубинном изучении практик «Супра» через контент-анализ отзывов в соцсетях, медиаматериалов, а также теоретическом синтезе концепций ценностного предложения и сегментирования аудитории. Эмпирические данные исследования, включая показатели маржинальности и возврата клиентов, получены в ходе полуструктурированных интервью с управляющей командой ресторана «Супра».

Основная часть

В рамках исследования сегментирования аудитории ресторанного бренда «Супра» (г. Владивосток) ключевым аспектом выступает **дифференциация анимационных программ**, основанная на разделении высоко- и низкоплатежеспособных групп потребителей.

Ресторан «Супра» реализует дифференциацию анимационных программ на основе дохода клиентов:

- Для высокоплатежеспособной аудитории:
 - Конный кейтеринг (120 мероприятий в 2024 г.)
 - Эко-ужины на яхтах (45 мероприятий за летний сезон в 2024 г.)
- Для низкоплатежеспособной аудитории:
 - Бесплатные дегустации на фестивалях (охват 5 000+ человек/год).
 - Мастер-классы (1 200 участников в 2024 г., конверсия в постоянных клиентов – 35%).

Согласно теории ценового позиционирования, высокоплатежеспособная аудитория (ВПА) характеризуется запросом на эксклюзивность, персонализацию и эмоциональную насыщенность опыта, что коррелирует с их готовностью к оплате премиальных услуг. В контексте «Супры» это выражается в предложении **водного кейтеринга** и **эко-ужинов на лошадях**, где стоимость участия (от 25 000 руб.) компенсируется созданием статус-

ного «wow-эффекта» и уникальным доступом к локациям Владивостока. Напротив, низкоплатежеспособная аудитория (НПА), в соответствии с моделью «доступность-вовлеченность», демонстрирует приоритетность социальной инклюзивности и бюджетных форматов взаимодействия. Для данной группы бренд реализует **городские фуд-акции** и **мастер-классы** (500–2000 руб.), фокусируясь на массовом охвате и формировании лояльности через UGC (user-generated content). Научная новизна подхода «Супры» заключается в **гибридизации программ**, где кросс-субсидирование (прибыль от ВПА покрывает затраты на НПА) обеспечивает синергию между сегментами без дисбаланса бренд-имиджа.

Сегментирование аудитории по уровню платежеспособности является ключевым элементом стратегии управления потребительским спросом в ресторанном бизнесе. На основе теоретических моделей выделяют два полярных сегмента – высоко- и низкоплатежеспособную аудиторию. Их различия обусловлены не только доходом, но и мотивацией, каналами коммуникации и ожиданиями от услуги. В условиях Владивостока, где конкуренция в HoReCa усиливается за счет туристического потока и локальной специфики, такая классификация позволяет ресторанам, подобным «Супре», проектировать гибридные анимационные программы, сочетающие эксклюзивность и массовость.

Представленная классификация (таблица 1) демонстрирует, что дифференциация анимационных программ по критерию платежеспособности не только отвечает теоретическим моделям, но и имеет практическую значимость. Для ВПА ключевым становится создание «эмоционального капитала» через эксклюзивные форматы, тогда как НПА вовлекается через доступные активности, формируя лояльность на основе рациональной выгоды.

Таблица 1. Классификация ВПА и НПА

Критерий	Высокоплатежеспособная аудитория (ВПА)	Низкоплатежеспособная аудитория (НПА)
Доход	Выше среднего по региону, стабильный	Средний или ниже среднего, зависим от сезонности
Цель потребления	Премиум-опыт, статус, персонализация	Доступность, социализация, экономия бюджета
Частота посещений	Низкая (редкие, но высокобюджетные визиты)	Высокая (регулярные посещения с небольшим чеком)
Чувствительность к цене	Низкая (главное – качество и эксклюзивность)	Высокая (важны акции, скидки, бонусы)
Предпочитаемые форматы	Выездные мероприятия (яхты, вертолеты), закрытые ивенты	Городские фуд-акции, мастер-классы, бюджетные обеды

Критерий	Высокоплатежеспособная аудитория (ВПА)	Низкоплатежеспособная аудитория (НПА)
Каналы коммуникации	Персональные приглашения, сарафанное радио в VIP-кругах	Соцсети, коллаборации с локальными сообществами
Уровень вовлеченности	Высокий (требует индивидуального подхода)	Средний (реагирует на массовые активности)
Эмоциональные триггеры	Статусность, уникальность, приватность	Причастность к сообществу, доступность, дружелюбие
Примеры активностей	Вертолетные гастротуры, эко-ужины на яхтах	Бесплатные дегустации, семейные пикники
Экономические показатели	Высокая маржинальность (40–50%), низкий объем продаж	Низкая маржинальность (10–15%), высокий охват аудитории

Разработано авторами

Следует отметить, что ключевым элементом успеха кейтеринговых услуг ресторана «Супра» является стратегия коллабораций с узкоспециализированными партнерами, что позволяет минимизировать логистические издержки и повысить качество услуг. Так, для организации премиальных мероприятий бренд сотрудничает с:

- Чартерными службами – для вертолетных туров с гастрономическим сопровождением
- Конными клубами и яхтенными центрами – для эко-ужинов на лошадях и морских прогулок в акватории Японского моря

При этом «Супра» фокусируется на своей экспертной зоне ответственности: поставка авторских блюд грузинской кухни и подготовка аниматоров в национальных костюмах.

Для водных мероприятий (яхт-кейтеринг) бренд использует партнерство с местными яхт-клубами, предлагая:

- Гастрономические туры вдоль побережья с дегустацией морепродуктов
- Театрализованные шоу с элементами грузинского фольклора

Особого внимания заслуживает антикризисный кейс пандемийного периода, когда «Супра» одной из первых на Дальнем Востоке внедрила вертолетную доставку для клиентов, в целях продвижения в социальных сетях, возымевшую успех и популярность в карантинный период среди ВПА. Вертолетный сервис позиционировался как «безопасная роскошь» – клиенты получали contactless-доставку в удаленные локации (дачи, яхты, частные резиденции).

Таким образом, синергия с внешними провайдерами позволяет «Супре» масштабировать эксклюзивные форматы, сохраняя контроль над ключевыми компетенциями – гастрономией и анимацией. Это подтверждает тезис о том, что гибридизация ресурсов становится критическим фактором конкурентоспособности в условиях ограниченных локальных возможностей [2].

На основе исследованных данных разработана модель «двойной анимации» для локальных рынков (на примере ресторана «Супра», Владивосток)

Цель: Создание синергии между **эмоциональным вовлечением ВПА** и **рациональной выгодой НПА** через гибридные анимационные программы, адаптированные к локальным ресурсам и культурному контексту (табл. 2).

Таблица 2. Ключевые элементы модели «двойной анимации»

Компонент	Описание	Пример для ВПА	Пример для НПА
Целевые сегменты	Сегментирование аудитории по уровню дохода и мотивации.	VIP-клиенты, корпоративные заказчики.	Студенты, молодые семьи, бюджетные туристы.
Форматы анимации	Программы, учитывающие запросы сегментов.	Конные прогулки, гастротуры, эко-ужины на яхтах.	Бесплатные дегустации, кулинарные квесты.
Локальные ресурсы	Использование уникальных географических и культурных особенностей региона.	Маршруты над бухтой Золотой Рог.	Городские фестивали, парки Владивостока.
Партнерские коллаборации	Сотрудничество с узкоспециализированными провайдерами для снижения затрат.	Конные и яхт-клубы.	Локальные фермеры, вузы.
Цифровая интеграция	Инструменты для усиления вовлеченности и продвижения.	Закрытые группы с эксклюзивными предложениями.	Истории и посты в социальных сетях.
Экономические механизмы	Кросс-субсидирование: прибыль от ВПА покрывает затраты на НПА.	Маржа от туров → финансирование мастер-классов.	

Разработано авторами

Принципы работы модели:

1. Баланс эксклюзивности и массовости
2. Использование локального контекста
3. Партнерства как драйвер экономики (Снижение затрат за счет коллабораций)
4. Цифровая синергия

На рисунке 1 продемонстрирована схема взаимодействия компонентов модели «двойной анимации».

Модель «двойной анимации» доказывает, что сегментирование через анимационные технологии – это не только маркетинговый инструмент, но и стратегия устойчивого развития для локальных рынков.

В целях углубления анализа рассмотрены крайние примеры использования анимационных и иммерсивных технологий в ресторанной индустрии (таблица 3), реализованные крупнейшими международными брендами. Несмотря на то, что вне-

дрение аналогичных решений на локальном уровне (в частности, в ресторане «Супра») сопряжено с высоким уровнем затрат и технологической сложностью, представленные кейсы позволяют очертить предельные возможности в сегментированном подходе к ВПА и НПА. Эти примеры используются в исследовании как ориентиры для адаптации и масштабирования более доступных форматов, соответствующих локальным ресурсам и целям позиционирования бренда (табл. 3).



Рис. 1. Схема взаимодействия компонентов
Разработано авторами

Таблица 3. Ключевые элементы модели «двойной анимации»

Целевая аудитория	Проект	Описание
Высокоплатежеспособная аудитория (ВПА)	Dinner in the Sky	Услуга подъема гостей на платформе на высоту 46 метров. Создаёт «wow-эффект», стоимость участия 149–569 USD за сеанс.
	Ultraviolet by Paul Pairet (Шанхай)	Multisensory-формат ужина на 10 мест с использованием ароматов, света и звука. Стоимость 600–860 USD за персону.
	Krasota (Москва)	360°-иммерсивный проект с более чем 20 проекторами, направленный на премиум-сегмент.
	Robot Restaurant (Токио)	Театрализованное шоу с аниматроникой и неоновым оформлением, ориентированное на VIP-туризм.
Низкоплатежеспособная аудитория (НПА)	Pizza Hut AR-Pac-Man	Коробка с QR-кодом для запуска AR-игры Pac-Man, стимулирующая вовлеченность и повторные заказы.
	McDonald's Happy Meal AR	Мобильное приложение с AR-играми и электронными книжками для детей 5–8 лет.
	McDonald's VR Happy Meal Box	Коробка Happy Meal превращается в VR-гарнитуру для доступа к виртуальному контенту.

Следует отметить, что в практической плоскости услуги, ориентированные одновременно и на ВПА, и на НПА, редко достигают высокой эффективности для обеих групп. Различия в мотивации, чувствительности к цене и ожиданиях потребительского опыта обуславливают необходимость чёткого позиционирования. Это подтверждается разработанной в рамках исследования визуальной моделью (рисунок 2), где одна из крайних точек соответствует высокой эксклюзивности (ВПА), а противоположная – доступности и массовости (НПА). Центральная точка символизирует базовые ресторанные практики – стандартный уровень сервиса, одинаково доступный и ожидаемый обеими аудиториями, но не обладающий высоким вовлекающим или дифференцирующим потенциалом.

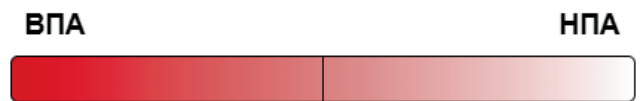


Рис. 2. Шкала ориентированности анимационной услуги
Разработано авторами

Анализ ресторанной индустрии показывает, что возможности и угрозы при реализации анимационных программ варьируются в зависимости от уровня платежеспособности целевой аудитории. Так, для (ВПА основными возможностями выступают привлечение VIP-корпоративных клиентов, развитие событийного (event-based) маркетинга, а также формирование выраженного PR-эффекта за счёт использования эксклюзивных и иммерсивных форматов. В то же время, данное направление характеризуется рядом потенциальных угроз, включая технологические сбои при реализации сложных программ и высокую степень конкуренции в премиум-сегменте, что требует непрерывного обновления предложений для поддержания уровня вовлеченности и уникальности опыта.

Для НПА перспективными являются возможности масштабного распространения пользовательского контента (UGC) и реализации вирусного маркетинга, способствующего органическому росту узнаваемости бренда при минимальных затратах. Вместе с тем, в качестве значимых угроз можно выделить перенасыщенность рынка схожими AR-решениями и снижение эффекта новизны, что обуславливает необходимость регулярного обновления форматов взаимодействия и удержания интереса со стороны целевой группы.

Заключение. Исследование стратегии ресторанного бренда «Супра» (Владивосток) подтверждает, что анимационные технологии являются эффективным инструментом сегментирования аудитории и укрепления конкурентоспособности в условиях насыщенного рынка. Через дифференциацию программ на эксклюзивные и массовые бренд добился синергии между высокомаржинальными VIP-услугами и устойчивым потоком низкопла-

тежеспособной аудитории. Ключевым фактором успеха стала гибридизация подходов: сочетание эмоционального вовлечения (для ВПА) и рациональной выгоды (для НПА), подкрепленное партнерскими коллаборациями и цифровым продвижением. В период пандемии адаптивные решения, такие как вертолетная доставка, не только сократили финансовые потери, но и усилили медийность бренда, генерируя пользовательский контент. Результаты показывают, что сегментирование через анимационные технологии позволяет ресторанам балансировать между прибыльностью и массовостью, формируя «двойной контур» лояльности.

Литература

1. Рязанцева, И. В. цифровые маркетинговые коммуникации продвижения индустрии гостеприимства и турбизнеса / И.В. Рязанцева, О.Н. Мороз // Творчество и современность. – 2021. – № 1(14). – С. 102–107. – DOI 10.37909/978–5–89170–278–3–2021–1018. – EDN LMSEIC.
2. Назаркина, В.А. Особенности потребительского спроса в гостиничной сфере / В.А. Назаркина, Б.И. Штейнгольц // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2014. – № 2(16). – С. 122–126. – EDN SHQRER.
3. Иволга, А.Г. Феномен потребительской лояльности на предприятиях индустрии гостеприимства / А.Г. Иволга, К. Лесова // Сервис в России и за рубежом. – 2022. – Т. 16, № 5(102). – С. 149–156. – DOI 10.5281/zenodo.7404182. – EDN TFRYCK.
4. Котляров, И.Д. Модель сегментирования потребителей услуг общественного питания в условиях цифровой экономики / И.Д. Котляров // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2023. – Т. 9, № 3. – С. 38–52. – DOI 10.18413/2408–9346–2023–9–3–0–3. – EDN ZDZRJO.

THE USE OF ANIMATION TECHNOLOGIES IN PROMOTING THE RESTAURANT BRAND “SUPRA” IN VLADIVOSTOK

Gomilevskaya G.A., Gorbatenko A.E.,
Vladivostok State University

In the context of growing competition in the restaurant industry and increasing demand for personalized customer experiences, animation technologies are becoming a key tool for brand differentiation. For restaurants like “Supra” (Vladivostok), audience segmentation through hybrid programs that combine exclusive formats for high-paying guests and mass activities for low-paying ones helps strengthen competitiveness and build lasting loyalty. The purpose of this study is to analyze the mechanisms for integrating animation technologies into a dual positioning strategy and assess their impact on economic performance and brand visibility. The methodological framework includes interviews with the restaurant’s management team and content analysis of user-generated content (UGC) on social media. The scientific significance of the work lies in the development of a “dual animation” model adapted to local markets, which reveals the synergy between emotional engagement of high-paying audiences (HPA) and the rational benefits for low-paying audiences (LPA). The results demonstrate that hybrid programs, supported by partner collaborations, transform restaurants into platforms for creating unique experiences, which is critical in an era when food quality is no longer the key competitive advantage. The “Supra” model is adaptable to local markets. For example, restaurants can implement seasonal events with service upgrades, and marketers can leverage UGC to reduce advertising costs. The results confirm that emotional experience is the key driver of loyalty in an era where food quality has become a basic expectation.

Keywords: animation technologies, audience segmentation, hybrid programs, restaurant marketing, competitiveness, user-generated content (UGC), local branding.

References

1. Ryazantseva, I.V. Digital marketing communications for promoting the hospitality industry and tourism business / I.V. Ryazantseva, O.N. Moroz // Creativity and Modernity. – 2021. – No. 1 (14). – P. 102–107. – DOI 10.37909 / 978–5–89170–278–3–2021–1018. – EDN LMSEIC.
2. Nazarkina, V.A. Features of consumer demand in the hotel industry / V.A. Nazarkina, B.I. Shteingolts // Science of Man: Humanitarian Research. – 2014. – No. 2 (16). – P. 122–126. – EDN SHQRER.
3. Ivolga, A.G. The Phenomenon of Consumer Loyalty at Hospitality Industry Enterprises / A.G. Ivolga, K. Lesova // Service in Russia and Abroad. – 2022. – Vol. 16, No. 5 (102). – P. 149–156. – DOI 10.5281 / zenodo.7404182. – EDN TFRYCK.
4. Kotlyarov, I.D. Model for Segmenting Consumers of Catering Services in the Digital Economy / I.D. Kotlyarov // Scientific Result. Business and Service Technologies. – 2023. – Vol. 9, No. 3. – P. 38–52. – DOI 10.18413 / 2408–9346–2023–9–3–0–3. – EDN ZDZRJO.

Современные методы оценки кредитоспособности заёмщиков: от скоринговых моделей до нейросетей

Дикопольцева Светлана Александровна,
независимый исследователь

В рамках исследования проводится ретроспективный анализ эволюции методик управления кредитным риском: от классических статистических скоринговых моделей к современным интеллектуальным платформам, основанным на алгоритмах машинного обучения и глубоких нейронных сетях. Цель работы – структурировать и классифицировать существующие подходы к оценке кредитоспособности, соотнести их сильные и слабые стороны, а также оценить перспективы их дальнейшего развития и масштабного внедрения в операционную практику. Методологическая база исследования включает системный обзор профильных публикаций и изучение кейса внедрения интегрированной автоматизированной системы оценки клиентов в одном из крупнейших финансовых институтов. Результаты анализа подтверждают, что гибридные решения, объединяющие возможности машинного обучения, глубоких нейросетевых архитектур и технологий обработки больших массивов гетерогенных данных (в том числе неструктурированных источников), превосходят по прогностической точности классические модели и обеспечивают оперативное реагирование на динамику рыночных условий. На примере практического кейса продемонстрирован многократный рост пропускной способности процесса кредитного скоринга – от полностью ручной экспертизы до примерно 90% решений, принимаемых автоматически, а также успешно реализовано обнаружение комплексных мошеннических схем посредством выявления аномалий в данных. При этом вызовами оказались эффект «чёрного ящика» алгоритмических моделей и необходимость обеспечения их прозрачности, а также объяснимости для соответствия нормативным требованиям. Полученные выводы будут полезны специалистам банковско-финансового сектора, риск-менеджерам, экспертам в области Data Science и исследователям, занимающимся внедрением искусственного интеллекта в финансовую отрасль.

Ключевые слова: кредитоспособность, кредитный скоринг, машинное обучение, нейронные сети, оценка рисков, большие данные, искусственный интеллект, автоматизация, обнаружение мошенничества, интерпретируемость ИИ.

Введение

Финансовая сфера, в частности розничное кредитование, в настоящее время находится на этапе глубокого цифрового реинжиниринга. Во-первых, объёмы потребительских займов демонстрируют беспрецедентный рост: по состоянию на 1 июля 2024 г. число активных заёмщиков в России превысило 50 млн человек при годовом приросте порядка 3,6 млн, а объём задолженности физических лиц вырос за тот же период на 6,8 трлн ₽ (+24%) [1]. Такое расширение кредитного портфеля делает стандартный ручной анализ заявок как технически, так и экономически нецелесообразным, побуждая банки к масштабной автоматизации принятия решений. Во-вторых, в условиях ужесточения монетарной политики и нарастающей долговой нагрузки растёт доля просроченных займов свыше 90 дней, что усиливает требование к повышению точности скоринга и адаптивности моделей оценки рисков [2]. При этом классические скоринговые системы, основанные на линейном моделировании и ограниченном наборе структурированных ответов, неспособны оперативно интегрировать и анализировать большие объёмы неструктурированных данных (социальные сети, открытые реестры и т.п.), которые нередко содержат важные показатели кредитоспособности и маркеры потенциального мошенничества.

В научной литературе наблюдается явная методологическая проблема: большинство исследований либо занято сравнительным анализом отдельных алгоритмов машинного обучения (Machine Learning, ML) в контексте кредитного скоринга [3], либо посвящено обсуждению этических и регуляторных аспектов внедрения таких технологий [4], но по-прежнему не предложена целостная архитектура гибридной интеллектуальной системы кредитного андеррайтинга. Отсутствует интегрированный подход, объединяющий прогностические возможности современных ML-решений с надёжными процедурами верификации данных и эффективными механизмами борьбы с мошенническими операциями, способный гибко адаптироваться к вызовам динамичной экономической среды.

Целью исследования является осуществление системного анализа исторического развития и современных методик оценки платёжеспособности клиентов: от первых статистических скоринговых моделей до комплексных интеллектуальных платформ на основе глубокого обучения. В работе проводится оценка преимуществ и ограничений каждого поколения инструментов с учётом свежих

эмпирических данных и практических кейсов внедрения.

Научная новизна представлена в предложении целостного подхода к оценке эффективности «кредитных конвейеров», когда они трактуются не как набор разрозненных алгоритмических блоков, а как интегрированная архитектура. В неё входят многоуровневая валидация исходных данных, обученные на реальных данных прогнозные модули и адаптивные механизмы противодействия мошенничеству. Такой взгляд позволяет не только анализировать отдельные компоненты, но и выявлять системные «узкие места» на уровне взаимодействия всех элементов.

Авторская гипотеза состоит в том, что оптимальный баланс между точностью прогнозов и экономической целесообразностью достигается не за счёт применения «монолитных» нейросетевых решений, а при построении гибридных систем. В них автоматизированный сбор и верификация информации из разнообразных источников органично сочетаются с ансамблями методов машинного обучения, что обеспечивает одновременное снижение как кредитных, так и операционных рисков.

Материалы и методы

Современные исследования в области оценки кредитоспособности заемщиков опираются на анализ динамики рынка и макропоказателей розничного кредитования, что позволяет выявить общие тренды в объёме и структуре выданных займов. Так, в докладе Банка России отмечается постепенное снижение темпов прироста розничного портфеля на фоне ужесточения требований к заемщикам [1], а Finversia констатирует рост просроченной задолженности наряду с ухудшением качества кредитных портфелей [2]. Новости RBC подтверждают, что в начале 2025 г. объём выдачи кредитов россиянам сократился примерно на 20% по сравнению с предыдущим годом [8], тогда как данные Frank RG указывают, что по итогам декабря 2024 г. ежемесячный объём выдач достиг 593,3 млрд руб., что свидетельствует о высокой волатильности спроса [12].

Классические скоринговые методики, основанные на статистическом анализе финансовой отчётности и поведенческих характеристиках заемщика, по-прежнему находят широкое применение, особенно в сегменте массового кредитования малого и микробизнеса. Так, Тимошенко Н.В., Хаджиев М.Р., Еремина Н.В. [7] описывают применение логистической регрессии и анализа дискриминант в рамках традиционных скоринговых систем, подчёркивая важность интерпретируемости моделей для принятия банковскими специалистами решений по риску.

В то же время растёт число работ, исследующих возможности машинного обучения для повышения точности прогнозов и автоматизации оценки риска. Кумар А., Шарма С., Махдави М. [3] осуществляют обзор технологий машинного обучения для цифрового скоринга в условиях сельского финан-

сового сектора, анализируя такие алгоритмы, как случайный лес, градиентный бустинг и метод опорных векторов. Элумилад О.О. и соавторы [11] демонстрируют практические примеры использования аналитики больших данных и методов кластеризации для сегментации клиентов и построения скоринговых метрик, что способствует усилению стратегической поддержки кредитных решений. Широкий обзор применения ML в управлении рисками на уровне цепочек поставок, включающий концепции из кредитного скоринга, дают Ян М. и соавторы [9], подчёркивая потенциал непрерывного обучения и адаптивных моделей в быстро меняющихся средах.

Следующей вехой эволюции скоринга стало внедрение нейросетевых подходов, способных автоматически выявлять сложные нелинейные зависимости между множеством факторов. Япарова Н.М., Щеголев А.В. [5] предлагают архитектуру глубокой нейронной сети с несколькими скрытыми слоями для оценки кредитоспособности физических лиц, показывая превосходство по точности над традиционными моделями при достаточном объёме обучающей выборки. Заболоцкая В.В. [6] рассматривает гибридные решения, объединяющие методы искусственного интеллекта и экспертные системы для диагностики кредитоспособности субъектов МСП, отмечая при этом необходимость балансировать между сложностью модели и требованиями к объяснимости решений.

Наконец, при внедрении ИИ-решений в банковскую практику всё более актуальными становятся вопросы этики, приватности и регулирования. Олдбуш Х.Х. Х., Фердоус М. [4] анализируют влияние больших данных и ИИ на доверие клиентов, указывая на необходимость прозрачных политик обработки персональных данных и этических норм при разработке скоринговых систем. На уровне законодательства Европейского союза проект «Artificial Intelligence Act» предлагает единые правила для разработки и использования систем ИИ, включая требования к оценке рисков, аудиту алгоритмов и защите прав граждан, что может стать ориентиром и для других юрисдикций [10].

Таким образом в литературе наблюдается явное противоречие между стремлением к максимальной точности моделей [3, 5] и требованиями к их интерпретируемости и соблюдению этических норм [4, 6, 7]. В то время как нейросетевые и ML-подходы демонстрируют высокую прогностическую способность, они порождают риски «чёрного ящика» и возможных смещений при недостаточном контроле качества данных и алгоритмической прозрачности. Недостаточно освещёнными остаются вопросы интеграции альтернативных источников данных (например, поведенческих, социальных) в российских реалиях, а также долгосрочной устойчивости моделей в условиях экономических кризисов и изменений регуляторной среды. Кроме того, отсутствуют комплексные исследования по верификации справедливости и отсутствия дискриминации в алгоритмических решениях, что требует дальней-

шего внимания со стороны академического и прикладного сообществ.

Результаты и обсуждение

Эволюция методик оценки платежеспособности заемщиков является прямым следствием стремительного наращивания информационно-технологической инфраструктуры и экспоненциального увеличения объемов доступных для анализа данных. Если ранее основным элементом выступал экспертный анализ с опорой на статистические модели и ручную обработку анкетных сведений клиента, то сегодня банковские и небанковские финансовые институты активно внедряют комплексные автоматизированные платформы, способные к самостоятельному обучению и адаптации. На современном этапе наблюдается принципиальный сдвиг: вместо традиционных скоринговых систем в производство выходят многофункциональные архитектуры на базе искусственного интеллекта и машинного обучения, которые не просто рассчитывают баллы кредитного риска, а проводят семантический и поведенческий анализ транзакционной активности. Наиболее ярким подтверждением этой «технологической трансценденции» служат результаты анализа операций одной из ведущих финансовых структур, где демонстрируется полноценная интеграция интеллектуальных модулей риск-менеджмента на всех этапах кредитного цикла.

Основой для подобных инновационных подходов служит многоуровневая система сбора, подготовки и верификации данных в полностью автоматическом режиме. Если классический скоринг опирался преимущественно на закреплённые в анкетах сведения и историческое кредитное досье, то современные конвейеры принятия решений в режиме real-time взаимодействуют с десятками разнообразных источников информации – как внешних, так и внутренних. В рамках процедуры автоматизированной проверки происходит синхронное обращение к государственным реестрам и коммерческим базам: подтверждение правового статуса и финансовой устойчивости работодателя через СПАРК, мониторинг судебных и исполнительных производств по данным ФССП, анализ уголовно-административных досье, а также кросс-валидация с данными из архива предыдущих заявок клиента [5, 7]. Логика такого процесса традиционно иллюстрируется многоступенчатой схемой (см. рисунок 1), чётко отражающей последовательность сквозной проверки и автоматической генерации заключения о риске.

Как можно заметить из рисунка 1, на начальном этапе данные не просто собираются – их проводят через многоступенчатую обработку, включающую детальное декодирование с последующей категоризацией на «жёсткие» (hard-rules) и «мягкие» (soft-rules) критерии. Каждый фрагмент информации подвергается двойному кодированию: сначала осуществляется формализация исходных атрибутов, затем – их проверка на соответствие ключе-

вым запретам и допустимым отклонениям. Выявление хотя бы одного «жёсткого» фактора – будь то действующее судебное преследование по релевантным статьям или факт официальной ликвидации юридического лица-работодателя к моменту подачи заявки – автоматически запускает процедуру отказа ещё до стадии скоринга. Такая логика позволяет разгрузить вычислительную инфраструктуру и ускорить цикл обработки запросов. Важно, что «жёсткие» правила постоянно эволюционируют: например, внедрена дифференцированная оценка участия человека в судебных разбирательствах в качестве свидетеля или ответчика, тогда как ранее любое упоминание в судебной базе трактовалось исключительно как критический маркер, что приводило к избыточному числу ложноотрицательных заключений.



Рис. 1. Архитектура современного кредитного конвейера на основе ИИ (составлено автором на основе [5, 7, 9])

Переход к описанной автоматизированной архитектуре фундаментально изменил экономическую модель кредитования. Если ранее каждое решение по заявке выносилось вручную, то сегодня порядка 90% решений формируется в автоматическом режиме, и лишь около 10% сложных или пограничных случаев передаются на ручной андеррайтинг. Это позволяет не только оптимизировать трудозатраты, но и наращивать пропускную способность систем для работы с резко возросшим объемом обращений. Так, в 2011 г. в России было выдано всего 523 582 ипотечных кредитов [8, 12], тогда как одна

из компаний, использующих передовую автоматизированную платформу, уже в первом полугодии 2025 г. организовала обработку порядка 2,5 млн заявок ежемесячно при уровне одобрения около 20%, что соответствует выдаче до 70–90 млн кредитов за тот же период.

Заявки, успешно прошедшие первичный фильтр на основании правил, переводятся на следующий уровень – машинно-обучающие алгоритмы. Здесь каждое обращение получает скоринговый балл, отражающий его приоритет и потенциальный риск невозврата. Вместо единственной модели применяется ансамбль, включающий реализации градиентного бустинга (XGBoost, LightGBM) и глубокие нейронные сети. Такое сочетание обеспечивает баланс между прозрачностью и статистической устойчивостью методов бустинга, способных эффективно работать с разреженными признаками и противостоять переобучению, и способностью нейросетей выявлять сложные нелинейные зависимости и аномалии, что в совокупности повышает точность и надёжность кредитного скоринга (табл. 1).

Таблица 1. Описание моделей, используемых в оценке кредитоспособности заемщиков (составлено автором на основе [3, 5, 9])

Модель	Точность (AUC)	Интерпретируемость	Скорость обучения	Требования к данным
Логистическая регрессия	Средняя (0.65–0.75)	Высокая	Высокая	Структурированные, очищенные
Случайный лес	Высокая (0.75–0.85)	Средняя	Средняя	Устойчив к выбросам
Градиентный бустинг	Очень высокая (0.80–0.90)	Низкая	Низкая	Требует настройки гиперпараметров
Нейронная сеть	Очень высокая (0.82–0.92)	Очень низкая	Низкая	Большие объемы разнородных данных

Проведённый анализ данных Таблицы 1 демонстрирует, что наивысшие значения показателя качества моделей – площади под ROC-кривой (AUC), общепринятой метрики для оценки бинарной классификации – достигают именно нейросетевые архитектуры и алгоритмы градиентного бустинга. В то же время их недостатком остаётся «чёрный ящик»: внутренняя логика принятия решений скрыта, и без специализированных инструментов невозможно установить, какие именно признаки обусловили тот или иной прогноз. В этой ситуации на первый план выходят методы объяснимого ИИ (XAI), способные создавать детальные, локализованные рассуждения. Так, система может выявить, что высокий коэффициент долговой нагрузки обвалил итоговый скоринговый балл на 20 пун-

ктов, а недавняя смена места работы дополнительно уменьшила его еще на 15 баллов. Такие прозрачные и обоснованные объяснения удовлетворяют как жёсткие регуляторные требования, так и ожидания клиентов, стремящихся понимать логику вынесенного вердикта [4, 6].

Вне традиционных задач дефолтного скоринга современные интеллектуальные платформы всё активнее используются для выявления и пресечения мошеннических схем. Сочетание графового анализа и методов машинного обучения позволяет обнаруживать разветвлённые сети злоумышленников, которые одновременно в различных регионах России регистрировали заявки с частично искажёнными данными. Система выполняет сквозное сопоставление анкет по всей территории – включая различные республики – и фиксирует нетривиальные аномалии. Один и тот же номер паспорта появляется в разных заявках с различными фотографиями, а подписи, формально принадлежащие разным лицам, оказываются идентичными. Это наглядно иллюстрирует потенциал ИИ в раскрытии скрытых паттернов в больших многомерных данных, намного превосходя возможности ручного анализа [7, 9]. Схематичное отображение процесса агрегации и корреляции таких разрозненных данных приведено на рисунке 2.

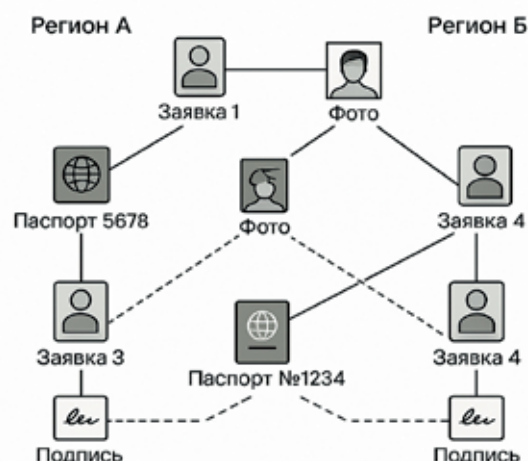


Рис. 2. Концептуальная схема использования анализа графов для выявления мошенничества (составлено автором на основе [4, 6, 7])

Несмотря на феноменальный прогресс в технологической сфере, процессы интеграции и эксплуатации интеллектуальных систем продолжают сталкиваться с рядом ключевых ограничений.

Во-первых, детерминирующим фактором достоверности прогностических моделей является качество исходных данных. Современные методы искусственного интеллекта предъявляют безукоризненные требования к полноте, консистентности и релевантности входной информации. Любые аномалии, пробелы или противоречия, возникающие на этапе сбора и предобработки, неизбежно транслируются в снижение точности выводов («Garbage In, Garbage Out»).

Во-вторых, алгоритмическая предвзятость представляет собой устойчивый источник системных

и социальных рисков. Модели, обученные на исторических наборах данных, нередко произвольно реплицируют и легитимизируют существующие социальные или демографические стереотипы. Например, если ранее определённые группы населения получали кредитные продукты с меньшей частотой, алгоритм воспроизведёт это неравенство, продолжая ограничивать их доступ без явных дискриминационных инструкций. Внимание регуляторов по всему миру, включая Европейский союз (AI Act), сосредоточено на нейтрализации таких искажений [10, 11].

В-третьих, изменчивость операционной среды порождает новые вызовы: экономические агенты адаптируют свои стратегии, появляются усовершенствованные методы мошенничества и злоупотреблений. Для поддержания актуальности и валидности прогнозов требуется регулярная реподготовка моделей и их валидация на свежих данных, иначе они подвержены феномену «старения».

Результаты исследования демонстрируют, что современные решения для оценки кредитного риска представляют собой многоуровневые человеко-машинные экосистемы, в которых эффективность определяется не только показателями алгоритмической точности, но и степенью интеграции разнотипных источников данных, адаптивностью бизнес-правил и способностью к самонастройке. Практический опыт подтверждает, что гибридная архитектура, совмещающая методы машинного обучения и экспертные правила, обеспечивает оптимальное соотношение между масштабированием кредитного портфеля и контролем рисков.

Заключение

Проведённое исследование позволило осуществить методологический и ретроспективный анализ эволюции практик оценки платёжеспособности, выделить ключевые этапы их трансформации и дать описание современного состояния в контексте финансовых рынков. Установлено, что за последние десятилетия инструментарий кредитного скоринга претерпел качественный скачок: от статичных табличных подходов к многоуровневым адаптивным платформам, основанным на передовых методах машинного обучения и искусственного интеллекта. Эти системы способны в реальном времени агрегировать и обрабатывать разнородные данные – от традиционных кредитных отчётов до цифровых следов в интернет-пространстве – а также учитывать динамику макро- и микроэкономических индикаторов.

Причинами перехода к сложным аналитическим решениям стали не только экспоненциальный рост объёмов обрабатываемых заявок, но и необходимость более тонкого управления рисками в условиях усиления волатильности финансовых рынков. Повышение эффективности современных систем андеррайтинга достигается не путём выбора одного универсального алгоритма, а благодаря постро-

ению гибридного конвейера обработки, включающего следующие этапы:

1. Интеграция и верификация данных. Автоматизированный сбор информации из традиционных источников (банковские выписки, отчёты кредитных бюро) и альтернативных каналов (социальные сети, мобильные трекинг-сервисы), с последующей агрегацией и проверкой достоверности.
2. Первичная фильтрация жёсткими правилами. Использование набора строгих «срезающих» критериев (hard-rules) для моментального отсева заявок с явно низким уровнем надёжности, что позволяет снизить вычислительную нагрузку на последующие модули.
3. Глубокий статистико-машинный анализ. Применение ансамблей деревьев решений, градиентного бустинга и многоуровневых нейронных сетей для выявления тонких закономерностей дефолтов и выявления сложных схем мошенничества.

Практическая реализация данной архитектуры продемонстрировала, что автоматизированная система способна обрабатывать свыше 90% заявок без вмешательства оператора, многократно увеличивая пропускную способность конвейера и весьма повышая точность обнаружения трансграничных и синергетических мошеннических паттернов.

Перспективы дальнейших исследований включают разработку надёжных и прозрачных методик Explainable AI, создание всесторонних фреймворков для этически обоснованного применения ИИ в финансовом секторе и изучение потенциала альтернативных источников данных (психографических и поведенческих метрик) для повышения точности прогнозов платёжеспособности.

Литература

1. Анализ тенденций в сегменте розничного кредитования на основе данных бюро кредитных историй. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/50679/inf-material_bki_2024fh.pdf (дата обращения: 15.06.2025).
2. Российские банки: финансовые итоги 2024 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.finversia.ru/publication/rossiiskie-banki-finansovye-itogi-2024-goda-149739> (дата обращения: 17.06.2025).
3. Kumar A., Sharma S., Mahdavi M. Machine learning (ML) technologies for digital credit scoring in rural finance: a literature review // *Risks*. – 2021. – Т. 9. – № 11. – С. 1–15. <https://doi.org/10.3390/risks9110192>.
4. Aldboush H. H. H., Ferdous M. Building trust in fintech: an analysis of ethical and privacy considerations in the intersection of big data, AI, and customer trust // *International Journal of Financial Studies*. – 2023. – Т. 11. – № 3. – С. 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijfs11030090>.
5. Япарова Н. М., Щеголев А. В. Разработка нейросетевой модели кредитного скоринга физи-

ческих лиц //Вестник Югорского государственного университета. – 2025. – Т. 21. – № 1. – С. 77–82.

6. Заболоцкая В.В. Методы диагностики и прогнозирования кредитоспособности субъектов МСП с применением искусственного интеллекта //Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. – 2024. – Т. 24. – № 3. – С. 294–311.
7. Тимошенко Н. В., Хаджиев М.Р., Еремина Н.В. Применение скоринговых моделей при оценке кредитоспособности потенциального заемщика //Вестник Академии знаний. – 2021. – № 5 (46). – С. 394–402.
8. Банки сократили выдачу кредитов россиянам на 20%. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.rbc.ru/finances/13/01/2025/678417749a79474b19243469> (дата обращения: 20.06.2025)
9. Yang M. et al. Supply chain risk management with machine learning technology: A literature review and future research directions //Computers & Industrial Engineering. – 2023. – Т. 175. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108859>.
10. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain union legislative acts. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206> (дата обращения: 22.06.2025).
11. Elumilade O. O. et al. The role of data analytics in strengthening financial risk assessment and strategic decision-making //Iconic Research and Engineering Journals. – 2023. – Т. 6. – № 10. – С. 324–338.
12. По итогам декабря 2024 года объем выдач кредитов составил 593,3 млрд руб. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://frankrg.com/news/po-itogam-dekabrya-2024-goda-obem-vydach-kreditov-sostavil-593-3mlrd-rub> (дата обращения: 24.06.2025).

MODERN METHODS OF ASSESSING THE CREDITWORTHINESS OF BORROWERS: FROM SCORING MODELS TO NEURAL NETWORKS

Dikopolitseva S.A.

The study provides a retrospective analysis of the evolution of credit risk management methods: from classical statistical scoring models to modern intelligent platforms based on machine learning algorithms and deep neural networks. The purpose of the work is to structure and classify existing approaches to creditworthiness assessment, correlate their strengths and weaknesses, and assess the prospects for their further development and large-scale implementation in operational practice. The methodological basis of the study includes a systematic review of specialized publications and a study of the case of implementing an integrated automated customer assessment system in one of the largest financial institutions. The results of the analysis confirm that hybrid solutions combining

the capabilities of machine learning, deep neural network architectures and technologies for processing large arrays of heterogeneous data (including unstructured sources) surpass classical models in predictive accuracy and ensure prompt response to the dynamics of market conditions. The practical case demonstrates a multiple increase in the throughput of the credit scoring process – from a completely manual examination to approximately 90% of decisions made automatically, and the successful detection of complex fraudulent schemes by identifying anomalies in the data. At the same time, the challenges were the “black box” effect of algorithmic models and the need to ensure their transparency, as well as explainability to comply with regulatory requirements. The findings will be useful for specialists in the banking and financial sector, risk managers, Data Science experts and researchers involved in the implementation of artificial intelligence in the financial industry.

Keywords: creditworthiness, credit scoring, machine learning, neural networks, risk assessment, big data, artificial intelligence, automation, fraud detection, AI interpretability.

References

1. Analysis of trends in the retail lending segment based on credit bureau data. [Electronic resource] Access mode: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/50679/inf-material_bki_2024fh.pdf (accessed: 15.06.2025).
2. Russian banks: financial results for 2024. [Electronic resource] Access mode: <https://www.finversia.ru/publication/rossiiskie-banki-finansovye-itogi-2024-goda-149739> (accessed: 17.06.2025).
3. Kumar A., Sharma S., Mahdavi M. Machine learning (ML) technologies for digital credit scoring in rural finance: a literature review //Risks. – 2021. – Vol. 9 (11). – pp. 1–15. <https://doi.org/10.3390/risks9110192>.
4. Aldboush H. H. H., Ferdous M. Building trust in fintech: an analysis of ethical and privacy considerations at the intersection of big data, AI, and customer trust //International Journal of Financial Studies. – 2023. – Vol. 11 (3). – pp. 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijfs11030090>.
5. Yaparova N. M., Shchegolev A. V. Development of a neural network model for credit scoring of individuals // Bulletin of Yugra State University. – 2025. – Vol. 21 (1). – pp. 77–82.
6. Zabolotskaya V. V. Methods of diagnostics and forecasting of creditworthiness of SMEs using artificial intelligence // Bulletin of the Saratov University. New series. Series Economics. Management. Law. – 2024. – Vol. 24 (3). – pp. 294–311.
7. Timoshenko N. V., Khadzhiev M. R., Eremina N. V. Application of scoring models in assessing the creditworthiness of a potential borrower // Bulletin of the Academy of Knowledge. – 2021. – Vol. 5 (46). – pp. 394–402.
8. Banks have reduced the issuance of loans to Russians by 20%. [Electronic resource] Access mode: <https://www.rbc.ru/finances/13/01/2025/678417749a79474b19243469> (access date: 06.20.2025)
9. Yang M. et al. Supply chain risk management with machine learning technology: A literature review and future research directions //Computers & Industrial Engineering. – 2023. – Vol. 175. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108859>.
10. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonized rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain union legislative acts. [Electronic resource] Access mode: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206> (date of access: 22.06.2025).
11. Elumilade O. O. et al. The role of data analytics in strengthening financial risk assessment and strategic decision-making //Iconic Research and Engineering Journals. – 2023. – Vol. 6 (10). – pp. 324–338.
12. According to the results of December 2024, the volume of loans issued amounted to 593.3 billion rubles. [Electronic resource] Access mode: <https://frankrg.com/news/po-itogam-dekabrya-2024-goda-obem-vydach-kreditov-sostavil-593-3mlrd-rub> (date of access: 06/24/2025).

Особенности риск-ориентированного подхода в бюджетном процессе на современном этапе в Российской Федерации

Исаев Ибрагим Умарович,

аспирант кафедры общественных финансов, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: lbragim.is007@mail.ru

В статье анализируются особенности риск ориентированного подхода в бюджетном процессе с учетом перехода на новые цифровые ресурсы, обоснованы проблемы и риски непосредственно связанные с цифровизацией и переходом на цифровые технологии современных финансовых отношений. Использование новых подходов и методик в оценке рисков обусловлено финансовыми вызовами на современном этапе в Российской Федерации.

С учетом мирового опыта, активно развиваются и российские цифровые технологии в бюджетной сфере. Новые методики и подходы в риск-ориентированном бюджетировании определяют новые возможности выявления рисков и возможности их устранения.

Ключевые слова: бюджетные риски, финансовая устойчивость, риск-ориентированный подход в бюджетной сфере, эффективности контрольно-надзорной деятельности, бюджетный процесс.

Введение

Внедрение риск-ориентированного подхода в бюджетный процесс является важным инструментом повышения эффективности управления государственными финансами, поскольку, как уже было показано выше, в отличие от традиционных методов, в основе которых лежит жесткий контроль исполнения бюджета, РОП позволяет сосредоточить ресурсы на наиболее значимых рисках, таких как нецелевое использование средств, коррупционные схемы или не достижение запланированных результатов. Казначейство РФ, как ключевой орган бюджетного контроля, активно развивает данный подход, что подтверждается внедрением риск-ориентированного планирования проверок и мониторинга бюджетных расходов. Проведенный анализ показывает, что применение РОП позволяет сократить административные издержки за счет дифференциации контроля: вместо сплошных проверок всех операций фокус смещается на наиболее рискованные участки, такие как госзакупки или финансирование крупных инфраструктурных проектов. Например, в 2022–2023 гг. Казначейство РФ использовало критерии риск-ориентированной модели для увеличения выявляемости нарушений, одновременно при сокращении времени проверок. Однако эффективность РОП зависит от качества риск-анализа и достоверности исходных данных, что требует дальнейшего совершенствования методик оценки рисков и интеграции цифровых технологий, например, таких как предиктивная аналитика.

Целью данной работы является анализ риск-ориентированного подхода в бюджетном процессе и выявление проблем его функционирования на современном этапе в России. В частности, исследование направлено на изучение деятельности органов государственного финансового контроля по выявлению бюджетных рисков. Детальное рассмотрение этих аспектов позволит определить пути и рекомендации по решению проблем, выявленных в ходе анализа их деятельности в бюджетной сфере.

Анализ достаточного объема статистических данных и проведенных исследований по данной тематике помогает обозначить рекомендации в направлении мероприятий риск-менеджмента в бюджетном процессе. В связи с этим в статье рассматриваются различные сценарии развития событий с анализом их вероятных последствий и экспертными комментариями.

Основная часть

Риск-ориентированный подход в бюджетном процессе способствует оптимизации контроля при сохранении его результативности, что особенно ак-

туально для Казначейства РФ в условиях роста объемов бюджетных расходов и ужесточения требований к прозрачности финансового управления.

В мае 2023 года в своем годовом отчете за 2022 год Казначейство РФ отчиталось о проведенных мероприятиях, нацеленных на совершенствование механизмов их деятельности. Такими мерами явились:

- совершенствование механизмов предупреждения коррупционных правонарушений, для чего были разработаны и утверждены: риск-ориентированная модель противодействия коррупционным правонарушениям на основе оценки коррупционных рисков, возникающих при реализации полномочий Федерального казначейства, и механизм мониторинга и анализа сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера;
- совершенствование механизмов внутреннего контроля и внутреннего аудита Федерального казначейства и системы управления внутренними (операционными) казначейскими рисками;
- развитие модуля «Риск-мониторинг» подсистемы Мониторинг закупок Единой информационной системы в сфере закупок и расширение практики его применения, для чего издано постановление Правительства Российской Федерации от 27.01.2022 № 60 «О мерах по информационному обеспечению контрактной системы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, по организации в ней документооборота» и в целях расширения практики применения риск-ориентированного подхода при планировании и осуществлении контроля в сфере закупок с 01.04.2022 всем органам государственного контроля, надзора и аудита в сфере закупок предоставлен доступ к модулю «Риск мониторинг», в котором реализовано автоматизированное выявление признаков и рисков нарушений законодательства о контрактной системе в сфере закупок.

Для повышения эффективности контрольно-надзорной деятельности в сфере закупок Федеральное казначейство инициировало развитие модуля «Риск-мониторинг». Важно отметить, что в рамках первого этапа модернизации был разработан механизм превентивного выявления и устранения рисков и нарушений. Ключевым элементом данной системы стало автоматизированное взаимодействие через личные кабинеты заказчиков и контролирующих органов в Единой информационной системе (ЕИС), что позволяет оперативно нейтрализовать угрозы на ранних стадиях.

На основании установленных зон риска в обеспечении контроля за соблюдением гражданскими служащими и работниками запретов, ограничений, требований и обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции, была разработана и утверждена 29 декабря 2022 года риск-ориентированная модель противодействия коррупционным правонарушениям на основе оценки коррупционных рисков, возникающих при реализации полно-

мочий Федерального казначейства. В целях институционализации риск-ориентированного подхода к планированию и контролю закупок стало издание Федеральным казначейством в 2022 г. Приказов № 175 (от 09.06.2022) и № 331 (от 10.11.2022). Данные нормативные акты, адресованные всем контрольно-надзорным органам в сфере закупок, установили правовую основу для интегрированного доступа к модулю «Риск-мониторинг», подсистемы «Мониторинг закупок» ЕИС, где реализованы алгоритмы автоматического выявления нарушений и потенциальных рисков в рамках контрактного законодательства¹.

Таким образом, риск-ориентированный подход в бюджетном процессе предполагает концентрацию контрольных ресурсов на наиболее значимых угрозах. Однако, существует проблема того, что без системного анализа данных эффективность РОП снижается и для этого есть причины:

Во-первых, это субъективность в оценке рисков, поскольку основой являлись экспертные мнения, где теоретически возможны когнитивные искажения и так называемые «устаревшие шаблоны» (например, некоторые придерживаются «по старинке» проверки, согласно графика, а не по реальным угрозам). Как следствие, может возникнуть ситуация, когда Казначейство проверяет все крупные закупки, но не обращает внимание на какого-то мелкого поставщика с множеством нарушений. В итоге, данная проблема может привести к таким последствиям, как:

- высокие затраты на ненужные проверки добросовестных участников;
- пропуск системных нарушений.

Такие моменты может выявить только анализ агрегированных данных.

Во-вторых, существует вероятность невозможности прогнозирования рисков при использовании риск-ориентированного подхода ввиду отсутствия анализа данных, поскольку без анализа данный подход:

- может затруднить выявление скрытых паттернов (например, рост нарушений в определенных отраслях в конце квартала);
- не может предсказать новые схемы нарушений, поскольку, как правило, адаптация мошенников опережает ручные методы.

Все это приведет в конечном итоге к росту бюджетных потерь. Data-driven анализ, в частности, может выявить достаточно быстро, какая доля нецелевых расходов приходится на учреждения с частыми изменениями контрактов. Без этого анализа такие случаи выявлялись бы случайно.

Центральный Банк России внедряет методики data-driven управления для принятия решений в сложных условиях².

1 Отчет Казначейства РФ за 2023 год. <https://roskazna.gov.ru/upload/iblock/82e/Otchet-ob-ispolnenii-Plana-deyatelnosti-Federalnogo-kaznacheystva-za-2022-god.pdf>

2 <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/219425/2022-03-24/2022-w12/cb-rf-nachinaet-ispolzovat-metodiki-data-driven-upravleniya-dlya-prinyatiya-resheniy-slozhnykh-usloviyakh>

В-третьих, неэффективное распределение ресурсов, поскольку ручной подход требует больших трудозатрат на сбор и обработку информации, а также проверки всех объектов с «формальными» рисками, даже если реальная угроза минимальна и, как следствие, это приводит к:

- перегруженности контролеров;
- низкой результативности проверок.

В-четвертых, может оказаться, что для оптимизации процессов нет доказательной базы, поскольку без данных невозможно измерить эффективность контрольных процедур и обосновать изменения в методиках (например, периодичность проверок). Как последствия этого могут возникнуть такие ситуации, как:

- консервация неэффективных практик;
- отсутствие обратной связи для улучшения системы.

Благодаря анализу BigData легко выявить долю нарушений, связанных, например, с определенным процентом поставщиков, что позволит Казначейству перейти к точечному контролю, а не тратить ресурсы на сплошные проверки.

Таким образом, риск-ориентированный подход без анализа данных превращается в формальный механизм, который:

- теряет главное преимущество – точечное воздействие на реальные угрозы;
- требует больше ресурсов при меньшей отдаче.

Поэтому, важным аспектом для Казначейства РФ является:

- внедрение Big Data-аналитики (например, машинное обучение для ранжирования рисков);
- использование цифровых двойников бюджетных процессов для тестирования сценариев.
- автоматизация сбора данных (интеграция с ЕИС, ФНС, Росстатом) [2].

В современном мире роль казначейств, безусловно, приобретает все более стратегический и влиятельный характер. Примечательно, что параллельно с этим трансформируются и их операционные модели. Данные изменения главным образом обусловлены внедрением роботизированной автоматизации (RPA), а также расширенными возможностями сбора данных через цифровые технологии, такие как API, искусственный интеллект и блокчейн. В результате, совокупность этих инструментов позволяет формировать устойчивые платформы для принятия решений, что особенно критично в условиях высокой неопределенности и риска.

Казначейство РФ активно внедряет технологии Big Data и предиктивной аналитики для повышения эффективности управления бюджетными процессами, контроля расходов и минимизации рисков.

В контексте риск-ориентированного подхода предиктивная аналитика – это метод анализа данных, который использует статистические алгоритмы, машинное обучение и искусственный интеллект для прогнозирования будущих событий на основе исторических данных. В бюджетном процессе она позволяет выявлять потенциальные риски

(например, нецелевое использование средств, нарушения в госзакупках, недофинансирование программ) до их возникновения, что повышает эффективность контроля.

Казначейство может использовать предиктивную аналитику для:

- прогнозирования рискованных операций – анализ прошлых случаев нарушений (например, завышение цен в госзакупках) и выявление схожих паттернов в текущих бюджетных расходах;
- автоматизации отбора объектов контроля – алгоритмы могут ранжировать бюджетные учреждения по уровню риска (например, на основе частоты отклонений от плана, репутации поставщиков, динамики расходов);
- предупреждения кассовых разрывов – прогнозирование дефицита средств у бюджетополучателей на основе данных о выполнении контрактов и поступлении доходов.

За последние годы в определенных регионах регулярно выявлялись нарушения при закупках в частности медицинского оборудования (например, закупки у единственного поставщика с завышенной ценой).

Эта проблема не нова, еще в 2011 г. главным специалистом-экспертом отдела регулирования государственных и муниципальных закупок Департамента развития федеральной контрактной системы Минэкономразвития России она была озвучена как актуальная проблем. Справочно, в результате проверки в 2011 г. было установлено, что в рамках реализации мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях и больным с сосудистыми заболеваниями, Минздравсоцразвитие предоставило регионам 10 млрд руб субсидий на закупку высокотехнологичного медицинского оборудования. В итоге было закуплено 1244 единицы медицинской техники, в т.ч. 150 компьютерных рентгеновских томографов на сумму 6,23 млрд руб. При этом в большинстве регионов оборудование приобретено по ценам, в 2–3 раза превышающим цены производителей¹.

Проверкой установлено, что в России отсутствует эффективная система закупок товаров и услуг для государственных нужд. Бюджетные средства, направляемые на закупку медицинского оборудования, расходовались крайне нерационально.

Особенно это касается расходования средств на покупку рентгеновских компьютерных томографов. За прошедший период приобретено более 170 рентгеновских компьютерных томографов на сумму около 7,5 миллиарда рублей. При этом во многих случаях закупка производилась по ценам, превосходящим отпускные цены производителей в 2–3 раза [3].

¹ <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/219425/2022-03-24/2022-w12/cb-rf-nachinaet-ispolzovat-metodiki-data-driven-upravleniya-dlya-prinyatiya-resheniy-slozhnykh-usloviyakh>

Минздравсоцразвития России самоустранилось от контроля за расходованием субсидий, предоставленных субъектам Российской Федерации. Бюджетные средства на закупку оборудования в ряде случаев направлялись министерством в регионы, несмотря на грубейшие нарушения последними условий заключённых соглашений (отсутствие подготовленных медицинских кадров, необходимых помещений для поставляемого оборудования и др.). Более того, в соглашениях не предусмотрен контроль за эффективностью расходования средств. В целом министерство при проведении закупок для подведомственных учреждений, а также определении объёмов субсидий субъектам Российской Федерации на эти цели не обеспечило достижения результатов и рационального использования бюджетных средств.

Из-за отсутствия должного контроля со стороны Минздравсоцразвития России органами власти субъектов Российской Федерации и учреждениями здравоохранения допускались многочисленные нарушения законодательства при расходовании бюджетных средств на закупку медицинского оборудования. Так, прокуратурой Тульской области установлено, что компьютерный 16-срезовой томограф фирмы «Toshiba» приобретён администрацией Тульской области у ООО «МФБ» по цене 79,6 миллиона рублей, что более чем в три раза превышает его среднерыночную стоимость. По данному факту УВД по городу Туле 23 июля 2010 года возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 285 Уголовного кодекса Российской Федерации (злоупотребление должностными полномочиями).

Так, администрацией Ростовской области 64-срезовой компьютерный томограф фирмы «General Electric» приобретён у посредника – ООО «Алком-7», выигравшего аукцион, за 90,4 миллиона рублей. В свою очередь, данное общество купило томограф у фирмы «Storington Company UK Ltd.» (Лондон) за 71,7 миллиона рублей. Последняя фирма закупала оборудование непосредственно у «General Electric» по цене 34,5 миллиона рублей. По данному факту ГУВД по Ростовской области возбуждено уголовное дело по ч. 4 ст. 159 Уголовного кодекса Российской Федерации (мошенничество). По представлению прокурора области в адрес губернатора Ростовской области к дисциплинарной ответственности привлечены три заместителя министра здравоохранения области [2].

Учитывая изложенное, для устранения этой проблемы предиктивная модель могла бы автоматически помечать аналогичные текущие закупки как «рисковые». Это позволит Казначейству направить проверку именно на эти операции, а не тратить ресурсы на сплошной контроль. Таким образом, предиктивная аналитика с технологиями цифровизации повышает точность риск-ориентированного подхода и, как следствие, ее можно использовать с целью:

- предотвращения мошеннических выплат из бюджета (система может оперативно анализировать данные из множества различных фе-

деральных источников и использовать алгоритмы выявления подозрительных получателей платежей);

- оценки фискальных рисков (система прогнозирует дефицит бюджета на основе макроэкономических показателей и осуществляет анализ корреляции между госрасходами и ВВП);
- выявления уклонения от налогов (система может создавать графовые нейросети для анализа связей между компаниями и с высокой точностью прогнозировать «проблемных» налогоплательщиков);
- оптимизации кассовых остатков (система может предсказать дневные колебания бюджетных потоков и использует временные ряды и регрессионные модели для сокращения издержек).

Рассмотрим основные этапы методики внедрения предиктивной аналитики в РОП Казначейства РФ.

На первом этапе осуществляется сбор данных, включающий в себя:

- интеграцию данных из ЕИС, ФИС ФРД (реестр должников), реестра проверок;
- очистку данных (удаление дубликатов, заполнение пропусков);
- нормализацию (например, приведение всех финансовых показателей к единой валюте и периоду).

На втором этапе задействован процесс машинного обучения, включающий в себя:

- выбор модели: логистическая регрессия, случайный лес (для более сложных зависимостей);
- обучение модели, – как правило, это первоначально разделение данных на обучающую (70%) и тестовую (30%) выборки, и затем процедура кросс-валидации для предотвращения переобучения;
- интерпретация коэффициентов – выявление ключевых факторов риска.

На третьем этапе осуществляется верификация прогнозов, включающая в себя:

- сравнение с реальными проверками: например, если модель присвоила учреждению риск 80%, но проверка не выявила нарушений, анализируются причины (например, новые меры контроля);
- постоянное обновление модели: добавление новых данных (например, сведения о банкротствах поставщиков).

Заключение

Таким образом, внедрение такой универсальной риск-ориентированной системы позволит Казначейству РФ значительно сократить число проверок при этом повысить их точность.

Согласно исследованиям Банка международных расчётов (BIS), внедрение цифровых валют центральных банков может изменить не только объём наличных и безналичных средств в экономике, но и ускорить обращение денег за счёт упро-

щённого доступа к цифровым активам и увеличения частоты транзакций. Это может оказать прямое влияние на динамику инфляции, поскольку ускоренное движение денежных средств часто сопровождается ростом цен.

Литература

1. Желябовская, М.В. Совершенствование системы финансового мониторинга в Российской Федерации / М.В. Желябовская, А.К. Есенова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 44(6). – С. 361–363. – EDN XBVPJE.
2. Агагомедова С.А. Риск-ориентированный подход при осуществлении контрольно-надзорной деятельности: теоретическое обоснование и проблемы применения // Сибирское юридическое обозрение. – 2021. – Т. 18. – № 4. – С. 460–470.
3. Жук А.Ю. Риск-ориентированный подход при проведении Федеральным казначейством внешних проверок деятельности аудиторских организаций // Аудит. – 2024. – № 1 (189). – С. 10-EDN: HWHABQ
4. Жук, А.Ю. Совершенствование риск-ориентированного подхода при проведении Федеральным казначейством внешних проверок деятельности аудиторских организаций / А.Ю. Жук // Аудит. – 2025. – № 1(193). – С. 20–24. – EDN PXYUHW.
5. Блинова Е.А. Партиципаторное бюджетирование и управляемость государства в Бразилии // Человек. Сообщество. Управление. – 2016. – Том 17. – № 4. – С. 31–44.
6. Буданицкий А. В., Капустина Н.В. Современные механизмы обеспечения противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: риск-ориентированный подход // Вестник евразийской науки. – 2023 – Т. 15 – № 2. – URL: <https://esj.today/PDF/62FAVN223.pdf>

7. Бюджетный кризис: федеральный бюджет Германии на 2025 год столкнется с дефицитом в 5 миллиардов евро. – URL: <https://ru.welivein.de>

FEATURES OF THE RISK-ORIENTED APPROACH IN THE BUDGET PROCESS AT THE PRESENT STAGE IN THE RUSSIAN FEDERATION

Isaev I.U.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article analyzes the features of the risk-oriented approach in the budget process, taking into account the transition to new digital resources, substantiates the problems and risks directly related to digitalization and the transition to digital technologies of modern financial relations. The use of new approaches and methods in risk assessment is due to financial challenges at the present stage in the Russian Federation. Taking into account world experience, Russian digital technologies in the budget sphere are also actively developing. New methods and approaches in risk-oriented budgeting determine new opportunities for identifying risks and their ability to eliminate them.

Keywords: budget risks, financial stability, risk-oriented approach in the budget sphere, the effectiveness of control and supervisory activities, budget process.

References

1. Zhelyabovskaya, M.V. Improving the financial monitoring system in the Russian Federation / M.V. Zhelyabovskaya, A.K. Yesenova // Research in the Humanities. – 2022. – No. 44 (6). – P. 361–363. – EDN XBVPJE.
2. Agamogomedova S.A. Risk-oriented approach in the implementation of control and supervisory activities: theoretical justification and problems of application // Siberian Legal Review. – 2021. – Vol. 18. – No. 4. – P. 460–470.
3. Zhuk A. Yu. Risk-oriented approach in the Federal Treasury's external audits of audit organizations // Audit. – 2024. – No. 1 (189). – P. 10-EDN: HWHABQ
4. Zhuk, A. Yu. Improving the risk-oriented approach in external audits of audit organizations by the Federal Treasury / A. Yu. Zhuk // Audit. – 2025. – No. 1 (193). – P. 20–24. – EDN PXYUHW.
5. Blinova E.A. Participatory budgeting and government governance in Brazil // Man. Community. Management. – 2016. – Vol. 17. – No. 4. – P. 31–44.
6. Budanisky A.V., Kapustina N.V. Modern mechanisms for countering the legalization of proceeds from crime and the financing of terrorism: a risk-oriented approach // Bulletin of Eurasian Science. – 2023 – Vol. 15 – No. 2. – URL: <https://esj.today/PDF/62FAVN223.pdf>
7. Budget crisis: Germany's federal budget for 2025 faces a deficit of 5 billion euros. – URL: <https://ru.welivein.de>

Оценка эффективности формирования корпоративных стратегий развития на основе регрессионной модели

Ковтун Михаил Юрьевич,

аспирант, РЭУ им. Г.В. Плеханова

E-mail: kovtun_my@mail.ru

Актуальность. В условиях динамично изменяющейся внешней среды, вызванной эпидемиологическими и социально-экономическими факторами, эффективное управление производительностью сотрудников становится ключевым фактором устойчивого развития компаний. Использование ключевых показателей эффективности (KPI) представляет собой важный инструмент управления, способный повысить результативность и адаптивность корпоративных стратегий. Цель. Исследование направлено на оценку влияния KPI на производительность сотрудников компании с целью формирования эффективных корпоративных стратегий развития. Методология. В рамках исследования использовался регрессионный анализ данных за период с 2019 по 2023 год. Анализ основывался на внутренней отчетности компании, включая показатели производительности сотрудников, объем выручки и данные о применении KPI. Были разработаны модели, позволяющие определить зависимости между переменными и их влияние на производительность. Результаты. Результаты показали положительную связь между использованием KPI и производительностью труда сотрудников. Построенная регрессионная модель продемонстрировала, что использование KPI увеличивает производительность, при этом коэффициенты модели подтверждают значимость данного фактора. Также выявлено, что наибольшее влияние оказывают структурные характеристики организации и доступность отчетности для заинтересованных сторон. Выводы. Исследование подтвердило необходимость и эффективность внедрения KPI для повышения производительности труда и оптимизации корпоративных стратегий. Для промышленных компаний рекомендуется сокращение организационной структуры до 5 уровней управления и регулярное использование визуализированных временных шкал для оценки прогресса. Эти меры способствуют повышению результативности и своевременности выполнения задач, что подтверждается данными регрессионного анализа.

Ключевые слова: корпоративная стратегия, гибкость, технологические изменения, стратегическое планирование, KPI, регрессионная модель

Введение

Современный мир сталкивается с многочисленными вызовами, которые требуют от компаний адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. Быстрые изменения в экономике, развитие технологий, экологические проблемы, политическая нестабильность и социальные трансформации ставят перед бизнесом задачи пересмотра подходов к управлению и стратегическому планированию. В этой связи ключевую роль играет использование аналитических инструментов, позволяющих оценить и повысить эффективность корпоративных стратегий.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки методов, позволяющих компаниям не только адаптироваться к внешним изменениям, но и укреплять свои конкурентные позиции. В условиях нестабильности и неопределенности традиционные подходы к формированию стратегий теряют свою эффективность, уступая место моделям, основанным на использовании данных и научных методов анализа.

Основной целью данной статьи является оценка эффективности формирования корпоративных стратегий развития с использованием регрессионных моделей. В статье представлен анализ ключевых факторов, влияющих на производительность сотрудников, с акцентом на роль ключевых показателей эффективности (KPI) как инструмента стратегического управления. Рассматриваются данные, собранные за период 2019–2023 годов, что позволяет исследовать динамику влияния KPI на результаты деятельности компании.

Введение регрессионных моделей в процесс разработки корпоративных стратегий предоставляет возможности для выявления значимых взаимосвязей и оптимизации управления. Данная статья предлагает детализированный анализ существующих практик применения KPI, обсуждает результаты статистического моделирования и формулирует рекомендации по повышению эффективности стратегий в условиях глобальных изменений.

Обзор литературы

Стратегический менеджмент становится коллективным процессом обучения, направленным на развитие и использование ключевых навыков (см. К.К. Прахалад и Г. Хамель [14]). Современные подходы к обеспечению конкурентного преимущества компаний все чаще акцентируют внимание на развитии ключевых компетенций, которые открывают

доступ к широкому спектру рынков. Концепции стратегического управления, предложенные К.К. Хамелом и Г. Прахаладом, включают такие важные элементы, как «стратегический дизайн», «напряжение» и «эффект рычага». Стратегический дизайн предполагает фокусировку ресурсов на четко сформулированной цели, понятной и легко интерпретируемой, часто с использованием метафор. Напряжение отражает дисбаланс между доступными ресурсами и амбициозными целями, а эффект рычага раскрывает способы повышения ценности ресурсов через концентрацию, эффективное накопление, использование опыта или заимствование ресурсов у партнеров. Эти подходы позволяют компаниям оптимизировать использование своих возможностей и минимизировать потери, удерживая ключевые ресурсы или оперативно вовлекая их в оборот.

В современных условиях стратегическое управление рассматривается через призму власти, которая интерпретируется в двух ключевых аспектах: микровласть и макровласть. Микровласть отражает внутреннюю политическую динамику организации, где разработка стратегий осуществляется посредством переговоров, убеждения и конфронтации между различными агентами. Макровласть, в свою очередь, относится к внешним аспектам взаимодействия организации, включая влияние на партнеров и формирование коллективных стратегий через участие в сетях и альянсах. Как подчеркивает А.Н. Фомичев, организации представляют собой сложные коалиции, состоящие из различных групп интересов с различиями в убеждениях, ценностях, информации и восприятии [12, с. 102–108]. Ограниченные ресурсы усиливают конфликт, что делает власть важным инструментом распределения ресурсов и принятия решений через переговоры и компромиссы.

Методология

Для построения модели линейной регрессии выбор репрезентативной выборки для диссертационного исследования предполагает тщательное соблюдение статистических принципов, что гарантирует корректность полученных данных и их практическую применимость для оптимизации систем управления трудом и оценки эффективности сотрудников.

Формула для расчета объема выборки:

$$n = \frac{z^2 * p * (1 - p)}{e^2} \quad (1)$$

где:

n – объем выборки,

z – значение z для заданного уровня достоверности,

p – доля признака,

e – допустимая ошибка.

Подставим значения:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,1^2} = \frac{3,8416 * 0,25}{0,01} = 96,04$$

Полученное значение $n \approx 96$ показывает, что для проведения исследования необходимо опросить

около 96 респондентов. Для удобства округлим объем выборки до 100 человек.

При относительно небольшой генеральной совокупности размер выборки корректируется с использованием поправочного коэффициента. Для этого применяется следующая формула:

$$n_{corr} = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}} \quad (2)$$

где:

n_{corr} – скорректированный объем выборки,

n – первоначально рассчитанный объем выборки,

N – объем генеральной совокупности.

Подставим значения ($N=1000$, $n=96$):

$$n_{corr} = \frac{96}{1 + \frac{96-1}{1000}} \approx 87,67$$

Для уточнения объема выборки в рамках исследования расчет показывает необходимость включения около 88 респондентов. Однако для минимизации рисков, связанных с недоступностью части респондентов или отказами от участия в опросе, целесообразно увеличить выборку до 100 человек. Такой подход обеспечивает запас участников и гарантирует достижение необходимых показателей достоверности результатов.

Для формирования выборочной совокупности выбран метод стратифицированной случайной выборки, который позволяет учесть значимые характеристики респондентов и обеспечить репрезентативность. Стратификация представляет собой разделение выборки на отдельные группы, что необходимо для анализа влияния ключевых факторов, таких как:

1. **Стаж работы.** Участники опроса будут распределены по категориям стажа: до 3 лет, от 3 до 5 лет и свыше 5 лет. Это даст возможность выявить, как продолжительность работы в компании влияет на восприятие и отношение к системе ключевых показателей эффективности (KPI).
2. **Возраст.** Респонденты разделяются на возрастные группы: 24–30 лет, 31–40 лет и старше 40 лет. Такой подход поможет определить, существуют ли возрастные различия в восприятии системы KPI и уровня мотивации.
3. **Уровень образования.** Классификация по уровню профессиональной подготовки респондентов позволяет оценить, влияет ли образовательный уровень на отношение сотрудников к KPI.

Пропорциональное распределение респондентов по указанным категориям обеспечивает полноту данных и их пригодность для детального анализа.

Валидность выборки обеспечивается соблюдением ряда принципов. Прежде всего, это **репрезентативность**, которая достигается за счет учета структуры генеральной совокупности сотрудников компании по ключевым характеристикам. Это позволяет делать выводы, экстраполируемые на всех работников компании. Также учитывается **достаточный объем выборки**, который, согласно рас-

четам, обеспечивает статистическую значимость результатов при допустимой ошибке в 10%. Кроме того, используется принцип **случайного отбора**, исключающий систематические ошибки и предвзятость в выборе участников исследования.

Таким образом, обоснованная выборка численностью около 100 человек позволяет качественно изучить влияние системы KPI на производительность сотрудников. Репрезентативность и корректность методов отбора гарантируют надежность полученных данных, которые будут использованы для анализа и разработки рекомендаций по совершенствованию системы мотивации и управления персоналом. Это, в свою очередь, способствует укреплению экономической устойчивости компании и улучшению ее ключевых показателей эффективности.

Для оценки надежности результатов анкетирования проведем расчет коэффициента α -Кронбаха по формуле:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_{X_i}^2}{\sigma_X^2} \right) \quad (3)$$

где:

N – количество вопросов (70),

$\sum_{i=1}^k \sigma_{X_i}^2$ – сумма дисперсий всех вопросов,

σ_X^2 – общая дисперсия всех респондентов.

Дано:

- $N=70$ (количество вопросов),
- $\sum_{i=1}^k \sigma_{X_i}^2 = 0,202$ (сумма дисперсий вопросов составляет 20,2% от общей дисперсии).
- Общая дисперсия всех 100 респондентов – это σ_X^2 , то есть для расчета нужно использовать отношение этих дисперсий.

Подставляем данные в формулу:

$$\alpha = \frac{70}{70-1} (1 - 0,202) = 0,8086$$

Альфа Кронбаха будет приблизительно равна 0,809. Данное значение считается хорошим показателем надежности, говорит о том, что анкета согласована и каждый из вопросов анкеты измеряет один и тот же аспект.

В рамках исследования была построена модель оценки влияния KPI на производительность сотрудников холдинга за период с 2019 по 2023 год.

$$\text{Производительность} = a - \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 \quad (4)$$

Был использован подход, основанный на регрессионном анализе. Это позволяет выявить зависимости между различными переменными и оценить их влияние на бизнес-показатели, в данном случае на производительность.

Результаты исследования

Результаты данного исследования выявили значительное снижение уровня удовлетворенности

трудом среди офисных сотрудников, чьи условия и характер работы подвержены изменениям в зависимости от эпидемиологических и социально-экономических факторов, влияющих на страну в целом. Полученные данные легли в основу разработанной модели оценки трудовой деятельности специалистов компании, учитывающей воздействие изменившейся внешней среды.

Одним из ключевых аспектов исследования стало определение периодичности измерения показателей производительности. Большинство респондентов (52%) высказали мнение о целесообразности ежемесячной оценки таких показателей. Эти данные свидетельствуют о том, что более частый мониторинг производительности способствует повышению прозрачности процессов и позволяет оперативно реагировать на изменения, что является важным элементом формирования корпоративных стратегий.

При анализе применения систем аттестации сотрудников выявлено, что 47% респондентов используют данные системы для планирования своей работы, что подчеркивает их значимость как инструмента стратегического управления. В то же время 26% работников отметили, что такие системы не играют роли в их процессе планирования, указывая на необходимость дальнейшей доработки функционала и интеграции с текущими бизнес-процессами. Примечательно, что 48% сотрудников выразили готовность использовать функции оценки должностей для планирования, если бы такие функции были включены в их систему. Это подчеркивает необходимость разработки более интуитивных и эффективных инструментов оценки в рамках корпоративных стратегий.

Важным элементом исследования стало изучение отношения сотрудников к доступности отчетов о производительности. Около трети респондентов (33%) согласились с необходимостью предоставления заинтересованным сторонам легкого доступа к отчетам для повышения производительности, тогда как 14% полностью поддержали эту идею. Однако 21% выразили несогласие, а ещё 21% остались нейтральны, что указывает на наличие разнородности в восприятии эффективности использования таких данных.

Что касается применения ключевых показателей эффективности (KPI), 47% сотрудников признали их положительное влияние на производительность, а 28% полностью согласились с этим утверждением. Тем не менее, 21% заняли нейтральную позицию, а лишь 2% выразили несогласие с этим утверждением. Эти результаты подтверждают важность KPI как инструмента, способствующего улучшению корпоративной производительности, однако также подчеркивают необходимость дальнейшего изучения и совершенствования системы их внедрения.

Анализ собранных данных демонстрирует актуальность применения регрессионных моделей для оценки эффективности корпоративных стратегий развития. Регрессионный анализ позволяет выявить взаимосвязь между различными показателями, такими как использование KPI, удовлетво-

ренность трудом и частота оценки производительности, что открывает возможности для создания более целостной и адаптивной системы управления. Например, использование модели ARIMA дает возможность прогнозировать влияние изменений внешней среды на производительность, что делает корпоративные стратегии более устойчивыми и эффективными в условиях нестабильности.

В итоге, результаты исследования подчеркивают необходимость постоянного совершенствования корпоративных стратегий на основе анализа факторов, влияющих на производительность. Это включает в себя оптимизацию систем аттестации, расширение функционала KPI и внедрение инновационных методов управления, таких как использование регрессионных моделей. Таким образом, компании смогут повысить эффективность своих стратегий развития и адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды (рис. 1).

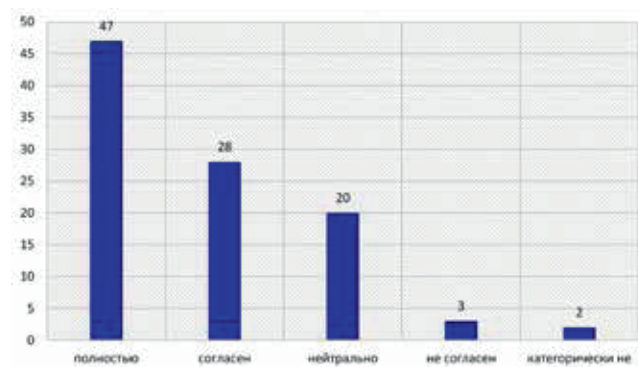


Рис. 1. Согласие с утверждением о высокой степени влияния KPI на производительность труда сотрудника компании, %

В ходе опроса, направленного на изучение влияния ключевых показателей эффективности (KPI) на мотивацию сотрудников, выяснилось, что 29% респондентов не согласились с утверждением о негативном воздействии KPI, 22% поддержали это мнение, а 26% остались нейтральны. Это указывает на разнообразие восприятия системы KPI среди сотрудников, что требует дальнейшего анализа для выявления факторов, способствующих как положительному, так и отрицательному отношению.

Исследование подтвердило наличие положительной корреляции между применением KPI и ростом производительности труда сотрудников компании. Таким образом, можно утверждать, что внедрение системы KPI способствует улучшению организационных результатов. Однако оптимизация использования данного инструмента требует комплексного подхода, учитывающего как внутренние, так и внешние факторы.

Практика рыночной экономики показывает, что для промышленных предприятий наиболее эффективной считается организационная структура, включающая не более пяти уровней управления, отделяющих руководителя от исполнителя. Такая структура минимизирует бюрократические преграды и ускоряет процесс принятия и реализации решений. В текущей организационной модели АО «ММК» наблюдается значительное количество уровней управления,

что приводит к увеличению разрыва между стратегическими руководителями и непосредственными исполнителями задач. Этот разрыв снижает эффективность реализации корпоративных стратегий, усложняет коммуникацию и уменьшает скорость адаптации к изменениям в бизнес-среде.

В рамках исследования была разработана и применена модель оценки влияния KPI на производительность труда сотрудников компании за период с 2019 по 2023 годы. Основой модели стал регрессионный анализ, позволяющий установить статистически значимые зависимости между различными показателями, влияющими на производительность. Регрессионный подход обеспечивает возможность детального изучения факторов, влияющих на корпоративные стратегии, и позволяет выработать рекомендации по их улучшению.

Для построения модели использовались данные, собранные из внутренних отчетов компании за указанный временной период. Источниками информации стали годовые и квартальные отчеты, содержащие ключевые показатели, необходимые для анализа. Основные переменные модели включали:

- Использование KPI. Этот параметр был представлен как бинарная переменная, отражающая наличие или отсутствие использования KPI в каждом году (0 – не использовались, 1 – использовались). Данная переменная позволила оценить влияние внедрения системы KPI на производительность сотрудников.
- Производительность труда сотрудников. Производительность измерялась количеством продукции, проданной на одного сотрудника. Этот показатель предоставил данные о степени эффективности работы персонала и его вкладе в достижение корпоративных целей.
- Численность сотрудников. Количество работников отдела продаж за каждый финансовый год позволяло учесть возможное влияние изменения численности персонала на общую производительность компании.

Применение модели регрессионного анализа позволило не только оценить текущую ситуацию, но и выявить динамические изменения, происходившие в компании за исследуемый период. Результаты анализа дали возможность сформировать рекомендации для совершенствования корпоративных стратегий с учетом выявленных зависимостей.

Полученные выводы подчеркнули необходимость пересмотра существующих организационных структур и внедрения более эффективных систем KPI. Предложенная модель также продемонстрировала значимость комплексного подхода к оценке эффективности, включающего сбор, анализ и использование данных для повышения прозрачности и адаптивности корпоративных стратегий. Эти действия способствуют укреплению позиций компании в условиях нестабильной внешней среды и обеспечивают устойчивое развитие бизнеса.

Зависимая переменная – производительность (табл. 1–4).

Таблица 1. Параметры для регрессионной модели

Период	Уровень производи- тельности труда, %	Объем выручки, млн руб.	Количество со- трудников	Производитель- ность (млн руб.) на 1 сотрудника	Используемые KPI в этот пе- риод
2023	6,57	1521	35	43,46	1
2022	5,24	1470	34	43,24	1
2021	10,17	1327	32	41,47	1
2020	6,51	1121	32	35,03	0
2019	6,47	1110	30	37,00	0

Результаты регрессии показаны в таблице ниже (табл. 2).

Таблица 2. Описательные статистики

	Сред- нее	Стандартная откло- нения	N
Уровень рентабельно- сти, %	6,9920	1,86092	5
Объем выручки (млн руб.) на 1 сотрудника	40,0400	3,81847	5
Используемые KPI в этот период	0,6000	0,54772	5

Таблица 3. Основные показатели по модели регрессии

Модель	R	R-квадрат	Скор- ректиро- ванный R-квадрат	Стан- дартная ошибка оценки	Статистика изменений					Дарбин- Уотсон
					Изме- нение R квадрат	Измене- ние F	ст.св.1	ст.св.2	Знач. Измене- ние F	
1	0,721 ^a	0,519	0,038	1,82496	0,519	1,080	2	2	0,481	3,311

а. Предикторы: (константа), Используемые KPI

Таблица 4. Параметры модели регрессии в коэффициентах

Критерий	Нестандартные коэффициенты		Стандартные ко- эффициенты	t	Значимость
	B	Стандартная ошибка	Бета		
(Константа)	50,154	31,645		1,585	,254
Объем продаж (млн руб.) на 1 со- трудника (X1)	-1,212	,878	-2,488	-1,381	,301
Используемые KPI в этот период (X2)	8,970	6,121	2,640	1,465	,280

а. Зависимая переменная: Производительность

Итогом является следующая регрессионная модель:

$$\text{Производительность} = 50,154 - 1,212 * X_1 + 8,970 * X_2$$

Представленное исследование доказало, что существует положительная связь между использованием KPI и влиянием на производительность труда сотрудников компании.

Для измерения прогресса чаще всего использовались временные шкалы с визуализацией ежемесячных данных. В производстве, поставках и логистике применялись сравнительные формулы «фактическое и запланированное», а также оценка своевременности выполнения задач.

Заключение

Современные условия ведения бизнеса требуют от компаний не только адаптации к стремительно изменяющимся внешним факторам, но и разработки эффективных механизмов управления, которые обеспечат устойчивость и конкурентоспособность. Исследование эффективности формирования корпоративных стратегий на основе регрессионных

моделей демонстрирует значимость использования научных подходов в управлении, основанных на анализе и прогнозировании ключевых бизнес-показателей.

В процессе исследования была подтверждена положительная взаимосвязь между применением системы ключевых показателей эффективности (KPI) и ростом производительности труда сотрудников компании. Однако выявленные различия в восприятии и влиянии KPI на мотивацию работников подчеркивают необходимость комплексного подхода к внедрению и управлению такими инструментами.

Литература

1. Бирюкова О.С., Куций Н.А., Антикризисное управление как новая парадигма управления // Сборник докладов. Южный федеральный университет. – 2015. – С. 128–130
2. Вайнберг М.В. Американская политика и государственная политика, Издательство Массачусетского технологического института, 2021, с. 391–402.

3. Гличев, А.В. Основы управления качеством продукции. – М.: Издательство стандартов, 2022 с. 87
4. Голов Р.С., Мыльник А.В. Цифровая трансформация высокотехнологических предприятий в условиях энергоперехода 4.0 // Экономика и управление в машиностроении. 2021. № 5. С. 16–19.
5. Денисова А. Л., Лопатников А.Н. Цифровая трансформация и корпоративная стратегия // Управление. – 2022. – Т. 10. – № . 2. – С. 71–79
6. Дьяков С. А. и др. Основы антикризисного управления в малом бизнесе в условиях кризиса, вызванного пандемией COVID-19 // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № . 39 (1). – С. 134–140
7. Евдокимова А.С. Корпоративная культура промышленного предприятия как бренд-ресурс // Брендинг как коммуникационная технология XXI века. – 2022. – С. 180–182
8. Измайлова М.А. Значимость корпоративной культуры для устойчивости компаний в условиях кризисных явлений // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13, № 1. С. 8–26.
9. Кулиева А.А. Сущность корпоративной стратегии на современном промышленном предприятии // Форум молодых ученых. 2021. № 6. С. 438–442.
10. Мейон Г., Вилдавски А. Реализация как эволюция// Policy Studies Review Annual, Sage, Беверли-Хиллз, 2022, с. 103–117.
11. Пахомова Ю.А., Смецкая А.И. Корпоративная стратегия как основа эффективного развития компании // Стратегическое развитие социально-экономических систем в новых геоэкономических условиях: сбор. Междунар. науч.-практ. конф. (Курск, 2021). Курск: Курский государственный университет, 2021. С. 163–168.
12. Фомичев А.Н. Оптимизация программ стратегического развития технологических компаний // Экономические системы. 2023. Т. 16, № 3. С. 102–108.
13. Фримен Э.Р. Стратегический менеджмент: подход заинтересованных сторон, Pitman, Бостон, 2020 г., с. 120.
14. Хамель Г., Прахалад К.К. Конкуренция за будущее. Harvard Business Review, июль-август 2014 г.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF FORMING CORPORATE DEVELOPMENT STRATEGIES BASED ON A REGRESSION MODEL

Kovtun M.Yu.

Plekhanov Russian University of Economics

Relevance. In the context of a dynamically changing external environment caused by epidemiological and socio-economic factors, effective management of employee productivity is becoming a key

factor in the sustainable development of companies. The use of key performance indicators (KPI) is an important management tool that can improve the effectiveness and adaptability of corporate strategies. Objective. The study is aimed at assessing the impact of KPI on the productivity of the company's employees in order to form effective corporate development strategies. Methodology. The study used regression analysis of data for the period from 2019 to 2023. The analysis was based on the company's internal reporting, including employee productivity indicators, revenue, and KPI application data. Models were developed to determine the dependencies between variables and their impact on productivity. Results. The results showed a positive relationship between the use of KPI and employee productivity. The constructed regression model demonstrated that the use of KPI increases productivity, while the model coefficients confirm the significance of this factor. It was also found that the greatest impact is exerted by the structural characteristics of the organization and the availability of reporting to stakeholders. Conclusions. The study confirmed the necessity and effectiveness of implementing KPIs to improve labor productivity and optimize corporate strategies. For industrial companies, it is recommended to reduce the organizational structure to 5 management levels and regularly use visualized timelines to assess progress. These measures contribute to increasing the effectiveness and timeliness of task completion, which is confirmed by the regression analysis data.

Keywords: corporate strategy, flexibility, technological changes, strategic planning, KPI, regression model

References

1. Biryukova O.S., Kushchy N.A., Anti-crisis management as a new management paradigm // Collection of reports. Southern Federal University. – 2015. – P. 128–130
2. Weinberg M.V. American politics and public policy, Massachusetts Institute of Technology Press, 2021, pp. 391–402.
3. Glichev, A.V. Fundamentals of product quality management. – M.: Publishing house of standards, 2022 p. 87
4. Golov R.S., Mylnik A.V. Digital transformation of high-tech enterprises in the context of energy transition 4.0 // Economics and management in mechanical engineering. 2021. No. 5. P. 16–19.
5. Denisova A.L., Lopatnikov A.N. Digital transformation and corporate strategy // Management. – 2022. – Vol. 10. – No. 2. – P. 71–79
6. Dyakov S.A. et al. Fundamentals of anti-crisis management in small business in the context of the crisis caused by the COVID-19 pandemic // Natural Sciences and Humanities. – 2022. – No. 39 (1). – P. 134–140
7. Evdokimova A.S. Corporate culture of an industrial enterprise as a brand resource // Branding as a communication technology of the 21st century. – 2022. – P. 180–182
8. Izmailova M.A. The importance of corporate culture for the sustainability of companies in times of crisis // MIR (Modernization. Innovation. Development). 2022. Vol. 13, No. 1. Pp. 8–26.
9. Kulieva A.A. The essence of corporate strategy at a modern industrial enterprise // Forum of young scientists. 2021. No. 6. Pp. 438–442.
10. Meyon G., Wildavsky A. Implementation as evolution // Policy Studies Review Annual, Sage, Beverly Hills, 2022, pp. 103–117.
11. Pakhomova Yu. A., Smetskaya A.I. Corporate strategy as a basis for effective company development // Strategic development of socio-economic systems in new geo-economic conditions: collection. Int. scientific-practical. conf. (Kursk, 2021). Kursk: Kursk State University, 2021. Pp. 163–168.
12. Fomichev A.N. Optimization of strategic development programs for technology companies // Economic systems. 2023. Vol. 16, No. 3. Pp. 102–108.
13. Freeman E.R. Strategic management: a stakeholder approach, Pitman, Boston, 2020, p. 120.
14. Hamel G., Prahalad K.K. Competing for the future. Harvard Business Review, July–August 2014.

Научно-методические подходы к формированию стратегий таможенного маркетинга

Колчева Дарья Валерьевна

Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского
E-mail: kolcheva_darya@mail.ru

В статье раскрыты вопросы, позволяющие обосновать научно-методические подходы как совокупность теорий, принципов и методов (научный подход), способов и инструментов (методический подход), позволяющих решить задачу формирования стратегий таможенного маркетинга. Разработана концепт-схема формирования маркетинговой стратегии ФТС в стратегии государства. Исследованы аспекты цифровизации и цифровой трансформации; проанализированы данные ФТС России в части аспектов работы, которые связаны с маркетингом, а также особенности развития таможенного маркетинга в ДНР. Предложена схема гармонизированного комплекса научно-методических подходов и инструментария для формирования стратегий таможенного маркетинга, включающая инновационно-технологический микс при разработке коммуникационного комплекса. Даны определения: государственный маркетинг; цифровизация в таможенном деле; деловые мероприятия в таможенном маркетинге; сетцентричное управление по целям.

Ключевые слова: таможенный маркетинг, стратегии, маркетинговый инструментарий, цифровизация, инновационно-технологический микс, коммуникационный комплекс.

Введение

В современных условиях глобальной нестабильности вопрос стратегии является ключевым как для государств, так и для предприятий. Разрушаются старые экономические модели, что требует формирования новых форм, принципов, моделей взаимодействия с учетом достигнутого и развивающегося уровня знаний и технологий. И в этих условиях только суверенные государства смогут сформировать новую основу взаимодействия, ведения внешнеэкономической деятельности (далее – ВЭД), чему способствует маркетинг. Президент России В.В. Путин подчеркнул важность задачи «...по обеспечению рывка в сфере технологий, чтобы Россия не отставала от передовых трендов развитых стран мира. Отставание в технологическом развитии рассматривается как прямая угроза суверенитету» [1]. Следовательно, внешняя система вряд ли обеспечит безопасность и благосостояние России, особенно как геополитического соперника с ресурсной и стратегической привлекательностью для Запада. В связи с этим актуально исследовать методы формирования стратегий таможенного маркетинга в условиях глобальной нестабильности, определяющие направление движений к поставленным целям.

Цель исследования — изучение вопросов, позволяющих обосновать ту совокупность научно-методических подходов, которая позволяет в нестабильных условиях современной среды формировать стратегии таможенного маркетинга.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе открытых источников, таких как официальные сайты, СМИ и монографии, а также с использованием данных, полученных в ходе опросов, интервью и полевых исследований. В процессе анализа применялись различные методы сбора, систематизации и интерпретации данных, включая экономический, логический, институциональный анализ и моделирование.

Результаты исследования их обсуждение

Поскольку западные ученые стали приравнивать государства к транснациональным корпорациям [2], а рыночная экономика, работающая на либеральных законах капитализма с «рукой рынка», который все регулирует, и формирует среду, в которой действуют институты рынка для целей осуществления обмена продукта на деньги, где хорошо работает маркетинг, то можно выдвинуть гипотезу

о том, что государство также должно использовать маркетинг, находясь в этой среде. В исследованиях О.Г. Александрова [3], М.А. Окландера [4], А.В. Сергейчука [5], Ф. Котлера и Н. Ли [6], К.Х. Лавлока и К.Б. Вайнберга [7] рассмотрены вопросы, связанные с необходимостью совершенствования практики государственного управления, в том числе с маркетинговыми составляющими при работе в институциональной информационно-маркетинговой среде сетевого общества [8].

С нашей точки зрения **государственный маркетинг** – отдельная концепция маркетинга, основанная на институционально-маркетинговых принципах, научно-технических и социально-экономических инновациях, направленная на продвижение государственных программ, услуг, инициатив, связанная как с продвижением имиджа государства, а также с созданием взаимовыгодных связей с другими субъектами под реализацию достижения поставленных целей.

Президент России В.В. Путин подводя итоги года отметил, что «...надо ставить перед собой всегда амбициозные цели и задачи. Ставить перед собой такие задачи и такие цели, которые кажутся, может быть, недостижимыми. Но если человек ставит перед собой такие цели, он всегда будет бороться, к ним идти и точно будет добиваться успехов» [9].

Частью государственной системы является и Федеральная таможенная служба (далее – ФТС), следовательно, в рамках государственного маркетинга должен иметь свое место и маркетинг, осуществляемый таможенной службой, т.е. таможенный маркетинг. А для его реализации нужен научно-методический подход. Под **научно-методическим подходом** следует понимать совокупность теорий, принципов и методов (научный подход), способов и инструментов (методический подход), позволяющих решить задачу.

Научный подход – основа научного мышления, направленная на понимание окружающей среды через наблюдение, эксперимент и анализ. Его результаты зависят от знаний, навыков, этических качеств аналитика, а также используемых методов, что может приводить к различным выводам.

Анализ служит основой для обоснованных решений и реализации управленческих функций, обеспечивающих координацию усилий и достижение целей. При проектировании системы важно учитывать ее потенциал, структуру и взаимосвязи элементов, что позволяет интегрировать компоненты и сосредоточить усилия на стратегических задачах, учитывая информационные, экономические и функциональные аспекты [10].

В процессе формирования стратегии целесообразно применять принцип «матрёшки», при котором основная роль отводится стратегии, разрабатываемой на уровне государства, а на иных уровнях системы, входящих в понятие «государство», создаются частные стратегии, соотносимые с общей стратегической линией. Эти частные стратегии служат развитием и детализацией государ-

ственной стратегии, реализуя принцип «от общего к частному» и обеспечивая согласованность целей и задач в рамках всей системы стратегического управления социально-экономическим развитием страны (рис. 1).

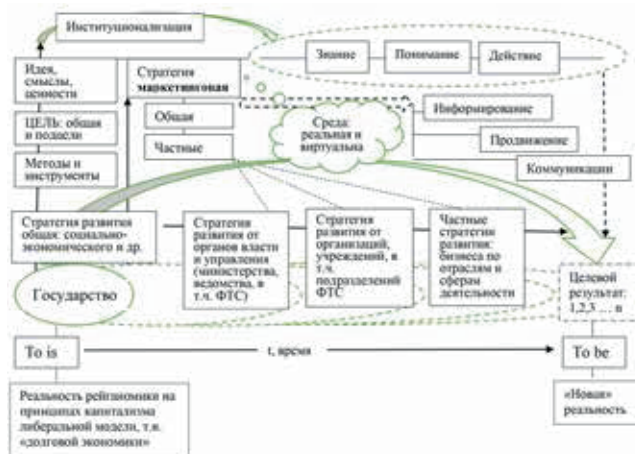


Рис. 1. Концепт-схема формирования маркетинговой стратегии ФТС в стратегии государства, вторская разработка

Государство определяет и реализует свою политику, в том числе через программы развития, создаваемые им институты. Маркетинг же работает с целевой аудиторией, которую целесообразно разделять на внутреннюю и внешнюю. Результат следует подразделять и оценивать, как степень достижения цели в разрезе анализируемого промежутка времени:

- на этапах (промежуточный результат P_n), равный сумме достижений частных результатов $P_{1,2,3...n}$;
- на оцениваемом периоде, по истечению которого предполагалось достичь конкретный результат (общий результат P_k), как вес фактически достигнутых промежуточных результатов от общего количества предполагаемых целевых значений.

Отклонения должны быть проанализированы, выявлены факты и факторы как позитивно влияющие на достижение цели, так и негативно с оценкой их значимости и важности. То есть субъект управления должен принять решение – продолжать достижение целевого результата или им можно пренебречь исходя из уже имеющихся промежуточных результатов и изменением набора внешних факторов и обстоятельств по состоянию на n-период времени.

Основной целью деятельности таможенных органов является предотвращение ввоза контрафактной продукции, пресечение вывоза из страны ценностей, включая интеллектуальные, а также осуществление взимания таможенных пошлин. Кроме того, функции таможенной службы включают разъяснительную работу, превентивное противодействие злоупотреблениям, упреждение и пресечение преступных действий, коррупции; объединение стейкхолдеров для создания инфраструктурного поля, а также обеспечение себе будущего – сотруд-

ники для себя и бизнеса, которые мотивированы, «заточены» на взаимодействие (понимают механизмы работы в сфере ВЭД), цели и особенности работы таможенных органов, таможенное дело).

Известно, что наука – двигатель прогресса, а соединенная с практикой – обеспечивает мощь социально-экономического развития государства. Наука и практика – взаимообусловленные элементы развития и позитивной динамики субъекта управления, нацеленного на достижении реализации замысла, идеи, положенной им в основу движения – развития и роста. Цитата, которая приписывается авторству великого русского полководца А.В. Суворову «...теория без практики мертва, практика без теории слепа» [11].

Нужны научные исследования, НИОКР – фундаментальные, прикладные и поисковые исследования в таможенном деле; налаживание устойчивых связей с научными, исследовательскими, образовательными институтами для решения стратегических и текущих задач. Определенные шаги в этом направлении делаются. Согласно данным итогового доклада ФТС [12] принимает участие в государственной программе «Научно-техническое развитие Российской Федерации» в разрезе комплексов процессных мероприятий по четырем направлениям, а также в двух ведомственных проектах. На реализацию этих мероприятий в 2024 году было выделено 2472,0 млн руб., а израсходовано 2463,5 млн руб., что составляет 99,7%. Таким образом, одно дело выделить средства, другое – освоить выделенные средства, а третье и это главное – ответить на вопрос *что это дает, как это используется повсеместно в рамках страны, каков масштабируемый результат от проведенных действий и понесенных затрат*. Для этого также нужны исследования, которые должны проводиться системно, регулярно, непредвзято и целенаправленно.

Исследования показали, что в ДНР ассигнований на проведение научных исследований в сфере таможенного дела не выделялось. Однако, поисковые работы в сфере таможенного дела, прежде всего, направленные на удовлетворение потребностей региона, развития ВЭД предприятий, околотаможенной инфраструктуры, ведутся в ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли» (далее – ДОННУЭТ) через докторантуру и аспирантуру. Так, в 2024 г. в аспирантуру ДОННУЭТ поступил один сотрудник таможенной службы ДНР с профильной темой диссертационной работы по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика (маркетинг)». Отметим, что в ДОННУЭТ сотрудниками кафедры таможенного дела и экспертизы товаров выполняются три работы в сфере таможенного дела: докторская и две кандидатские диссертации по той же специальности.

Следовательно, для достижения стратегических целей государства необходимо изучение проблем взаимодействий, развития, разработки новых управленческих решений, инноваций для таможенной сферы [13]. А для этого нужны гармонизиро-

ванные стратегии, научное обоснование решений, использование возможностей, потенциала в постоянно меняющихся условиях современной нестабильной институционально-маркетинговой среды, характеризующейся еще и цифровой трансформацией, все больше становящейся виртуальной.

Цифровая трансформация может рассматриваться как процесс и как результат. В целом, согласимся с мнением Д. Маслова в разрезе формулирования базовой сути и результата цифровой трансформации, а именно:

– цифровая трансформация, как процесс, «... затрагивает все аспекты нашей жизни и бизнеса, изменяя их с помощью современных технологий» [14];

– цифровая трансформация, как результат, должна принести «...пользу не только бизнесу, но и обществу в целом, улучшая качество жизни и открывая новые возможности для развития» [14].

В рамках реализации процесса цифровизации в России созданы и функционируют цифровые платформы потребительского типа, а также платформы корпоративного класса, предназначенные преимущественно для B2B-взаимодействия и внутрикорпоративных процессов. В частности, *цифровизация в таможенном деле* представляет собой стратегическое изменение, затрагивающее все уровни его организации и взаимодействия, требующее пересмотра и переосмысления существующих деловых моделей, операций, направленное на создание новых возможностей, улучшающих существующие процессы через использование цифровых технологий, в т.ч. блокчейна. Возможности и потенциал цифровизации также следует учитывать при формировании стратегий таможенного маркетинга, включая разработку направления – цифровой таможенный маркетинг [15]. Речь идет об использовании цифровых каналов для коммуникации, цифровых продуктов, «цифровых следов», «цифровых двойников» для принятия управленческих решений и прогнозирования, моделирования поведения в системе.

Цифровизация должна обеспечивать реализацию ряда управленческих функций и задач:

- учета – накопление данных;
- контроля – сравнения с эталонными значениями, обеспечивая достоверность данных;
- анализа – сравнения данных по заданным методикам (алгоритмам), подготовки для принятия решений;
- стимулировать распространение знаний и алгоритмизированных действий, признаваемых желательными/правильными.

Исследования показали рост российского рынка блокчейн-проектов, который по мнению экспертов, к 2030 году достигнет отметки в 1 трлн руб., что соответствует росту в 60 раз ожидаемого увеличения спроса. Согласно мнению Министерства связи РФ развитие блокчейн способно «...сократить оборот контрафактной продукции». Учетно-контрольная функция в определенной мере учтена в проектах блокчейн. Российские блокчейн-проекты, опре-

деляющие технологическое развитие РФ, способствующие усилению ее безопасности, представлены на рис. 2.

Отметим важность обмена информацией между ведомствами для осуществления реального государственного управления и взаимодействия. Так, примером эффективного сотрудничества между государственными службами — Роспатентом и ФТС, стало подписание в 2019 году новой редакции Соглашения о сотрудничестве, которое учитывает изменения, произошедшие за последние годы и человекоцентричность политики России. Начальник Управления организации предоставления государственных услуг Роспатента Д. Травников сообщил, что «...Роспатент предоставил таможенным органам доступ к своим базам данных» [16], что также способствует росту эффективности «...работы ФТС в части предупреждения нарушений прав на использование интеллектуальной собственности» [16].

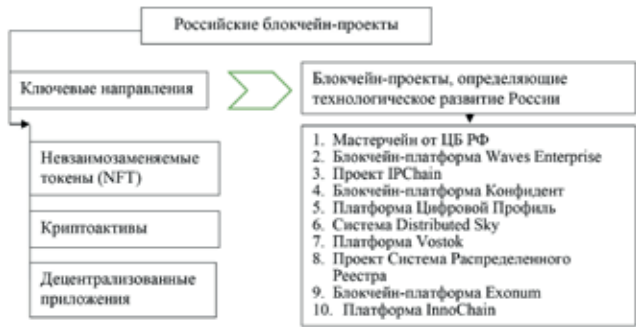


Рис. 2. Российские блокчейн-проекты, определяющие технологическое развитие России, *авторская разработка*

Начиная с 2004 года в России ведется Таможенный реестр объектов интеллектуальной собственности (далее – ИС). Среднегодовое количество объектов интеллектуальной собственности, включаемых в соответствующую систему, составляет 330 единиц. Так, в 2024 году в Таможенный реестр включено 589 новых объектов, что в 1,8 раз превышает среднее значение и в 1,3 раза больше, чем в 2023 году. В табл. 1 представлены данные динамики работы ФТС России в части борьбы с контрафактной продукцией.

Таблица 1. Данные динамики работы ФТС России по контролю товаров, содержащих объекты интеллектуальной собственности

Показатели	Годы		Δ	Темп роста, %	Темп прироста, %
	2023	2024			
Выявлено контрафактной продукции, млн ед.	4,9	5,8	+0,9	118,4	+18,4
Возбуждено дел об административных правонарушениях в сфере защиты прав ИС, шт.	363	334	-29	92,0	-8,0

Составлено автором по данным [12]

В 2024 году таможенными органами РФ выявлено 5,8 млн единиц контрафактной продукции, что на 0,9 млн. единиц больше, чем в 2023 году и возбуждено 334 дела об административных правонарушениях в сфере защиты прав ИС, что на 29 дел меньше, чем в 2023 году. Однако, если в 2023 г. в среднем на одно дело приходилось 13,5 тыс. руб., то в 2024 году – 17,4 тыс. руб., т.е. на 3,9 тыс. руб. больше, чем за аналогичный период прошлого года и темп прироста вырос на +28,65%. Снижение количества дела компенсируется качественным показателем. Можно предположить, что снижение количества нарушений связано как раз с качеством работы по профилактике и предупреждению нарушений. Следовательно, мероприятия, осуществляемые таможенной службой, демонстрируют положительные результаты и целесообразно включать их в стратегические планы ее деятельности. Анализ видов нарушений, выявленных таможенными органами по результатам работы в 2024 году, показал следующий спектр: незаконное использование товарного знака – 308 дел (92,2%); нарушение авторских и смежных прав – 25 дел (7,5%); ввоз контрафактных лекарственных средств, медицинских изделий – 1 (0,3%) [12].

По мнению Д. Травникова важное значение имеет проведение ежегодного Международного таможенного форума, в котором также принимает участие Роспатент. Международный таможенный форум – приемник, новая площадка деловой коммуникации, проводившейся с 1999 года ежегодной выставки «Таможенная служба» [17]. Смысл функционирования такой площадки – ее миссия – заключается в создании эффективной платформы обмена опытом, настройки механизма взаимодействия государства, экспертного и делового сообщества в целях гармоничного развития ВЭД в условиях изменяющегося мира, характеризующегося как BANI и формированием «новой реальности». То есть форум в маркетинговом плане – не «место тусовки», а площадка для взаимодействия, на которой через обсуждение разных точек зрения создается образ действий на год («скрытая форма» планирования); заключаются договора; выставляются определенные достижения и т.п., что способствует усилению партнерских отношений, обмену знаниями и ресурсами, а также формированию эффективных стратегий для достижения общих целей.

Следовательно, форум – маркетинговый инструмент, объединяющий зрелищность и импринтинг (англ. imprint – «отпечаток»), позволяющий формировать глубокие эмоциональные, поведенческие и когнитивные шаблоны у человека под воздействием значимого опыта. Иными словами, как маркетинговый инструмент, форум наравне с прагматичными, стандартными действиями проведения мероприятий позволяет осуществлять «мягкое» впечатывание образов, смыслов под решаемые задачи и цели. Проведение деловых мероприятий, как неотъемлемой части ведения бизнеса, а также «...коммуникации с клиентами, партнерами и инвесторами» известна и даже стала объектом бизнеса, организующим и проводящим событийные меро-

приятия как услугу (B2B), способствующие выстраиванию отношений в условиях расширения гик-экономики [18]. Деловые мероприятия как события/ивенты – это конференции, пресс-конференции, форумы, круглые столы, семинары, тренинги, бизнес-игры и др. Однако, в рамках нашего исследования, их следует рассматривать как маркетинговый инструмент государственного, в том числе таможенного маркетинга.

Деловые мероприятия в таможенном маркетинге — новый инструмент современного государственного маркетинга, использующий психотехнологии и импринтинг как «мягкую силу», позволяющие впечатывать в мозг определенные образы, смыслы, формирующие личность и поведение, через микс маркетингового инструментария, применяемого субъектом управления на базе традиционных институтов, не вызывающих отторжения у объекта управления.

В методическом плане сравнение между собой: повесток обсуждения, результатов, выработанных в предыдущем периоде действий и результатов апробации, позволяет судить об их эффективности, выявлять отклонения и налаживать механизм работы на предстоящий временной период, где временной интервал – заданная частота проведения делового мероприятия. Например, для Международного таможенного форума – это год.

Согласно документу — «Итоговый доклад о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России 2024» (далее – Итоговый доклад), к числу основных результатов работы таможенных органов отнесено:

- проведение работ по выполнению указов Президента РФ № 474 от 21.07.2020 г. и № 309 от 07.05.2024 г.
- реализация первого этапа Стратегии развития ФТС (распоряжение Правительства РФ № 1388-р от 23.05.2020);
- содействие продвижению экономических интересов РФ;
- поддержка ВС РФ и предприятий ВПК, обеспечение стабилизации экономики государства в условиях антироссийских санкций;
- внедрение принципов клиентоцентричности в деятельность таможенных органов РФ [12].

В Итоговом докладе заместитель Председателя Правительства РФ, Григоренко Д.Ю., отметил позитивные результаты работы ФТС России, которая по итогам 2024 года вошла в пятерку лидеров по внедрению принципов клиентоцентричности согласно приказу ФТС № 705 от 01.09.2022 [19], предусматривающему создание рабочей группы и распределение обязанностей по реализации данных принципов.

В 2024 году согласно Итоговому докладу, ФТС России было запланировано и проведено 107 мероприятий, часть из которых оказала «...значительное влияние на обеспечение простоты, удобства, скорости и экономической эффективности взаимодействия таможенных органов с гражданами и организациями» [12]. Так, на 2024 год были

определены пять целевых установок по внедрению принципов клиентоцентричности в деятельность таможенных органов РФ, факты реализации которых представлены в табл. 2.

Таблица 2. Данные о выполнении целевых установок и мероприятия по взаимодействию таможенных органов с гражданами и организациями в 2024 году

Целевая установка	Факт решения задачи
Выявление наиболее острых проблем путем проведения оценки (опросов) удовлетворенности внутренних и внешних клиентов процессами ФТС России	Актуализировано 18 карт наиболее острых проблем («карт болей»); Доработаны детальные планы по обеспечению соответствия государственных услуг Стандартам клиентоцентричности [12]
Совершенствование предоставляемых государственных услуг и сервисов	Актуализирован «Реестр процессов, реализуемых таможенными органами в рамках предоставления государственных услуг и функционирования сервисов» с указанием их текущего статуса относительно внедрения принципов клиентоцентричности [12]
Исключение излишних требований и документов при предоставлении таможенными органами государственных услуг и функционированием сервисов	Проведена работа по внесению изменений в нормативные правовые акты [12]
Построение грамотной коммуникации с целевой аудиторией и формирование узнаваемости бренда федерального проекта «Государство для людей»	Внедрены отдельные элементы фирменного стиля клиентоцентричности в корпоративный стиль ФТС России. Разработано руководство по использованию фирменных элементов стиля федерального проекта «Государство для людей» при предоставлении государственных услуг и сервисов в рамках клиентоцентричности [12]
Совершенствование культуры и мышления должностных лиц	Проведена масштабная программа обучения принципам клиентоцентричности от инструкторского до руководящего состава таможенных органов на основе электронных курсов обучения, обучающих вебинаров, а также очных стратегических сессий [12]

Составлено автором по данным [12]

Из таблицы видно, что целевые установки не могут быть полностью решены одномоментно и в этой связи весьма важным является реализация в стратегии таможенного маркетинга с учетом принципов: системности, целенаправленности, по-

следовательности и планомерности действий. В исследованиях Б.А. Райзберга, датированных еще 2008 годом, обосновывалось, что «...без системы стратегического планирования не представляются возможными социальная ориентация экономики, обеспечение экономической, финансовой, военной безопасности страны, перевод народного хозяйства на инновационный путь развития и достижение высокого уровня конкурентоспособности» [20]. Следовательно, стратегическое управление на государственном уровне целесообразно осуществлять по целям, а не по функциям. Согласно с позицией Б.А. Райзберга, что следует отказаться от «поиска виноватых», от безответственности, от управленческого хаоса (когда задачи ставятся одними, выполняются указания – на другом уровне, где ответственности почему-то больше), от манипулятивного управления, когда закон действует для одних и не применяется к другим. Необходим иной подход к управлению – сетцентричный по целям.

Сетцентричное управление по целям – подход, предусматривающий управление по целям, где директивы формируются на стратегическом уровне, а на уровне оперативном предоставлена самостоятельность в действиях.

Государство рассматривает людей как основной ресурс, а обеспечение их лояльности и сплоченности в условиях военного времени, особенно на территориях ДНР, ЛНР, Луганской и Запорожской областей, является приоритетной задачей, при этом в условиях информационной войны и многоканального распространения пропаганды использование искусственного интеллекта для модерации контента становится важным инструментом, поскольку, несмотря на ограничения Конституции РФ, контроль и цензура в цифровой сфере позволяют бороться с деструктивной информацией.

В Итоговом докладе ФТС – отведено место вопросам противодействию коррупции в таможенных органах [12]. Позитивным фактом в 2024 году является снижение в 0,8 раз уголовных дел, возбужденных по материалам подразделений, функционирующих в ФТС, по противодействию коррупции относительно 2023 года. Так, в 2024 году возбуждено 210 уголовных дел, что на 58 уголовных дела меньше, чем в 2023 году [12]. В 2024 году наибольшее число возбужденных дел, в том числе связанных с коррупционной составляющей, зафиксировано в следующих таможенных управлениях: Дальневосточном, Северо-Западном, Центральном и Южном [12]. Таким образом, вопрос работы с кадрами остается актуальным. В данном контексте возможно применение маркетинговых стратегий, поскольку использование анти-PR в качестве инструмента формирования репутации вряд ли можно считать эффективной практикой работы с кадровым составом и общественным мнением как внутри страны, так и за её пределами, особенно учитывая его распространение через Интернет.

Таможенная служба РФ, согласно [21], является «... федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим в соответствии с законодатель-

ством Российской Федерации функции по контролю и надзору в области таможенного дела (таможенный контроль)», что необходимо учитывать при разработке стратегий таможенного маркетинга.

Субъектами формирования стратегий помимо государства, являются как ФТС и ее структурные подразделения, так и субъекты околотаможенной инфраструктуры, где главенствующая роль приходится на ФТС, которая должна создать гармоничную стратегию, позволяющую:

- достигать поставленные цели;
- делегировать часть работы, которая может быть решена бизнесом в орбите ФТС;
- совместно с бизнесом решать поставленные задачи через осознанные гармонизированные действия, что усиливает имидж таможенной службы.

Многолетняя работа в сфере таможенного дела и в системе образования дала глубокое понимание особенностей и вызовов, с которыми сталкиваются новые территории. Следует отметить, что до вхождения ДНР в состав Российской Федерации, на ее территории функционировало 63 лицензионные брокерские компании и работали декларанты собственных грузов, которые утратили возможность трудиться по специальности. При этом в Республике имеются вузы, которые продолжают готовить кадры в области таможенного дела. Так, одним из ключевых шагов с целью решения данного вопроса (и не только) является создание Центра электронного декларирования в г. Донецке (ДНР), зона деятельности которого охватит все новые регионы, а также разработка долгосрочной «Стратегии становления и развития системы таможенного декларирования грузов» до 2035 года. Отметим, что бизнес также должен формировать собственные маркетинговые стратегии, гармонизированные с общей стратегией, как государственной, так подстратегией органов власти, управления, развития территориальных и местных общин, деловых и общественных организаций.

Этапами разработки стратегии таможенного маркетинга являются: формирование целей и задач; сбор и анализ данных с разработкой сценарных вариантов для принятия управленческих решений; а также формирование самой стратегии в виде документа, подлежащего реализации. Для целей формирования стратегий таможенного маркетинга следует использовать методы и подходы (классические и современные); инструментарий, технологии (широко распространенные и новые), а также инновации (рис. 3).

Исследования показали, что маркетинг, как инструмент, расширяет сферу влияния даже при распределенном управлении, которому способствует запущенный процесс цифровой трансформации и цифровизации в РФ, реализуемый прежде всего государством через Национальные проекты, Федеральные программы, а также стратегии и планы развития, разрабатываемые субъектами управления и хозяйствования в частном порядке на местном уровне.



Рис. 3. Схема гармонизированного комплекса научно-методических подходов и инструментария для формирования стратегий таможенного маркетинга, авторская разработка

Выводы (заключение)

Таким образом, исследования показали, что стратегия как путь к достижению цели в современных нестабильных условиях является синергией знания, смыслов, понимания стратега, а также совокупности использования им методов и инструментов. Частные стратегии (подстратегии) должны формироваться и реализовываться в контексте выработанной главной стратегии по принципу «матрешки», адекватно используя возможности и потенциал инноваций, гармонично сочетая традиционные подходы, инструменты с креативными решениями, нацеленными на результат. В этой связи необходимо совершенствовать и подходы к управлению, а именно использовать сетцентричное управление по целям, сформировать адекватную систему распределения полномочий, обязанностей и ответственности. Достижение решения ряда целевых для государства задач непосредственно связано с государственным маркетингом, частью которого является таможенный маркетинг. Для его развития разработана схема гармонизированного комплекса научно-методических подходов и инструментария для формирования стратегий таможенного маркетинга. В дальнейших исследованиях целесообразно изучить механизмы, определяющие поведение людей в контексте реализации таможенного маркетинга.

Литература

1. Дождались? Путин анонсировал «человекоцентризм» во внутренней политике / РИА «Новый День», 01.03.2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://newdaynews.ru/moskow/629389.html> (дата обращения 22.08.2025)
2. Schwab, K. COVID-19: The Great Reset / Klaus Schwab, Thierry Malleret. Publisher: [ISBN Agentur Schweiz (July 9, 2020). 280 p.
3. Александров О.Г. Современное государственное управление в России: развитие маркетинговой модели или возврат к административно-бюрократической системе // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: матер. II Международной научно-практической конференции» (18–20 апреля 2016 г.) Екатеринбург, 2016. С. 60–65.
4. Окландер М.А. О государственном маркетинговом регулировании // Экономика Украины. 2003. № 4. С. 80–81.
5. Сергейчук А.В. Государство глазами маркетолога. [Электронный ресурс]. URL: <https://sergeitchouk.narod.ru/0801.htm> (дата обращения 18.08.2025)
6. Philip Kotler, Nancy Lee. Marketing in the Public Sector: A Roadmap for Improved Performance. – Wharton School Pub., 2007. – 332 p.
7. Christopher H. Lovelock, Charles B. Weinberg. Public & Nonprofit Marketing. – Scientific Press, 1989. 520 p.
8. Возиянова Н.Ю., Возиянова Е.А. Институциональная информационно-маркетинговая среда сетевого общества: сети, информация, инфобизнес и информкетинг // Торговля и рынок. 2023. № 2 (66). С. 25–31.
9. Итоги года с Владимиром Путиным / Кремль, 14 дек 2023. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/72994> (дата обращения 20.08.2025)
10. Азарян Е.М., Д.Э. Возиянов. Актуализация конвенционализации стратегических аспектов развития бизнеса в сфере торговли в ДНР // Сбор. матер. II-й Межд. науч.-практ. конф. «Экономика Донбасса: векторы социально-экономического и исторического развития». Донецк, ДОННУЭТ, 2019. С. 29–34.
11. Суворов А.В. Наука побеждать. С-Пб.: Морская типография, 1806. 45 с.
12. Итоговый доклад о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России в 2024 году. М.: ФТС России, 2025. 112 с.
13. Возиянова Н.Ю. Маркетинговый инструментарий в развитии экспортного потенциала. Менеджер. 2019. Т. 1. № 1 (87). С. 127–133.
14. Маслов, Д. Цифровая трансформация: что это простыми словами с примерами / РБК, 24.02.2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://companies.rbc.ru/news/xxGUEBUQt4/tsifrovaya-transformatsiya-chto-eto-prostyimi-slovami-s-primerami/> (дата обращения 20.08.2025)

15. Возиянова Н.Ю., Попова А.А. Моделирование эффективного взаимодействия участников рынка внутренней торговли: прогнозно-вероятностный подход и использование технологий блокчейн // Научный вестник государственного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский национальный аграрный университет». 2019. № 5. С. 597–606.
16. Сотрудничество Роспатента и ФТС повысило эффективность борьбы с контрафактом / Роспатент. [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/itogi-tamozhennogo-foruma2019> (дата обращения 24.08.2025)
17. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.05.2019 г. № 1000-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/121955/> (дата обращения 22.08.2025)
18. Возиянова, Н.Ю. Трансакционный маркетинг и маркетинг взаимоотношений как элементы корпоративной стратегии в условиях гик-экономики // Торговля и рынок. 2019. № 3. Т. 2. С. 77–83.
19. Приказ ФТС России от 01.09.2022 № 705 «О внедрении принципов клиентоцентричности в деятельности таможенных органов Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.alta.ru/tamdoc/22pr0705>
20. Райзберг Б.А. Госплан и государственное стратегическое планирование // ЭНЕР, 2008. № 1 (40). – С. 116–124.
21. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 апреля 2021 г. N 636 «Об утверждении Положения о Федеральной таможенной службе, внесении изменений в Положение о Министерстве финансов Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/134031/> (дата обращения 24.08.2025).

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE FORMATION OF CUSTOMS MARKETING STRATEGIES

D.V. Kolcheva

Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky

The article discusses issues that make it possible to substantiate scientific and methodological approaches as a set of theories, principles and methods (scientific approach), methods and tools (methodological approach) that allow solving the problem of forming customs marketing strategies. A conceptual scheme for the formation of the FCS marketing strategy in the strategy of the state has been developed. The aspects of digitalization and digital transformation are investigated; the data of the Federal Customs Service of Russia in terms of aspects of work related to marketing, as well as the peculiarities of the development of customs marketing in the DPR, are analyzed. A scheme of a harmonized set of scientific and methodological approaches and tools for the formation of customs marketing strategies is proposed, including an innovative and technological mix in the development of a communication complex. The definitions are given: government marketing; digitalization in customs; business activities in customs marketing; network-centric management by goals.

Keywords: customs marketing, strategies, marketing tools, digitalization, innovation and technology mix, communication complex.

References

1. Have we waited? Putin announced “human-centrism” in domestic policy / RIA “Novy Den”, 01.03.2018. [Electronic resource]. URL: <https://newdaynews.ru/moscow/629389.html> (date of access 22.08.2025)
2. Schwab, K. COVID-19: The Great Reset / Klaus Schwab, Thierry Malleret. Publisher: [ISBN Agentur Schweiz (July 9, 2020). 280 p.
3. Aleksandrov O.G. Modern public administration in Russia: development of a marketing model or a return to an administrative-bureaucratic system // Strategies for the development of social communities, institutions and territories: materials. II International Scientific and Practical Conference” (April 18–20, 2016) Ekaterinburg, 2016. P. 60–65.
4. Oklander M.A. On state marketing regulation // Economy of Ukraine. 2003. No. 4. P. 80–81.
5. Sergeychuk A.V. The state through the eyes of a marketer. [Electronic resource]. URL: <https://sergeitchouk.narod.ru/0801.htm> (date of access 08/18/2025)
6. Philip Kotler, Nancy Lee. Marketing in the Public Sector: A Roadmap for Improved Performance. – Wharton School Pub., 2007. – 332 p.
7. Christopher H. Lovelock, Charles B. Weinberg. Public & Nonprofit Marketing. – Scientific Press, 1989. 520 p.
8. Voziyanova N.Yu., Voziyanova E.A. Institutional information and marketing environment of the network society: networks, information, infobusiness and information marketing // Trade and market. 2023. No. 2 (66). Pp. 25–31.
9. Results of the year with Vladimir Putin / Kremlin, December 14, 2023. [Electronic resource]. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/72994> (date of access 08/20/2025)
10. Azaryan E.M., D.E. Voziyanov. Updating the conventionalization of strategic aspects of business development in the field of trade in the DPR // Collection. materials. II-nd Int. scientific-practical. conf. “Economy of Donbass: vectors of socio-economic and historical development”. Donetsk, DONNUET, 2019. P. 29–34.
11. Suvorov AV Science of Winning. St. Petersburg: Morskaya Tipografiya, 1806. 45 p.
12. Final report on the results and main areas of activity of the Federal Customs Service of Russia in 2024. Moscow: Federal Customs Service of Russia, 2025. 112 p.
13. Voziyanova N. Yu. Marketing tools in the development of export potential. Manager. 2019. Vol. 1. No. 1 (87). P. 127–133.
14. Maslov, D. Digital transformation: what is it in simple words with examples / RBC, 02/24/2025. [Electronic resource]. URL: <https://companies.rbc.ru/news/xxGUEBUQt4/tsifrovaya-transformatsiya-ctoeto-prostyimi-slovami-s-primerami/> (date of access 20.08.2025)
15. Voziyanova N.Yu., Popova A.A. Modeling effective interaction of participants in the domestic trade market: a predictive-probabilistic approach and the use of blockchain technologies // Scientific Bulletin of the State Educational Institution of the Luhansk People's Republic “Luhansk National Agrarian University”. 2019. No. 5. P. 597–606.
16. Cooperation between Rospatent and the Federal Customs Service has increased the effectiveness of the fight against counterfeiting / Rospatent. [Electronic resource]. URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/itogi-tamozhennogo-foruma2019> (date of access 24.08.2025)
17. Order of the Government of the Russian Federation of 21.05.2019 No. 1000-r. [Electronic resource]. URL: <http://government.ru/docs/all/121955/> (date of access 22.08.2025)
18. Voziyanova, N. Yu. Transactional Marketing and Relationship Marketing as Elements of Corporate Strategy in the Context of the Geek Economy // Trade and Market. 2019. No. 3. V.2. P. 77–83.
19. Order of the Federal Customs Service of Russia dated 01.09.2022 No. 705 “On the Implementation of the Principles of Customer-Centricity in the Activities of the Customs Authorities of the Russian Federation”. [Electronic resource]. URL: <https://www.alta.ru/tamdoc/22pr0705>
20. Raizberg B.A. Gosplan and state strategic planning // ENSR, 2008. No. 1 (40). – P. 116–124.
21. Resolution of the Government of the Russian Federation of April 23, 2021 N 636 “On approval of the Regulation on the Federal Customs Service, amendments to the Regulation on the Ministry of Finance of the Russian Federation and recognition of certain acts and individual provisions of certain acts of the Government of the Russian Federation as invalid.” [Electronic resource]. URL: <http://government.ru/docs/all/134031/> (date of access 08/24/2025).

Трансформация управления финансовыми рисками в условиях цифровизации и глобальной нестабильности

Копылов Максим Романович,
аспирант, РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: copilowm@yandex.ru

В статье рассматривается эволюция методов анализа и управления финансовыми рисками в условиях глобальной цифровизации экономики и усиления нестабильности финансовых рынков. Проведен обзор классических моделей оценки рисков (портфельная теория, CAPM, VaR), современных количественных методов (анализ чувствительности, Монте-Карло, теория игр, модели прогнозирования банкротства) и их ограничений. Показано, что вызовы XXI века – киберугрозы, геополитическая напряженность, ESG– факторы – требуют перехода к новым инструментам риск-менеджмента. Особое внимание уделено применению технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, включая кредитный скоринг на основе больших данных, выявление мошенничества, прогнозирование волатильности оптимизацию инвестиционных стратегий. Обсуждается необходимость гибридных систем, сочетающих алгоритмическую аналитику и экспертные решения. Сделан вывод о перспективах внедрения адаптивных и самообучающихся моделей, а также о росте роли прозрачности и объяснимости алгоритмов в финансовом риск-менеджменте.

Ключевые слова: финансовые риски, модели анализа рисков, цифровизация, искусственный интеллект, машинное обучение, риск– менеджмент, ESG, Big Data

Современные финансовые рынки функционируют в условиях повышенной волатильности, углубляющейся глобализации и стремительной цифровой трансформации. Экономические потрясения, такие как кризис 2008 года и пандемия COVID-19 в 2020-х годах, наряду с обострением геополитической нестабильности и ростом киберугроз, выявили недостаточную эффективность традиционных подходов к управлению рисками, в значительной степени опирающихся на исторические данные и стандартные статистические модели.

Классические методы оценки рисков – включая портфельную теорию Марковица, модель CAPM Шарпа и методологию Value at Risk (VaR) – на протяжении десятилетий оставались основой аналитического инструментария. Тем не менее, эти подходы обладают существенными ограничениями: они не способны адекватно учитывать нелинейные взаимосвязи, оказываются малоэффективными в прогнозировании редких и экстремальных событий и часто не адаптированы к новым видам рисков, характерным для современной эпохи.

В этих условиях всё более важную роль играет внедрение передовых технологий анализа данных, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и обработка больших данных. Эти инструменты позволяют выявлять сложные и скрытые зависимости, обрабатывать значительные объёмы разнородной информации в режиме реального времени и минимизировать влияние человеческого фактора на процесс принятия решений.

Цель данной статьи заключается в проведении комплексного исследования эволюции подходов к оценке и управлению финансовыми рисками – от классических моделей к современным цифровым и интеллектуальным методам.

Теоретические основы и историческая эволюция моделей оценки рисков

Количественная оценка рисков была заложена в середине XX века. Портфельная теория Гарри Марковица [1] и модель ценообразования капитальных активов (CAPM) Уильяма Шарпа [2] сформировали основу анализа риска и доходности, рассматривая диверсификацию как ключевой инструмент снижения риска. Важный вклад внес Джон Халл [3], детально описавший методы оценки производных инструментов и использование опционов и фьючерсов для хеджирования рисков.

Модель Value at Risk (VaR), получившая широкое распространение в банковской практике и исследованная Джорионом [4], позволяет оценивать

потенциальные потери портфеля с заданной вероятностью на определённом временном горизонте. Однако эти классические методы базируются на допущениях, таких как нормальное распределение доходностей, что ограничивает их применимость в условиях нестабильных рынков и экстремальных событий.

Несмотря на свою значимость, эти методы основаны на ряде допущений (например, нормальное распределение доходностей), что ограничивает их применение в условиях нестабильности рынков.

В последующие десятилетия развитие риск-менеджмента было связано с расширением набора количественных инструментов.

- Метод корректировки нормы дисконта используется для учёта премии за риск при расчёте NPV и IRR инвестиционных проектов.
- Метод Монте-Карло позволяет проводить численные эксперименты и моделировать вероятность наступления рисков событий в условиях неопределённости. Этот метод стал особенно востребованным при анализе корпоративных рисков и инвестиционных проектов.
- Анализ чувствительности применяется для изучения зависимости результирующих показателей от изменения отдельных факторов риска.
- Метод «дерево решений» и теория игр помогают моделировать альтернативные сценарии развития событий и выбирать оптимальные управленческие решения.
- Модели прогнозирования риска банкротства, включая классическую модель Э. Альтмана, а также модели Таффлера, Лиса, Фулмера и Спрингейта, позволяют оценивать вероятность дефолта компаний [5].

Более сложные вероятностные методы включают VaR, EaR и CFaR, основанные на оценке распределения случайных величин, математического ожидания и дисперсии.

Эти инструменты остаются востребованными в корпоративном секторе, однако, несмотря на значительный прогресс, классические и количественные методы анализа рисков имеют ряд недостатков:

- Игнорирование «чёрных лебедей»: большинство моделей предполагают нормальное распределение доходностей и не учитывают экстремальные события (Н. Талеб отмечает ограниченность таких подходов [6]).
- Отраслевые различия: универсальные модели (например, Альтмана) не всегда применимы к компаниям из разных секторов.
- Модельный риск: использование упрощённых предпосылок (стационарность, линейность) приводит к расхождению с реальной динамикой.
- Человеческий фактор: экспертные методы рейтингования компаний подвержены субъективизму, что снижает точность.

Эти ограничения обосновывают необходимость перехода к современным подходам, включающим искусственный интеллект, машинное обучение

и гибридные системы, способные адаптироваться к динамике рынка.

Современные вызовы и трансформация риск-менеджмента

Цифровизация и рост объёма данных

Цифровизация экономики формирует новые виды рисков и требует применения инструментов анализа больших данных. Классические статистические модели, рассчитанные на ограниченные массивы информации, малоэффективны при высокочастотных торговых операциях, мгновенных трансграничных транзакциях и обработке потоков неструктурированных данных (новости, социальные сети, отчёты компаний). Возникает необходимость внедрения ИИ и машинного обучения для анализа и интерпретации информации в реальном времени.

Киберугрозы и финансовое мошенничество

Одной из наиболее актуальных проблем современного финансового риск-менеджмента стало стремительное распространение киберугроз. По данным отраслевых исследований, масштаб кибератак на финансовый сектор ежегодно растёт, а ущерб от них исчисляется миллиардами долларов. Традиционные методы контроля рисков, основанные на ретроспективных данных, не позволяют своевременно выявлять такие угрозы. В ответ финансовые институты внедряют системы предиктивного мониторинга, основанные на алгоритмах машинного обучения, которые способны выявлять аномалии в режиме реального времени.

Геополитическая нестабильность

Мировая финансовая система сталкивается с санкциями, торговыми войнами и региональными конфликтами, что создаёт высокую неопределённость и снижает эффективность прогнозов. Традиционные модели, предполагающие стационарность рыночной среды, оказываются недостаточными для управления этими рисками.

ESG-факторы и устойчивое развитие

Риски, связанные с экологическими, социальными и управленческими (ESG) аспектами, становятся ключевыми для инвестиционной привлекательности и доступа к финансированию. Рейтинговые агентства и регуляторы интегрируют ESG-показатели в оценку рисков, требуя разработки новых моделей, объединяющих финансовый и нефинансовый анализ.

Таким образом, трансформация риск-менеджмента в XXI веке определяется сочетанием четырёх групп вызовов: цифровизация, киберугрозы, геополитическая нестабильность и ESG-факторы. Решение этих задач невозможно исключительно в рамках классических методов и требует интеграции инновационных подходов, прежде всего – технологий искусственного интеллекта и машинного обучения.

Инновационные подходы в риск-менеджменте

Применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) становится ключевым направлением развития финансового риск-менеджмента.

- Кредитный скоринг: использование альтернативных данных (мобильное поведение, социальные сети, история транзакций) повышает точность оценки заёмщиков и снижает кредитные потери.
- Выявление мошенничества: анализ тысяч параметров в реальном времени минимизирует количество ложных срабатываний.
- Прогнозирование волатильности: рекуррентные нейронные сети (RNN) и модели LSTM позволяют точнее прогнозировать рыночные тренды [7].
- Оптимизация инвестиционных стратегий: нейронные сети и эволюционные алгоритмы формируют портфели, адаптирующиеся к изменениям рынка.

Современные методы анализа данных позволяют учитывать факторы, ранее остававшиеся за пределами традиционного риск-менеджмента.

Big Data интегрирует данные из множества источников: финансовая отчётность, новостные ленты, социальные сети, макроэкономическая статистика. Это позволяет комплексно оценивать риски и оперативно реагировать на изменения.

Обработка естественного языка (NLP) используется для автоматического анализа текстовых данных. Алгоритмы способны оценивать рыночные настроения, выявлять сигналы возможных кризисов, прогнозировать движение цен на основе новостей и отчётов компаний.

Графовые нейронные сети (GNN) применяются для анализа сложных сетевых структур: взаимосвязей между активами, клиентами и транзакциями. Это особенно важно для оценки системных рисков и предотвращения кризисов ликвидности.

Несмотря на высокую эффективность алгоритмов, в финансовой сфере особое значение имеет объяснимость решений. Регуляторы и клиенты требуют прозрачности моделей, поэтому перспективным направлением становятся гибридные системы, сочетающие алгоритмическую аналитику с экспертными оценками.

Такие системы позволяют сохранить преимущества машинного обучения при одновременном контроле со стороны специалистов.

В исследованиях Дж. Халла подчеркивается, что гибридные модели обеспечивают баланс между скоростью и точностью прогнозов и необходимостью человеческого контроля [3].

Крупнейшие банки инвестируют значительные средства в разработку систем explainable AI (XAI), которые раскрывают логику работы алгоритмов и делают риск-менеджмент более прозрачным.

Таким образом, инновационные подходы в риск-менеджменте характеризуются сочетанием трёх ключевых элементов: ИИ и машинное обучение для анализа и прогнозирования, Big Data и NLP

для комплексной оценки факторов риска, а также гибридных систем, обеспечивающих прозрачность и доверие к результатам.

Практические аспекты внедрения

Одной из ключевых проблем внедрения ИИ в риск-менеджмент является качество данных. Финансовые организации сталкиваются с неполнотой исторической информации, несогласованностью форматов между подразделениями, отсутствием корректной маркировки данных. Недостатки входных данных приводят к искажению результатов обучения моделей и росту модельного риска. Кроме того, при работе с Big Data возникает необходимость в обработке разнородных и неструктурированных источников информации – новостей, социальных сетей, корпоративных отчетов, что требует сложных алгоритмов предобработки.

Внедрение интеллектуальных систем в банковский и корпоративный сектор сопровождается значительными затратами на интеграцию. Большинство финансовых организаций используют устаревшие ИТ-платформы, ориентированные на пакетную обработку транзакций, тогда как ИИ-модели требуют потоковой обработки данных и горизонтального масштабирования. В результате компании вынуждены либо модернизировать инфраструктуру, либо разрабатывать параллельные платформы, что существенно увеличивает стоимость и сроки цифровой трансформации.

Использование ИИ в финансовой сфере регулируется центральными банками и надзорными органами, которые уделяют особое внимание прозрачности и объяснимости алгоритмов.

В рекомендациях Банка России подчеркивается необходимость обеспечения объяснимости ИИ-моделей при принятии кредитных и инвестиционных решений [8].

Европейский центральный банк также указывает на важность принципов «объяснимого ИИ» (Explainable AI, XAI), особенно в процедурах стресс-тестирования и анализа рисков [9].

Недостаточная прозрачность алгоритмов может привести к недоверию со стороны клиентов и инвесторов, а также к регуляторным санкциям.

Одним из наиболее острых вызовов является дефицит специалистов, сочетающих финансовую экспертизу с навыками работы с аналитическими инструментами и технологиями машинного обучения. По данным международных исследований, более 70% финансовых организаций испытывают нехватку кадров с междисциплинарными компетенциями [10].

Кроме того, внедрение новых технологий требует изменений в организационной культуре. Наиболее эффективными оказываются кросс-функциональные команды, объединяющие специалистов по финансам, аналитиков данных и ИТ-разработчиков.

Таким образом, практическое внедрение инновационных методов риск-менеджмента сталки-

вается с четырьмя основными барьерами: низкое качество данных, сложность интеграции с существующими ИТ-системами, регуляторные ограничения и дефицит квалифицированных специалистов. Преодоление этих барьеров является ключевым условием для эффективного использования ИИ и Big Data в управлении финансовыми рисками.

Перспективы развития

Будущее финансового риск-менеджмента связано с переходом от статических моделей к адаптивным системам, которые способны обучаться на новых данных и корректировать прогнозы в реальном времени. В отличие от традиционных методик, где параметры задаются заранее, самообучающиеся модели автоматически реагируют на изменение рыночной конъюнктуры, выявляют новые источники риска и предупреждают их ещё до наступления критических событий.

Развитие технологий искусственного интеллекта открывает новые горизонты для совершенствования методов оценки и управления финансовыми рисками. По мнению профессора финансов Масачусетского технологического института Эндрю Ло, ИИ-технологии постепенно приводят к концептуальному скачку в понимании природы финансовых рисков [11].

В ближайшие годы можно ожидать закрепления принципов «объяснимого искусственного интеллекта» в качестве обязательного стандарта для финансовых организаций. Такие системы будут не только генерировать прогнозы, но и раскрывать логику их построения. Это позволит регуляторам проводить аудит алгоритмов, снизить риск дискриминации клиентов и повысит доверие со стороны инвесторов.

С ростом значимости устойчивого развития финансовые организации будут вынуждены учитывать экологические, социальные и управленческие (ESG) факторы при построении моделей риск-менеджмента. Интеграция ESG в финансовый анализ позволит более полно оценивать долгосрочную устойчивость компаний и снизить риски, связанные с изменением регуляторной среды, климатическими вызовами и социальными ожиданиями. Особоеразвитие получают методы сценарного анализа и стресс – тестирования, основанные на нейросетевых алгоритмах. Такие системы смогут генерировать десятки тысяч сценариев, включая маловероятные, но высокоэффективные («черные лебеди»), и выявлять скрытые уязвимости финансовых институтов. Использование ИИ в стресс-тестировании позволит финансовым организациям не только оценивать текущие риски, но и прогнозировать долгосрочные последствия экстремальных событий.

Таким образом, перспективы развития риск-менеджмента связаны с формированием нового поколения систем, которые будут обладать следующими характеристиками: адаптивность, прозрачность, интеграция ESG и расширенные возможно-

сти сценарного анализа. Эти направления определяют будущий вектор цифровой трансформации финансовой отрасли и формируют основу для устойчивого развития в условиях глобальной неопределённости.

Заключение

Эволюция методов финансового риск-менеджмента прошла путь от классических статистических моделей к современным интеллектуальным системам. Традиционные подходы (портфельная теория, CAPM, VaR, модели прогнозирования банкротства) были важны для становления риск-менеджмента, но имеют ограничения, связанные с допущениями о стационарности, линейности и игнорировании экстремальных событий.

Современные вызовы – цифровизация, киберугрозы, геополитическая нестабильность и ESG-факторы – требуют качественно новых инструментов. На первый план выходят методы искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа больших данных, которые позволяют обрабатывать разнородную информацию в реальном времени, выявлять скрытые зависимости и прогнозировать риски с высокой точностью.

Практическая реализация этих подходов сталкивается с рядом барьеров: низким качеством данных, трудностями интеграции с существующими ИТ-системами, регуляторными ограничениями и дефицитом кадров. Однако именно преодоление этих проблем определит успех цифровой трансформации риск-менеджмента.

Перспективы развития отрасли связаны с внедрением адаптивных и самообучающихся систем, обеспечением прозрачности и объяснимости алгоритмов (Explainable AI), интеграцией ESG-факторов и расширением

возможностей сценарного анализа и стресс-тестирования. Эти направления формируют основу нового поколения риск-менеджмента, способного не только реагировать на угрозы, но и предотвращать их, обеспечивая устойчивое развитие финансовых институтов в условиях глобальной неопределённости.

Литература

1. Markowitz Harry M. Portfolio Selection // Journal of Finance. – 1952. 7. № 1 – pp. 71–91
2. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // Journal of Finance. – 1964. – Vol. 19, No. 3. – P. 425–442.
3. Hull J.C. – Options, Futures, and Other Derivatives. 11th edition – 2022. – Pearson Education Limited – ISBN 978-0-13-693997-9 – 880 p.
4. Jorion P. – Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, 3rd Edition – 2007. – McGraw Hill – ISBN 978-0071464956-624 p.

5. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, No. 4. – P. 589–609.
6. Талёб, Нассим Николас – Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости – 2022. – КоЛибри – ISBN 978-5-389-05109-6 – 736 с.
7. Dixon M. – Machine Learning in Finance: From Theory to Practice – 2020. – Springer – ISBN 978-3030410674-573 p.
8. Банк России. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке: доклад для общественных консультаций. М., 2023. 68 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения: 23.08.2025).
9. European Central Bank. The rise of artificial intelligence: benefits and risks for financial stability – 2024 – URL: https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/special/html/ecb.fsrart202405_02~58c3ce5246.en.html (дата обращения: 21.08.2025).
10. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023–2023 – URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/> (дата обращения: 21.08.2025).
11. Lo A. Adaptive Markets: Financial Evolution at the Speed of Thought. Princeton: Princeton University Press, 2017. 504 p. ISBN 978-0691135144.

TRANSFORMATION OF FINANCIAL RISK MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION AND GLOBAL INSTABILITY

Kopylov M.

Plekhanov Russian University of Economics

The article examines the evolution of methods for analyzing and managing financial risks in the context of the global digitalization of the economy and increased financial market instability. A review of classical risk assessment models (portfolio theory, CAPM, VaR) and modern quantitative methods (sensitivity analysis, Monte Carlo, game theory, bankruptcy prediction models) and their limitations is conducted. It is shown that the challenges of the 21st century—cyber threats, geopolitical tensions, ESG factors—require a transition

to new risk management tools. Particular attention is paid to the application of artificial intelligence and machine learning technologies, including big data-based credit scoring, fraud detection, volatility forecasting, and the optimization of investment strategies. The necessity for hybrid systems that combine algorithmic analytics and expert decision-making is substantiated. A conclusion is drawn regarding the prospects for implementing adaptive and self-learning models, as well as the growing role of transparency and explainability of algorithms in financial risk management.

Keywords: financial risks, risk analysis models, digitalization, artificial intelligence, machine learning, risk management, ESG, Big Data.

References

1. Markowitz Harry M. Portfolio Selection // Journal of Finance. – 1952. 7. № 1– pp. 71–91
2. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // Journal of Finance. – 1964. – Vol. 19, No. 3. – P. 425–442.
3. Hull J.C. – Options, Futures, and Other Derivatives. 11th edition – 2022. – Pearson Education Limited – ISBN 978-0-13-693997-9 – 880 p.
4. Jorion P. – Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, 3rd Edition – 2007. – McGraw Hill – ISBN 978-0071464956-624 p.
5. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, No. 4. – P. 589–609.
6. Талёб, Нассим Николас – Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости – 2022. – КоЛибри – ISBN 978-5-389-05109-6 – 736 с.
7. Dixon M. – Machine Learning in Finance: From Theory to Practice – 2020. – Springer – ISBN 978-3030410674-573 p.
8. Банк России. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке: доклад для общественных консультаций. М., 2023. 68 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения: 23.08.2025).
9. European Central Bank. The rise of artificial intelligence: benefits and risks for financial stability – 2024 – URL: https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/special/html/ecb.fsrart202405_02~58c3ce5246.en.html (дата обращения: 21.08.2025).
10. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023–2023 – URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/> (дата обращения: 21.08.2025).
11. Lo A. Adaptive Markets: Financial Evolution at the Speed of Thought. Princeton: Princeton University Press, 2017. 504 p. ISBN 978-0691135144.

Зарубежный опыт регулирования и внедрения децентрализованных финансов: сходства и различия в подходах разных стран

Назаров Александр Александрович,

аспирант кафедры мировых финансовых рынков и финтеха,
РЭУ им. Г.В. Плеханова

E-mail: alex_nazarov99@mail.ru

Децентрализованные финансы (DeFi) повсеместно внедряются в экономику, однако разные страны демонстрируют различные подходы к регулированию и интеграции данной инновации. Подходы варьируются от нейтрального до жесткого и выбираются в конкретной стране исходя из имеющихся условий экономики и развития государства. Поскольку данное направление является актуальным для внедрения в России, необходимо провести исследование подходов в разных странах, являющихся лидерами по интеграции DeFi, после чего сравнить данные подходы, определить сходства и различия в сопоставлении с условиями стран, чтобы в будущем данные подходы могли быть адаптированы в России.

Цель работы – провести анализ и сравнение современных практик регулирования DeFi в США, ЕС, Японии, ОАЭ и Китае для выявления ключевых тенденций, различий в подходах и разработки рекомендаций по их адаптации к условиям Российской Федерации.

Ключевые слова: децентрализованные финансы, регулирование рынка DeFi, внедрение технологии распределенных реестров, сравнение опыта разных стран.

Введение

В настоящее время наблюдается динамичное развитие технологий распределенного реестра и децентрализованных финансов (DeFi). Продукты данной сферы предлагают новые способы для предоставления таких финансовых услуг, как кредитование, инвестирование и выполнения расчетов, стирает географические границы, а также позволяет участникам рынка избегать контроля со стороны регуляторов за счет анонимности. Это требует переосмысления существующих подходов к надзору за финансовыми рынками, ввиду чего повсеместно разрабатываются разные подходы к регулированию этой сферы. Различные страны разрабатывают и внедряют кардинально отличающиеся регуляторные стратегии – от полного запрета до создания стимулирующих «песочниц» и предоставления льгот.

Целью данного исследования являются систематизация и сравнение ключевых подходов регулирования децентрализованных финансов в юрисдикциях-лидерах по внедрению: США, Европейском союзе, Японии, ОАЭ и Китае. Изучение их опыта, движущих сил и последствий принимаемых мер позволяет выявить общие тенденции и уникальные особенности. Это формирует основу для разработки эффективной стратегии интеграции DeFi в национальный финансовый рынок России, учитывающей ее специфические экономические условия и стратегические интересы.

Подходы к внедрению децентрализованных финансов

В мировой практике наблюдается разнообразие подходов к адаптации финансового регулирования к продуктам децентрализованных финансов. Подходы разделяются на три категории: нейтральный, мягкий и жесткий.

Нейтральный подход предполагает отсутствие активного вмешательства регуляторов и фактически полное игнорирование технологии DeFi до тех пор, пока создаваемые продукты не начинают представлять значительные риски, ввиду чего дополнительное регулирование становится необходимым. Фактически, рынку предоставляется возможность самостоятельно определить востребованность этих технологий, и лишь затем регулирование корректируется регулятором в случае такой потребности.

Мягкое (либеральное) регулирование заключается в разработке рекомендаций, стандартов и разъяснений для участников рынка. Эти докумен-

ты определяют правовой статус продуктов DeFi, а также правила работы с ними.

Жесткий подход направлен на четкую адаптацию существующего регулирования финансовых рынков к отдельным сферам и даже продуктам DeFi с целью сохранить стабильность функционирования рынков. Он может включать введение пруденциальных требований, а в некоторых случаях – прямые запреты на отдельные виды деятельности с целью сохранения стабильности финансовой системы. [3]

Выбор конкретного подхода зависит от экономических и институциональных особенностей каждой страны, что требует детального анализа для последующей адаптации наиболее релевантного опыта к российским условиям.

Соединенные Штаты Америки

В США применяется жесткий регуляторный подход. Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC), которая является регулятором на финансовом рынке, стремится к совмещению внедрения инноваций и финансовой стабильностью, уделяя особое внимание защите инвесторов и мерам противодействия отмыванию денег (Anti-money laundering, AML) и финансированию терроризму.

Особенность экономики США – высокая институционализация рынка, что также оказывает влияние на процесс внедрения и регулирования инноваций на рынке. Именно ввиду этого фактора регулирование касается всех сфер DeFi. [1] Криптовалюты в США рассматриваются как ценные бумаги с применением соответствующего регулирования, а также устанавливаются требования на соблюдение правил идентификации клиентов (Know your client, KYC) к DeFi платформам.

Высокий уровень институционализации рынка, а также другая особенность экономики – доминирование венчурного капитала, создают баланс между поддержкой инноваций и управлением рисками. Несмотря на строгость, в 2025 году произошло смягчение некоторых норм, например, отмена обязательного учета всех транзакций на децентрализованных биржах, что свидетельствует о стремлении ускорить внедрение новых технологий и смещении баланса от жесткости к поддержке. [5]

Крупные финансовые институты, такие как JPMorgan Chase и Goldman Sachs, демонстрируют вовлеченность в процесс развития рынка DeFi и активно экспериментируют с блокчейном, а хедж-фонды и страховые компании увеличивают долю DeFi-активов в своих портфелях.

Таким образом, США является одной из ключевых стран по развитию технологий DeFi и внедрению их в рынок. Регуляторы придерживаются строгого подхода к процессу интеграции, однако скорость адаптации экономики к данным инновациям уступает другим странам, ввиду регуляторной жесткости. [2]

Европейский Союз

С 2024 года ЕС обладает одной из самых развитых и детализированных регуляторных баз для DeFi,

основой которой является Регламент о рынках криптоактивов (MiCA). Он устанавливает единые требования к эмитентам токенов и провайдерам услуг (кредитование, DEX, управление активами), среди которых имеются обеспечение ликвидности, проведение аудита, прозрачность и соблюдение AML-правил.

Требования предъявляются и к провайдерам услуг по продуктам DeFi, к которым могут относиться разные сервисы в кредитовании, DEX или же по управлению криптоактивами. Они должны обеспечивать четкую структуру управления собственными проектами и прозрачность информации о механизме работы с проведением процедур внутреннего контроля. Также всем участникам рынка необходимо соблюдать законы по противодействию отмывания доходов, полученных преступным путем, и при необходимости сотрудничать с регулирующими органами в соответствующих странах. [8]

Такой подход повышает стабильность и предсказуемость рынка, делая его более привлекательным для институциональных инвесторов по сравнению с менее определенной средой в США. Однако соблюдение требований MiCA может привести к росту операционных издержек для участников рынка. В долгосрочной перспективе политика ЕС направлена на глубокую институционализацию DeFi через взаимодействие традиционных финансовых институтов с децентрализованными протоколами, что сближает рынок DeFi в ЕС к рынку в США, однако, ввиду повышенной четкости и проработанности в конечном итоге позволит занять лидирующие позиции.

Таким образом, регулирование децентрализованного рынка в ЕС направлено на повышение спроса на него путем повышенной защиты потребителей, прозрачности процессов для институциональных инвесторов, но с предъявлением более строгих требований к поставщикам услуг.

Япония

Япония сочетает технологический консерватизм с постепенной интеграцией DeFi. Так, Япония стала первой страной, признавшей Bitcoin законным способом платежа. [9] Агентство финансовых услуг (FSA) осуществляет строгий надзор и контроль над криптоактивами и DeFi-платформами, чтобы минимизировать риски для инвесторов.

После банкротства биржи FTX FSA ввели жесткие ужесточения к проектам децентрализованного рынка. Например, криптобиржи должны обеспечить отдельное хранение активов клиентов и проверять их состояние ежегодно с помощью аудита. При этом хранение 95% активов клиентов должно осуществляться на холодных, не подключенных к интернету кошельках. [10]

Правительство активно поддерживает отрасль через финансирование исследований, например, «План развития исследований и приложений блокчейна» в 2023 году, в рамках которого на развитие указанной технологии было выделено 15 млрд йен, и налоговые льготы для стартапов.

При интеграции DeFi акцент, как и в США, делается на институциональное внедрение, но с большей вовлеченностью регулятора и доминированием традиционных банков, стремящихся сохранить свое влияние.

В результате, Япония движется к внедрению DeFi через осторожное регулирование и партнёрство между традиционными институтами и блокчейн-стартапами. Регуляторы стремятся найти баланс между жесткостью регулирования для поддержания стабильности экономики и полноценным внедрением децентрализованного рынка, чтобы занять лидирующие роли на глобальном рынке DeFi проектов. Это может стать моделью для устойчивого роста децентрализованных финансов в Азии.

Объединенные Арабские Эмираты

ОАЭ придерживаются мягкого и стимулирующего подхода, создавая благоприятные условия для инноваций через четкие регуляторные рамки, налоговые льготы и специальные экономические зоны (например, в Дубае). Регуляторы, такие как Орган регулирования цифровых активов (VARA) и Международный финансовый центр Дубая (DIFC) делают акцент не на ограничениях, а на контролируемом внедрении технологий. В 2025 году VARA выдал Mantra лицензию, которая дает возможность предоставлять услуги, связанные с децентрализованным рынком институциональным и розничным инвесторам. [7] [11] [13]

В рамках эксперимента Project Aber осуществляется тестирование ЦБЦБ в виде моста между традиционными и децентрализованными финансами для осуществления платежей. Данный проект является первым по тестированию цифровой валюты, который был проведен совместно двумя Центральными Банками. [12]

При этом климат ОАЭ неблагоприятен для технологии DeFi, т.к. ряд проектов требует высокого уровня оснащенности вычислительными машинами, которым необходимо охлаждение. Подход регуляторов в ОАЭ в приоритет ставит фокус на успешном внедрении с созданием благоприятной конъюнктуры для проектов.

Таким образом, ОАЭ делают акцент на полной вовлеченности в процесс интеграции децентрализованного рынка в собственную экономику с регуляторной поддержкой реализуемых проектов.

Китай

Китай демонстрирует уникальный жесткий подход: при полном запрете на криптовалюты и публичные DeFi-платформы государство активно развивает технологии распределенного реестра в рамках контролируемых инициатив. Власти делают ставку на блокчейн без криптоактивов, фокусируясь на корпоративных решениях и цифровом юане, что создаёт уникальную экосистему, отличную от западной. [4]

В стране имеется полный запрет на майнинг, торговля и любое другое использование криптовалют, в том числе и частное владение, а DeFi-платформы, которые связаны с анонимными активами, блокиру-

ются. При этом государство продвигает Blockchain-based Service Network (BSN), – национальную инфраструктуру для корпоративных блокчейн-решений, которая стремится создать глобальную публичную сеть приложений на распределенном реестре. В рамках этой сети возможно создание смарт-контрактов и децентрализованных приложений без использования публичных криптовалют.

Также в Китае делается упор на корпоративные решения и цифровой юань (e-CNY), который тестируется в пилотных проектах для выплат субсидий, налогов и микроплатежей. [14]

Ключевые особенности – централизация (все проекты требуют одобрения властей), технологические ограничения (отсутствие публичных криптоактивов, что снижает потенциал технологии DeFi) и международная изоляция (DeFi проекты не интегрированы с глобальной экосистемой). DeFi в традиционном понимании отсутствует, а блокчейн-технологии используются как инструмент государственного контроля и цифрового суверенитета.

Такой жесткий подход связан с государственным регулированием в Китае, в рамках которого регуляторы стремятся сохранить стабильность и полный контроль над страной и всеми сферами деятельности.

Все проекты используют цифровые сертификаты или ЦБЦБ вместо криптоактивов, а акцент развития сделан на B2B и госсектор. Децентрализованные финансы, по сути, отсутствуют, поскольку все проекты имеют централизованное управление со стороны регуляторов.

В 2022 году в Пекине была проведена презентация по развитию цифровых технологий и технологии DeFi. В рамках предлагаемого плана развития регулятор оказывает поддержку компаниям в сфере DeFi с требованием соблюдения жестких правил для поддержания стабильности экономики. Также осуществляется реализация пилотных проектов, в рамках которых блокчейн-технологии используются применительно к пенсионной системе (в Шэньчжэне и Сучжоу) для оптимизации учёта страховых взносов и сокращения бюрократических процессов. [6]

Таким образом, в Китае имеется собственный уникальный подход к регулированию и внедрению DeFi рынка с высоким уровнем жесткости, но при этом планами по развитию сферы. Основные особенности подхода: децентрализованные механизмы служат укреплению государственного контроля, а не свободе финансов, а также используются жесткие методы к установлению контроля над всеми проектами и их фактической централизации. Уникальность подхода заключается в том, что DeFi становится инструментом цифрового суверенитета, что кардинально отличается от подходов, применяемых в ранее описанных странах.

Результаты анализа и выводы

В таблице 1 представлено сравнение особенностей внедрения децентрализованного рынка в рассматриваемых странах в рамках анализа.

Таблица 1. Сравнение подходов к внедрению децентрализованного финансового рынка по странам

Регион	Тип регулирования	Ключевая направленность при внедрении	Трудности
США	Жёсткое, совместно с нейтральным	Институциональное внедрение	Конфликт децентрализации с регуляторными нормами
ЕС	Жёсткое	Институциональное внедрение	Конфликт децентрализации с регуляторными нормами
Япония	Консервативное	Институциональное внедрение	Конкуренция с другими странами в азиатском регионе
ОАЭ	Сбалансированное	Создание «песочниц» для тестирования проектов	Энергозатраты, повышенные риски ввиду недостаточной жесткости
Китай	Жёсткое	Интеграция в госсектор	Изоляция от глобальной экосистемы

Источник: составлено автором.

В рамках анализа определено, что существуют зависимости между подходом к регулированию DeFi и экономическими условиями страны:

- Развитые страны (США, ЕС, Япония) делают акцент на институционализацию, защиту инвесторов и стабильность рынка. Их развитые финансовые системы рассматривают DeFi как дополнение, а не замену традиционных институтов, что объясняет жесткость регулирования.
- Страны, ориентированные на технологический рост (ОАЭ), применяют мягкое регулирование для привлечения инвестиций и стартапов, используя DeFi как инструмент диверсификации экономики.
- Китай демонстрирует уникальную модель полного государственного контроля, где технологии DeFi используются для укрепления цифрового суверенитета и обслуживания интересов госсектора.

Это разделение позволяет выделить ключевые практики для возможной адаптации в России с учетом ее специфических экономических условий и задач. Использование опыта других стран и его сопоставление с их экономическими условиями позволяет определить ключевые направления интеграции рынка DeFi, которые позволят достичь максимальной эффективности данного процесса и при этом минимизировать возникающие риски.

Для России, находящейся в условиях санкционного давления и структурных экономических вызовов, ключевым становится синтез зарубежного опыта с локальными реалиями. Рекомендуются использовать сбалансированное регулирование, которое позволит добиться наибольшей скорости развития

данного сектора. Стратегия должна включать создание регуляторных «песочниц» по модели ОАЭ для тестирования токенизации активов и децентрализованных финансовых инструментов, а также интеграцию цифрового рубля с DeFi-механизмами, как это реализуется в Китае. Это позволит автоматизировать госрасходы, повысить прозрачность и снизить издержки для бизнеса. Учитывая изоляцию от международных финансовых систем, критически важным становится развитие альтернативных решений в партнёрстве со странами БРИКС. Одновременно разработать нормативно-правовую базу по регулированию по аналогии с ЕС, которая будет затрагивать наибольшее количество аспектов сферы DeFi, что позволит снизить риски от новых продуктов и защитить интересы потребителей. При этом необходимо стимулировать разработку отечественной блокчейн-инфраструктуры, снижая зависимость от зарубежных платформ.

Таким образом, Россия может превратить рынок DeFi в инструмент финансовой адаптации, сочетая прагматичное регулирование, технологический суверенитет и интеграцию в альтернативные финансовые экосистемы, что не только смягчит последствия санкций, но и создаст основу для долгосрочной цифровой трансформации экономики. При этом хорошим примером является опыт Китая по интеграции децентрализованных финансов с госсектором и повышению централизации для повышения надежности данной сферы.

Опыт других стран показывает, что баланс между инновациями и контролем возможен, но требует преодоления регуляторных и социальных барьеров при использовании технологического потенциала и экономических стимулов. Для достижения этого необходимы согласованные и системные действия между регуляторами и остальными участниками рынка.

Заключение

Проведенный сравнительный анализ регуляторных практик в области DeFi наглядно демонстрирует отсутствие универсального подхода к регулированию этого сектора. Выбор того или иного подхода – жесткой, как в США и ЕС, стимулирующей, как в ОАЭ, или полностью уникальной и государственно-центричной, как в Китае, – является прямым следствием экономических условий, уровня развития финансового сектора и стратегических национальных приоритетов каждой страны.

Ключевым выводом является четкое разделение траекторий: развитые экономики с сильными институциональными секторами фокусируются на интеграции и минимизации рисков, в то время как развивающиеся рынки видят в DeFi инструмент для «догоняющего» развития и диверсификации. Опыт Китая отдельно подтверждает, что технологическое развитие DeFi, и притом успешное, возможно и в условиях полного государственного контроля.

Данный анализ позволяет выборочно заимствовать наиболее подходящие и успешные аспекты разных подходов. Для России актуален сбалансированный подход, как в ОАЭ, позволяющий стимулировать ускоренное развитие сферы. Стратегия должна быть гибридной: сочетать стимулирование инноваций через регуляторные «песочницы» и налоговые льготы для создания благоприятной среды с выстраиванием системы управления рисками и защиты прав потребителей. Такой сбалансированный подход позволит не только интегрировать перспективные технологии в финансовый рынок, но и использовать их для укрепления экономического суверенитета и устойчивого развития.

Литература

1. Данилина М.В. (2011). Институциональные инвесторы. Журнал «Финансовая аналитика: проблемы и решения», стр. 61–70.
2. Зыкова Т.А., Лобач Д.В. (2020). Практика применения криптовалют в зарубежных странах. Журнал «Международный журнал гуманитарных и естественных наук», стр. 162–168.
3. Эконс. Регулирование DeFi: возможные подходы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://econs.online/articles/opinions/regulirovanie-defi-vozmozhnye-podkhody/?ysclid=mdirlmi2w439208774>
4. Ясюкайт Д.И. Обзор практики применения криптовалют в зарубежных странах. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/13900/1/Jasjukajt%27%20D.I.%2C%20Teljak%20O.A..pdf>
5. Binance Square. США принимают более легкое регулирование (12 апреля 2025). [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.binance.com/ru/square/post/22817066369081>
6. Coinspaidmedia. Криптовалютный рынок Китая. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://coinspaidmedia.com/ru/business/the-cryptocurrency-market-in-china/>
7. Gate. MANTRA's DeFi ограниченная лицензия от VARA объяснена. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.gate.com/ru/post/status/9353349>
8. Gate Learn. Анализ политики ЕС по криптовалюте в 2024 году: обновления и влияние. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.gate.com/ru/learn/articles/analysis-of-eu-cryptocurrency-policies-in-2024-updates-and-impacts/5499>
9. Gate Learn. Обзор и анализ политики Японии в отношении криптовалют в 2024 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.gate.com/ru/learn/articles/review-and-analysis-of-japan-s-cryptocurrency-policy-in-2024/6621>
10. Forbes. Как опыт Японии может помочь регулировать криптовалюту в мире. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.forbes.ru/tekhnologii/489202-kak-opyt-aponii-mozet-pomoc-regulirovat-kriptovalutu-v-mire?ysclid=mdp23zx1ok493037074>
11. Forbes. Новый горизонт DeFi: как свободные экономические зоны формируют будущее финансов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://blogs.forbes.ru/2024/02/27/novyy-gorizont-defi-kak-svobodnyye-ekonomicheskie-zony-formirujut-budushhee-finansov/?ysclid=mdqai7wmz5511638610>
12. Forbes. Digitizing Financial Markets: Project Aber From Saudi Arabia And The UAE Addresses Cross Border Payments With Digital Currencies. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.forbes.com/sites/vipinbharathan/2021/12/29/digitizing-financial-markets-project-aber-from-saudi-arabia-and-the-uae-addresses-cross-border-interoperability-of-digital-currencies/>
13. MPOST. Страны лидеры по внедрению криптовалют. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://mpost.io/ru/check-out-leading-countries-by-crypto-adoption-in-2024/>
14. Prodengi. Как внедряется цифровой юань. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://prodengi.kz/post/kak-vnedryaetsya-cifrovoy-yuan>

FOREIGN EXPERIENCE IN REGULATING AND IMPLEMENTING DECENTRALIZED FINANCE: SIMILARITIES AND DIFFERENCES IN APPROACHES FROM DIFFERENT COUNTRIES

Nazarov A.A.

Plekhanov Russian University of Economics

Decentralized finance (DeFi) is being implemented everywhere in the economy, but different countries demonstrate different approaches to regulating and integrating this innovation. Approaches range from neutral to rigid and are chosen in a particular country based on the existing conditions of the economy and the development of the state. Since this area is relevant for implementation in Russia, it is necessary to conduct a study of approaches in different countries that are leaders in DeFi integration, after which to compare these approaches, identify similarities and differences in comparison with the conditions of the countries, so that in the future these approaches can be adapted in Russia.

The purpose of the study is to conduct analysis and compare current DeFi regulatory practices in the United States, the EU, Japan, the UAE, and China to identify key trends, differences in approaches, and develop recommendations for their adaptation to the conditions of the Russian Federation.

Keywords: decentralized finance, regulation of the DeFi market, introduction of distributed ledger technology, comparison of the experience of different countries.

References

1. Danilina M.V. (2011). Institutional investors. Journal "Financial Analytics: Problems and Solutions", pp. 61–70.
2. Zyкова Т.А., Лобач Д.В. (2020). The practice of using cryptocurrencies in foreign countries. Journal "International Journal of Humanities and Natural Sciences", pp. 162–168.
3. Econs. DeFi regulation: possible approaches. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://econs.online/articles/opinions/regulirovanie-defi-vozmozhnye-podkhody/?ysclid=mdirlmi2w439208774>
4. Yasyukait D.I. Review of the practice of using cryptocurrencies in foreign countries. [Electronic resource]. Access mode: free –

<https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/13900/1/Jasjukajit%27%20D.I.%2C%20Teljak%20O.A..pdf>

5. Binance Square. US Adopts Lighter Regulation (April 12, 2025). [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.binance.com/ru/square/post/22817066369081>
6. Coinspaidmedia. China's Cryptocurrency Market. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://coinspaidmedia.com/ru/business/the-cryptocurrency-market-in-china/>
7. Gate. MANTRA's DeFi Limited License from VARA Explained. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.gate.com/ru/post/status/9353349>
8. Gate Learn. Analysis of EU Cryptocurrency Policy in 2024: Updates and Impacts. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.gate.com/ru/learn/articles/analysis-of-eu-cryptocurrency-policies-in-2024-updates-and-impacts/5499>
9. Gate Learn. Review and Analysis of Japan's Cryptocurrency Policy in 2024. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.gate.com/ru/learn/articles/review-and-analysis-of-japan-s-cryptocurrency-policy-in-2024/6621>
10. Forbes. How Japan's Experience Can Help Regulate Cryptocurrency in the World. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.forbes.ru/tekhnologii/489202-kak-opyt-aponii-mozet-pomoc-regulirovat-kriptovalutu-v-mire?ysclid=mdp23zx1ok493037074>
11. Forbes. DeFi's New Horizon: How Free Economic Zones Are Shaping the Future of Finance. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://blogs.forbes.ru/2024/02/27/novyj-gorizont-defi-kak-svobodnye-jekonomicheskie-zony-formirujut-budushhee-finansov/?ysclid=mdqai7wmz5511638610>
12. Forbes. Digitizing Financial Markets: Project Aber From Saudi Arabia And The UAE Addresses Cross Border Payments With Digital Currencies. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.forbes.com/sites/vipinbharathan/2021/12/29/digitizing-financial-markets-project-aber-from-saudi-arabia-and-the-uae-addresses-cross-border-interoperability-of-digital-currencies/>
13. MPOST. Countries Leading in Cryptocurrency Adoption. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://mpost.io/ru/check-out-leading-countries-by-crypto-adoption-in-2024/>
14. Prodengi. How the Digital Yuan is Being Implemented. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://prodengi.kz/post/kak-vnedryaetsya-cifrovoy-yuan>

Методология оценки влияния цифровизации на производство и продажи в пищевой промышленности РФ

Пантелеев Иван Андреевич,

аспирант кафедры «Экономика и управление предприятиями и производственными комплексами», Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Цифровые технологии преобразуют производство и дистрибуцию продуктов питания по всему миру. В России агропромышленный комплекс и пищевая промышленность выборочно внедряют инструменты индустрии 4.0, такие как системы управления производством (MES), планирование ресурсов предприятия (ERP), Интернет вещей (IoT), расширенный анализ данных, отслеживаемость на основе блокчейна, электронная коммерция и цифровой маркетинг. В данной статье разрабатывается комплексная, воспроизводимая методология оценки влияния цифровизации на эффективность производства и продажи в российских пищевых компаниях. Методология объединяет (1) многоуровневую систему показателей эффективности (технические, операционные, финансовые, рыночные, нормативные), (2) количественные эконометрические методы (панельная регрессия с фиксированными эффектами, оценка различий в различиях, анализ прерывистых временных рядов) и (3) качественные методы (case исследования, картирование процессов, интервью с экспертами). Предлагаемый подход иллюстрируется примерами из жизни ведущих российских компаний, таких как «ЭФКО», «Черкизово» и «Русагро», а также анализом нормативных факторов, таких как требования к маркировке продукции и прослеживаемости.

Ключевые слова: Цифровизация, пищевая промышленность, методология, Индустрия 4.0, эффективность производства, эффективность продаж, прослеживаемость.

Четвертая промышленная революция, или Индустрия 4.0, включает в себя интеграцию киберфизических систем, передовой аналитики и автоматизированного управления технологическими процессами для повышения производительности, гибкости и оперативности реагирования. В пищевой промышленности цифровая трансформация позволяет улучшить управление технологическими процессами, профилактическое обслуживание, мониторинг качества в режиме реального времени, прослеживаемость и развитие новых каналов продаж, в частности платформ электронной коммерции.

В России агропромышленный комплекс демонстрирует растущий интерес к таким технологиям, однако их внедрение остается неравномерным в зависимости от регионов и размеров компаний. Согласно данным Росстата, в последние годы объемы производства продуктов питания продолжали расти, что подчеркивает стратегическую значимость отрасли для национальной экономики и необходимость тщательной оценки экономической отдачи от цифровых инвестиций [6].

Несмотря на наличие многочисленных отчетов по пилотным проектам и отдельных тематических исследований, в России до сих пор нет единой отраслевой методологии для измерения прямого и косвенного воздействия цифровизации как на производственные, так и на коммерческие результаты. Настоящее исследование направлено на устранение данного пробела, предлагая систематическую структуру, которая объединяет измеримые операционные и рыночные показатели с передовыми аналитическими инструментами.

Международные исследования последовательно выявляют несколько ключевых цифровых инструментов в пищевой промышленности: датчики Интернета вещей для непрерывного мониторинга процессов, MES и ERP-системы для оперативного управления в режиме реального времени и планирования ресурсов, алгоритмы машинного обучения для оптимизации доходности, блокчейн-решения для сквозной прослеживаемости и платформы цифрового маркетинга и электронной коммерции для расширения спроса [2].

Эмпирические исследования показали, что при внедрении таких инструментов повышается точность отслеживания, оборачиваемость запасов и снижается уровень брака. Более того, ведущие розничные продавцы все чаще используют аналитику больших данных для оптимизации ассортимента и динамического ценообразования, оказывая тем самым влияние на ведущих производителей [4].

В российском контексте исследования показывают, что, хотя внедрение цифровых технологий растет, оно по-прежнему отстает от мировых лидеров [4]. К факторам, сдерживающим внедрение, относятся институциональные барьеры, инфраструктурные ограничения и навыки использования цифровых технологий рабочей силой. Однако рынок также формируется под воздействием сильных нормативных стимулов, таких как обязательная серийность продукции и требования к цифровой маркировке, которые вынуждают компании модернизировать свою цифровую инфраструктуру [2].

Поэтому для оценки воздействия в методологии используется многоуровневая система показателей. Методология основана на пяти взаимосвязанных группах показателей, которые связывают цифровые входные данные с операционными и финансовыми результатами. К ним относятся [3, 5]:

1. Технические показатели, в которые входят:
 - уровень автоматизации. Доля производственных линий, оснащенных автоматизированными системами управления;
 - системная интеграция. Совместимость с MES / SCADA / ERP;
 - охват IoT. Процент критически важного оборудования, оснащенного датчиками;
 - цифровые двойники. Использование имитационных моделей для оптимизации процессов.
2. Эксплуатационные показатели, в которые входят:
 - общая эффективность оборудования (ОЕЕ);
 - время простоя. Среднемесячное количество незапланированных простоев (часов);
 - производительность. Количество готовой продукции на единицу затрат;
 - производительность. Количество продукции в час.
3. Финансовые показатели, в которые входят:
 - себестоимость единицы продукции (руб. / кг);
 - потребление энергии на единицу продукции;
 - затраты на хранение запасов;
 - рентабельность инвестиций в цифровые технологии (ROI);
 - срок окупаемости.
4. Показатели рынка и продаж, в которые входят:
 - объем и стоимость продаж в разбивке по каналам (офлайн / онлайн);
 - периодичность распродаж в торговых точках;
 - время от начала производства до розничной продажи;
 - жалобы клиентов и затраты на отзыв;
 - реализация по цене (достигнутая средняя цена продажи).
5. Нормативные показатели и соответствие требованиям, в которые входят:
 - степень соответствия требованиям к цифровой маркировке и прослеживаемости (например, Постановление Правительства РФ № 886);
 - время, необходимое для получения данных о прослеживаемости по запросу.

Подобная система показателей гарантирует, что внедрение цифровых технологий рассматривается не как бинарная переменная, а как измеримая

и градуированная структура, влияющая на различные аспекты эффективности (см. рис. 1). Ее можно применять на уровне завода, предприятия или цепочки поставок. В этой связи отдельно стоит выделить источники данных и их измерения.



Рис. 1. Концептуальная основа влияния цифровизации на пищевую промышленность [Составлено автором]

Первичные данные включают журналы экспорта MES / SCADA, финансовые и производственные записи ERP, временные ряды датчиков, наборы данных CRM и структурированные экспертные интервью с операционными и коммерческими менеджерами. Вторичные данные включают статистические отчеты Росстата, официальные документы отрасли, корпоративные пресс-релизы и научные публикации, которые используются для сравнительного анализа и проверки достоверности. Сбор подобных данных осуществляется в соответствии с двумя принципами [7]:

1. Временная согласованность. Данные до и после вмешательства должны охватывать как минимум 12 месяцев до и 12–24 месяца после цифровой инициативы, чтобы учесть сезонность в производстве продуктов питания.
2. Стандартизация единиц измерения. Такие показатели, как руб./кг или процент ОЕЕ, должны быть сопоставимы на разных площадках.

В этой связи, для установления причинно-следственной связи (цифровизация → результат) необходимо объединить эконометрические и качественные методы. Например, методом панельной регрессии с фиксированными эффектами (на уровне предприятия / завода), так как она является основной эконометрической моделью для оценки влияния цифровизации на производство и продажи. Оценить регрессию панели с фиксированными эффектами можно в виде следующей формулы [7]:

$$X_{it} = \alpha_i + \beta \times Digital_{it} + \gamma_t + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

где,

Y_{it} – показатель эффективности для завода i в момент времени t (например, себестоимость единицы продукции, ежемесячный объем продаж);

$Digital_{it}$ – сводный индекс внедрения цифровых технологий, включающий степень интеграции MES, IoT, ERP и присутствия электронной коммерции;

X_{it} – управляющие переменные, такие как цены на сырье, затраты на рабочую силу, сезонные факторы и макроэкономические показатели;

α_i – фиксированные эффекты для конкретного предприятия, учитывающие характеристики, не зависящие от времени (местоположение, возраст оборудования, производственная специализация);

δ_t – фиксированные по времени эффекты, отражающие шоки, общие для всех фирм (изменения в законодательстве, рыночные кризисы);

ε_{it} – термин с ошибкой.

При этом коэффициент β измеряет изменение внутри предприятия в Y_{it} , связанное с увеличением индекса цифровизации на одну единицу, при этом остальные факторы остаются неизменными. Статистически значимое и отрицательное значение β для себестоимости единицы продукции будет указывать на то, что цифровизация снижает производственные издержки, а положительное значение β для объема продаж будет означать эффект увеличения продаж (см. пример включения данных параметров на рис. 2).



Рис. 2. Пример составления индекса цифровизации в % [Составлено автором]

В этой связи для учета последовательной корреляции в панельных данных рекомендуется использовать надежные стандартные ошибки, сгруппированные на уровне предприятия. Для усиления причинно-следственных связей методология включает в себя [3]:

- оценку «разница в различиях», используя децентрализованные идентификаторы (DiD) для поэтапного внедрения на всех предприятиях;
- анализ прерывистых временных рядов (ITS), для высокочастотных вмешательств на одном предприятии;
- анализ затрат и выгод, в виде расчета чистой приведенной стоимости (NPV) и сроков окупаемости с тестированием чувствительности по методу Монте-Карло к волатильности спроса и цен на сырье.

Таким образом количественные результаты сопоставляются с качественными данными, полученными в результате составления карт процессов, анализа документов и опросов экспертов. Это в свою очередь гарантирует, что статистические взаимосвязи подкрепляются оперативными данными – например, о том, как алгоритмы прогнозного технического обслуживания сокращают незапланированные простои или как интеграция с системами электронных заказов розничной торговли улучшает показатели складских запасов [2].

Так, например, Группа компаний «ЭФКО» инвестировала средства в оптимизацию кормов с использованием искусственного интеллекта, увязав урожайность сельскохозяйственных культур на начальном этапе с затратами на последующее производство. Группа «Черкизов» проводит автоматизацию наряду с организационными изменениями, подчеркивая роль цифровой грамотности персо-

нала в успешном внедрении. Подобный «нормативный толчок» – расширение требований к обязательной сериализации и отслеживаемости, внедренный в 2023 году, привел к быстрому внедрению цифровых технологий в таких категориях, как пищевые добавки, что свидетельствует о том, что соблюдение требований является как ограничением, так и возможностью [1].

Еще одним наглядным примером служит производитель молочной продукции, который внедрил системы MES и IoT на трех заводах (2022–2024 гг.) [2]. В котором строится индекс цифровизации, используя бинарные показатели для развертывания MES, процент охвата IoT и глубина интеграции ERP. Ежемесячные данные на уровне предприятия за 2019–2024 годы были проанализированы с использованием регрессии с фиксированными эффектами и сопоставляются с текущими данными по контрольным предприятиям холдинга. Ожидаемые результаты при этом составили: сокращение времени простоя и увеличение рентабельности производства, снижение себестоимости единицы продукции, увеличение объема продаж крупным розничным клиентам. При этом качественные опросы подтверждают, что профилактическое обслуживание с поддержкой Интернета вещей сократило количество отказов оборудования у холдинга на 25%, а планирование на основе MES увеличило пропускную способность на 12% [2].

Однако, несмотря на положительную динамику необходимо сказать о потенциальных ограничениях данного метода. К потенциальным ограничениям относятся [3]:

- эндогенность – у первых пользователей могут быть незаметные преимущества, которые учитываются с помощью сопоставления или инструментальных переменных;
- доступность данных – многие российские компании не раскрывают данные на уровне предприятий;
- доступ зависит от соглашений о сотрудничестве;
- внешние потрясения – нормативные или макроэкономические сдвиги могут повлиять на результаты;
- контролируется с помощью временных моделей и проверок надежности.

Будущие исследования могут расширить модель, включив в нее показатели экологической устойчивости, связав цифровизацию с эффективностью использования ресурсов и сокращением выбросов углекислого газа [4]. Таким образом оценка влияния цифровизации на российскую пищевую промышленность требует комплексного подхода: четкой системы показателей, тщательного эконометрического моделирования и качественной проверки. Предлагаемая методология предлагает воспроизводимый инструмент как для исследователей, так и для практиков, позволяющий принимать основанные на фактических данных решения о приоритетах цифровых инвестиций. В свою очередь реальные примеры российских производителей и ритейлеров демонстрируют как

потенциал (повышение эффективности, улучшение прослеживаемости, расширение продаж через электронную коммерцию), так и препятствия (нехватка навыков, фрагментация данных, изменения в законодательстве).

Литература

1. Группа компаний «ЭФКО». Искусственный интеллект приходит на ферму [Электронный ресурс]. URL: <https://www.efko.ru/news/artificial-intelligence-coming-to-a-farm> (дата обращения: 21.07.2025).
2. Маккинзи. Повышение доступности продуктов для покупателей за счет оцифровки: Интервью с Игорем Шехтерманом [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/enhancing-customers-grocery-journey-through-digitization-an-interview-with-igor-shekhterman> (дата обращения: 17.07.2025).
3. Международное соответствие требованиям в области пищевых продуктов. Россия вводит новые правила маркировки консервов [Электронный ресурс]. URL: <https://food-complianceinternational.com/industry-insight/news/4425-russia-mandates-new-marking-rules-for-canned-food> (дата обращения: 12.07.2025).
4. Программная группа. Регулирование соответствия, сериализация и агрегирование в России (Федеральный закон № 425-ФЗ) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.softgroup.eu/ru/compliance-regulation-serialization-and-aggregation-for-russia/> (дата обращения: 24.07.2025).
5. Прослеживаемая связь. Глобальное обновление нормативных актов: требования к серийному производству пищевых добавок в России (Постановление Правительства РФ № 886) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tracelink.com/resources/resource-center/russia-bafs-compliance-requirements> (дата обращения: 28.07.2025).
6. Росстат. Россия 2024: Статистический справочник [Электронный ресурс]. URL: <https://eng.rosstat.gov.ru/Publications/document/247507> (дата обращения: 03.07.2025).
7. Wooldridge J.M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data Cambridge (Massachusetts). London: MIT Press, 2022.

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON PRODUCTION AND SALES IN THE FOOD INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Panteleev I.A.

Saint Petersburg State University of Economics

Digital technologies are transforming food production and distribution worldwide. In Russia, the agro-industrial complex and the food industry are selectively implementing industry 4.0 tools such as production management systems (MES), enterprise resource planning (ERP), the Internet of Things (IoT), advanced data analysis, blockchain-based traceability, e-commerce and digital marketing. This article develops a comprehensive, reproducible methodology for assessing the impact of digitalization on production and sales efficiency in Russian food companies. The methodology combines (1) a multi-level system of performance indicators (technical, operational, financial, market, regulatory), (2) quantitative econometric methods (panel regression with fixed effects, estimation of differences in differences, intermittent time series analysis) and (3) qualitative methods (case studies, process mapping, interviews with experts). The proposed approach is illustrated by examples from the lives of leading Russian companies such as «EFKO», «Cherkizovo» and «Rusagro», as well as an analysis of regulatory factors such as product labeling and traceability requirements.

Keywords: Digitalization, food industry, methodology, Industry 4.0, production efficiency, sales efficiency, traceability.

References

1. EFKO Group. Artificial Intelligence Comes to the Farm [Electronic resource]. URL: <https://www.efko.ru/news/artificial-intelligence-coming-to-a-farm> (date of access: 21.07.2025).
2. McKinsey. Increasing Availability of Products for Customers through Digitalization: Interview with Igor Shekhterman [Electronic resource]. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/enhancing-customers-grocery-journey-through-digitization-an-interview-with-igor-shekhterman> (date of access: 17.07.2025).
3. International Compliance with Food Requirements. Russia Introduces New Rules for Labeling Canned Food [Electronic resource]. URL: <https://foodcomplianceinternational.com/industry-insight/news/4425-russia-mandates-new-marking-rules-for-canned-food> (accessed: 12.07.2025).
4. Software Group. Compliance Regulation, Serialization and Aggregation in Russia (Federal Law No. 425-FZ) [Electronic resource]. URL: <https://www.softgroup.eu/ru/compliance-regulation-serialization-and-aggregation-for-russia/> (accessed: 24.07.2025).
5. Traceability Link. Global Update of Regulatory Acts: Requirements for Serial Production of Food Additives in Russia (RF Government Resolution No. 886) [Electronic resource]. URL: <https://www.tracelink.com/resources/resource-center/russia-bafs-compliance-requirements> (accessed: 28.07.2025).
6. Rosstat. Russia 2024: Statistical Handbook [Electronic resource]. URL: <https://eng.rosstat.gov.ru/Publications/document/247507> (accessed: 03.07.2025).
7. Wooldridge J.M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data Cambridge (Massachusetts). London: MIT Press, 2022.

Формирование конкурентных преимуществ российских маркетплейсов в условиях глобализации электронной коммерции

Поляков Олег Викторович,

аспирант, кафедра предпринимательства и конкуренции,
Университет «Синергия»
E-mail: olegwww@bk.ru

Анисимов Александр Юрьевич,

канд. экон. наук, доцент, кафедра информационного менеджмента и информационно-коммуникационных технологий им. В.В. Дика, Университет «Синергия»
E-mail: anisimov_au@mail.ru

Статья исследует механизмы формирования конкурентных преимуществ российских маркетплейсов в динамично меняющейся среде глобальной электронной коммерции. Актуальность темы обусловлена стремительным ростом цифровых торговых платформ и их возрастающим влиянием на трансформацию потребительского рынка. Исследование выявляет уникальные факторы конкурентоспособности отечественных маркетплейсов, включая адаптивность к локальным условиям, развитие собственной логистической инфраструктуры и технологические инновации. Результаты анализа демонстрируют, что российские маркетплейсы успешно формируют многоуровневые экосистемы, интегрирующие торговые, финансовые и логистические сервисы, что создает значительные преимущества в конкурентной борьбе. Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций по усилению конкурентных позиций российских маркетплейсов на международной арене.

Ключевые слова: маркетплейс, конкурентные преимущества, электронная коммерция, цифровая трансформация, глобализация, российский рынок.

Введение

Эра цифровой экономики вывела маркетплейсы на авансцену торговли, кардинально изменив привычные модели взаимодействия продавцов и покупателей. Российский рынок электронной коммерции переживает настоящий бум – маркетплейсы превратились из нишевых игроков в доминирующую силу, формирующую новые стандарты потребления и ведения бизнеса.

Стремительная цифровизация и изменение геополитического ландшафта создали уникальную ситуацию для российских маркетплейсов – открылись новые возможности для заполнения рыночных ниш и формирования собственных конкурентных преимуществ [1]. Согласно данным АКИТ, доля маркетплейсов в российском онлайн-ритейле достигла впечатляющих 45% в 2022 году, что наглядно демонстрирует их растущее влияние на экономику страны [2].

Почему одни маркетплейсы стремительно растут, а другие теряют позиции? Как российские платформы могут конкурировать с глобальными гигантами? Какие стратегические решения определяют успех в этой высококонкурентной среде? Исследуемые вопросы формируют ядро нашего исследования, цель которого – раскрыть механизмы создания устойчивых конкурентных преимуществ российских маркетплейсов и определить перспективные направления их развития в условиях глобализации.

Теоретические основы формирования конкурентных преимуществ маркетплейсов

Мир маркетплейсов живет по своим законам, где классические теории конкуренции трансформируются под влиянием цифровых реалий. Современный маркетплейс – это не просто торговая площадка, а сложная экосистема взаимосвязанных сервисов, где ценность создается через многосторонние взаимодействия.

Что делает маркетплейс по-настоящему конкурентоспособным в цифровую эпоху? Ключевые источники преимуществ формируются на стыке технологий, организационных инноваций и глубокого понимания потребительского поведения:

- Сетевые эффекты – настоящая суперсила маркетплейсов. Чем больше продавцов приходит на платформу, тем привлекательнее она для покупателей, и наоборот. Исследуемый самоусиливающийся механизм создает мощный ба-

рьер для конкурентов и обеспечивает экспоненциальный рост ценности платформы.

- Технологические инновации – двигатель эволюции маркетплейсов. Искусственный интеллект, машинное обучение и аналитика больших данных превращаются из модных терминов в реальные инструменты создания персонализированного опыта и оптимизации бизнес-процессов.
- Экосистемный подход – новая парадигма развития маркетплейсов. Лидеры рынка выходят далеко за рамки простой торговой площадки, интегрируя финансовые сервисы, логистику, маркетинговые инструменты и множество дополнительных услуг в единую экосистему.
- Локальная адаптация – секретное оружие в глобальной конкуренции. Способность тонко настроиться под особенности национального рынка, учесть культурные нюансы, потребительские привычки и регуляторные требования становится критическим фактором успеха.

На рисунке 1 представлены четыре основных источника конкурентных преимуществ современных маркетплейсов: сетевые эффекты, технологические инновации, экосистемный подход и локальную адаптацию. Данные факторы не существуют изолированно, а образуют целостную систему, обеспечивающую устойчивое развитие цифровых торговых платформ в условиях глобальной конкуренции [3]. Понимание механизмов формирования и взаимодействия этих конкурентных преимуществ имеет ключевое значение как для теоретического осмысления эволюции электронной коммерции, так и для практического применения в стратегическом управлении маркетплейсами.

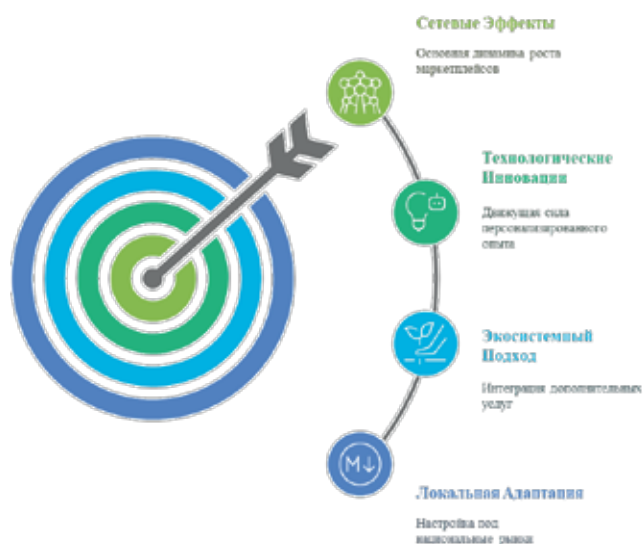


Рис. 1. Конкурентные преимущества маркетплейсов

Источник: авторская разработка на основании данных [3–5]

Таким образом, представленная на рисунке 1 модель конкурентных преимуществ маркетплейсов отражает многомерный характер факторов, определяющих успешность цифровых торговых платформ в современных условиях. Сетевые эффекты создают фундаментальную основу для экспоненциального роста ценности платформы, технологические инновации обеспечивают персона-

лизацию пользовательского опыта, экосистемный подход расширяет функциональность через интеграцию дополнительных услуг, а локальная адаптация позволяет эффективно настраиваться под особенности национальных рынков [4]. Российские маркетплейсы демонстрируют успешное применение данной модели, адаптируя её к специфическим условиям отечественного рынка. Дальнейшее развитие конкурентоспособности отечественных цифровых платформ будет определяться их способностью гармонично интегрировать все четыре компонента модели, уделяя особое внимание технологическому лидерству и экосистемной трансформации [5].

Специфические конкурентные преимущества российских маркетплейсов

Российские маркетплейсы формируют собственные уникальные конкурентные преимущества, отражающие специфику национального рынка и потребительского поведения, а не просто копируют западные модели. Геополитическая адаптивность стала их значимым преимуществом, поскольку отечественные платформы продемонстрировали впечатляющую способность быстро приспосабливаться к изменениям геополитического ландшафта [6]. Уход международных игроков создал уникальное окно возможностей, которым российские компании воспользовались максимально эффективно, заполнив освободившиеся ниши и значительно увеличив свою долю рынка.

Логистическое превосходство российских маркетплейсов проявляется в превращении географических вызовов в конкурентные преимущества через создание уникальных логистических систем, способных эффективно функционировать на огромной территории с разнообразными климатическими условиями. Собственные сортировочные центры, разветвленная сеть пунктов выдачи заказов и инновационные решения «последней мили» обеспечивают полный контроль над цепочкой поставок и гарантируют высокое качество сервиса [7].

Интеграция с национальной платежной системой «Мир» и развитие собственных финтех-решений позволили российским маркетплейсам создать уникальные финансовые экосистемы, предлагающие потребителям рассрочки, кредиты, кэшбэк-сервисы и другие финансовые инструменты. Такое объединение торговли и финансов создает дополнительную ценность для потребителей и усиливает их привязанность к платформе.

Глубокое понимание российского менталитета, потребительских привычек и культурных особенностей обеспечивает культурную релевантность, позволяющую отечественным маркетплейсам создавать более персонализированный и релевантный пользовательский опыт. От особенностей визуального дизайна до специфики коммуникации и сезонных акций – все элементы платформы тонко настроены под российского потребителя [8].

Представленная на рисунке 2 матрица демонстрирует четыре ключевых конкурентных преимущества российских маркетплейсов, которые определяют их уникальное положение на рынке и способность эффективно конкурировать как с локальными, так и с международными игроками. Данная классификация основана на двух критических параметрах: уровне инновационности и степени адаптивности к изменяющимся условиям рынка. Логистическое превосходство, геополитическая адаптивность, культурная релевантность и интеграция с национальной платежной системой формируют комплексную систему стратегических преимуществ, обеспечивающих устойчивое развитие российских маркетплейсов в сложных и динамичных экономических условиях.

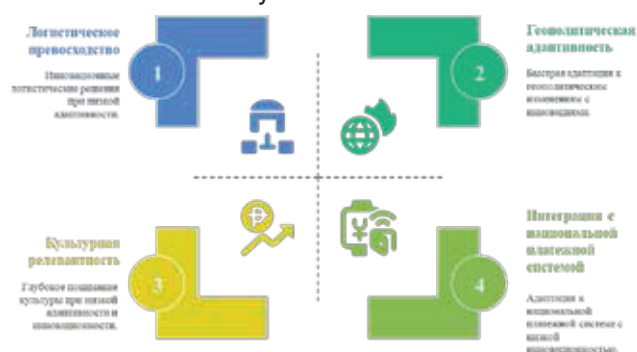


Рис. 2. Конкурентные преимущества российских маркетплейсов

Источник: авторская разработка на основании данных [7–9]

Таким образом, анализ конкурентных преимуществ российских маркетплейсов, представленный на рисунке 2, позволяет сделать вывод о формировании уникальной модели развития отечественных платформ электронной коммерции. Сочетание логистического превосходства с инновационными решениями, геополитической адаптивности с высоким уровнем инноваций, культурной релевантности с глубоким пониманием местного рынка и интеграции с национальной платежной системой создает многоуровневую систему конкурентных преимуществ [9]. При этом наблюдается определенный дисбаланс в развитии этих преимуществ: если геополитическая адаптивность характеризуется высокой инновационностью, то культурная релевантность и интеграция с национальной платежной системой демонстрируют низкий уровень инновационности. Так, для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности российским маркетплейсам необходимо сосредоточиться на повышении инновационности во всех четырех направлениях, а также на усилении синергетического эффекта от их взаимодействия, что позволит не только укрепить позиции на внутреннем рынке, но и создаст предпосылки для успешной международной экспансии в будущем.

Влияние глобализации на развитие российских маркетплейсов

Глобализация электронной коммерции создает для российских маркетплейсов двойственную ситуацию,

открывая новые горизонты возможностей и одновременно бросая серьезные вызовы [10]. К возможностям глобализации относится технологический трансфер, предоставляющий возможность адаптировать и внедрять передовые решения, разработанные глобальными лидерами электронной коммерции. Российские маркетплейсы активно изучают и творчески переосмысливают международный опыт, адаптируя его под локальные реалии.

Новые рынки сбыта представляют потенциал экспансии на международные рынки, особенно в странах СНГ и развивающихся экономиках. Уникальный опыт работы в сложных условиях российского рынка становится ценным активом при выходе на похожие по структуре зарубежные рынки. Международные инвестиции открывают возможности привлечения глобального капитала для финансирования амбициозных проектов развития и технологической модернизации. Несмотря на геополитические сложности, российские маркетплейсы остаются привлекательными объектами для инвестиций из дружественных стран [11].

Среди вызовов глобализации выделяется конкурентное давление, связанное с потенциальным усилением конкуренции со стороны международных игроков, обладающих значительными ресурсами и технологическим превосходством. Технологическая зависимость создает риски, связанные с использованием зарубежных технологических решений и необходимостью развития собственных компетенций в критически важных областях. Регуляторные барьеры представляют сложности соответствия различным международным стандартам и требованиям при выходе на зарубежные рынки.

Стратегические направления развития конкурентных преимуществ

Для успешного развития в условиях глобальной конкуренции российским маркетплейсам необходимо сосредоточиться на ключевых стратегических направлениях. Технологическое лидерство должно стать абсолютным приоритетом через инвестиции в собственные технологические разработки. Искусственный интеллект для персонализации рекомендаций, блокчейн для обеспечения прозрачности цепочек поставок, интернет вещей для оптимизации логистики – эти и другие передовые технологии формируют фундамент конкурентоспособности будущего. Технологии являются не просто инструментом, а стратегическим активом, определяющим будущее маркетплейса – лидерство в технологиях сегодня обеспечивает лидерство на рынке завтра [12].

Экосистемная интеграция предполагает развитие комплексных цифровых экосистем, где торговля становится лишь одним из элементов целостного пользовательского опыта. Интеграция финансовых сервисов, развлекательного контента, образовательных программ и других ценностных предложений создает многомерное конкурентное преимущество, которое сложно скопировать.

Международная экспансия подразумевает постепенное, но целенаправленное расширение присутствия на международных рынках, начиная со стран СНГ и других развивающихся экономик. Успешные бизнес-модели, отработанные на российском рынке, могут быть адаптированы к локальным условиям других стран, создавая основу для глобального роста.

Интеграция принципов устойчивого развития в бизнес-стратегии становится необходимым условием долгосрочного успеха, а не просто модным трендом. Экологические инициативы, социальная ответственность и этические стандарты ведения бизнеса формируют позитивный имидж бренда и привлекают экологически сознательных потребителей.

Заключение

Российские маркетплейсы находятся на захватывающем этапе своего развития, когда локальные преимущества и глобальные амбиции формируют уникальную траекторию роста. Анализ показывает, что отечественные платформы обладают значительным потенциалом для создания устойчивых конкурентных преимуществ в условиях глобализации электронной коммерции.

Ключом к успеху становится способность гармонично сочетать глубокое понимание локального рынка с внедрением передовых технологий и созданием интегрированных цифровых экосистем. Российские маркетплейсы уже демонстрируют впечатляющие результаты в адаптации к меняющимся условиям, развитии собственной инфраструктуры и формировании уникальных ценностных предложений для потребителей.

Будущее российских маркетплейсов будет определяться их способностью трансформировать текущие преимущества в долгосрочные конкурентные активы, а также готовностью инвестировать в технологические инновации, развивать экосистемный подход и осваивать новые международные рынки. Маркетплейсы перестали быть просто онлайн-магазинами – они превратились в цифровые хабы, формирующие новую экономическую реальность. И российские платформы имеют все шансы не только стать заметными игроками на глобальной арене, но и предложить миру собственные инновационные модели развития электронной коммерции.

Литература

1. Развитие рынка электронной коммерции в условиях цифровизации экономики [Электронный ресурс] // Киберленинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-rynka-elektronnoy-kommertsii-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (дата обращения: 25.06.2025).
2. Российский рынок E-commerce: каталог исследований 2023 [Электронный ресурс] // E-retail Week. – URL: http://eretailweek.ru/images/2024/ecom2023_catalog.pdf (дата обращения: 25.06.2025).
3. E-Commerce: The Evolution of Retail in the Digital Age // Academy of Business Research. URL: <https://www.abacademies.org/articles/ecommerce-the-evolution-of-retail-in-the-digital-age-17343.html> (дата обращения: 25.06.2025).
4. Ecommerce Evolution: Revolutionizing Online Business // Go-Globe. URL: <https://www.go-globe.com/from-brick-to-click-the-evolutionary-journey-of-ecommerce/> (дата обращения: 25.06.2025).
5. Трансформация российских маркетплейсов в парадигме цифровой экономики: институциональный анализ и перспективы развития // Экономические и социально-гуманитарные исследования. URL: <https://esj.today/PDF/18FA-VN125.pdf> (дата обращения: 25.06.2025).
6. Анализ развития маркетплейсов в России и их интеграции в международную экономику // Киберленинка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-razvitiya-marketpleysov-v-rossii-i-ih-integratsii-v-mezhdunarodnuyu-ekonomiku> (дата обращения: 25.06.2025).
7. Развитие маркетплейсов в условиях цифровой трансформации как результат структурных сдвигов в экономике // Киберленинка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-marketpleysov-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-kak-rezultat-strukturnyh-sdvigov-v-ekonomike> (дата обращения: 25.06.2025).
8. Рынок электронной коммерции в России в контексте мировых трендов // Байкальский государственный университет. URL: <https://brj-bguer.ru/reader/article.aspx?id=27169> (дата обращения: 25.06.2025).
9. Digital Transformation and E-Commerce Evolution in AI and Geopolitics – Shopify's Strategy // ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/392406131_Digital_Transformation_and_E-Commerce_Evolution_in_AI_and_Geopolitics_-_Shopify's_Strategy (дата обращения: 25.06.2025).
10. The Evolution of Consumer Trust in E-Commerce: Exploring Digital Strategies for Enhanced Loyalty // ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/389258900_The_Evolution_of_Consumer_Trust_in_E-Commerce_Exploring_Digital_Strategies_for_Enhanced_Loyalty (дата обращения: 25.06.2025).
11. E-commerce in Asia and the Pacific // UNESCAP. URL: https://www.unescap.org/sites/default/files/Embracing%20E-commerce_0.pdf (дата обращения: 25.06.2025).
12. Анисимов А. Ю., Поляков О.В. Эволюция маркетплейсов на российском рынке от новаторства до массовой популярности // Journal of Modern Competition. – 2023. – Т. 17. – № 3.

FORMATION OF COMPETITIVE ADVANTAGES OF RUSSIAN MARKETPLACES IN THE CONTEXT OF E-COMMERCE GLOBALIZATION

Polyakov O.V., Anisimov A.Yu.
Synergy University

The article explores the mechanisms of forming competitive advantages of Russian marketplaces in the dynamically changing environment of global e-commerce. The relevance of the topic is due

to the rapid growth of digital trading platforms and their increasing influence on the transformation of the consumer market. The study identifies unique competitiveness factors of domestic marketplaces, including adaptability to local conditions, development of proprietary logistics infrastructure, and technological innovations. The results of the analysis demonstrate that Russian marketplaces successfully form multi-level ecosystems integrating trading, financial, and logistics services, which creates significant advantages in competitive struggle. The practical significance of the work lies in developing recommendations for strengthening the competitive positions of Russian marketplaces in the international arena.

Keywords: marketplace, competitive advantages, e-commerce, digital transformation, globalization, Russian market.

References

1. Development of the e-commerce market in the context of digitalization of the economy [Electronic resource] // Cyberleninka. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-rynka-elektronnoy-kommertsii-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (date of access: 06/25/2025).
2. Russian E-commerce market: research catalog 2023 [Electronic resource] // E-retail Week. – URL: http://eretailweek.ru/images/2024/ecom2023_catalog.pdf (date of access: 06/25/2025).
3. E-Commerce: The Evolution of Retail in the Digital Age // Academy of Business Research. URL: <https://www.abacademies.org/articles/ecommerce-the-evolution-of-retail-in-the-digital-age-17343.html> (accessed on 25.06.2025).
4. Ecommerce Evolution: Revolutionizing Online Business // Go-Globe. URL: <https://www.go-globe.com/from-brick-to-click-the-evolutionary-journey-of-ecommerce/> (accessed on 25.06.2025).
5. Transformation of Russian marketplaces in the paradigm of the digital economy: institutional analysis and development prospects // Economic and social-humanitarian studies. URL: <https://esj.today/PDF/18FAVN125.pdf> (accessed on 25.06.2025).
6. Analysis of the development of marketplaces in Russia and their integration into the international economy // Cyberleninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-razvitiya-marketpleysov-v-rossii-i-ih-integratsii-v-mezhdunarodnuyu-ekonomiku> (date of access: 25.06.2025).
7. Development of marketplaces in the context of digital transformation as a result of structural shifts in the economy // Cyberleninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-marketpleysov-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-kak-rezultat-strukturnyh-sdvigov-v-ekonomike> (date of access: 25.06.2025).
8. The e-commerce market in Russia in the context of global trends // Baikal State University. URL: <https://brj-bgu.ru/reader/article.aspx?id=27169> (date of access: 06/25/2025).
9. Digital Transformation and E-Commerce Evolution in AI and Geopolitics – Shopify's Strategy // ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/392406131_Digital_Transformation_and_E-Commerce_Evolution_in_AI_and_Geopolitics_-_Shopify's_Strategy (accessed 06/25/2025).
10. The Evolution of Consumer Trust in E-Commerce: Exploring Digital Strategies for Enhanced Loyalty // ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/389258900_The_Evolution_of_Consumer_Trust_in_E-Commerce_Exploring_Digital_Strategies_for_Enhanced_Loyalty (accessed: 25.06.2025).
11. E-commerce in Asia and the Pacific // UNESCAP. URL: https://www.unescap.org/sites/default/files/Embracing%20E-commerce_0.pdf (accessed: 25.06.2025).
12. Anisimov A. Yu., Polyakov O.V. Evolution of marketplaces in the Russian market from innovation to mass popularity // Journal of Modern Competition. – 2023. – Vol. 17. – No. 3.

Форсайт-менеджмент как инструмент формирования международных бизнес-стратегий компаний авиационной промышленности

Раджабов Камиль Розманович,

аспирант кафедры ММИВЭД им. И.Н. Герчиковой, МГИМО (У) МИД России
E-mail: krr9319@gmail.com

Минатулаев Леон Камильевич,

магистр, МГИМО (У) МИД России

Михайлова Полина Сергеевна,

бакалавр, МГИМО (У) МИД России.

В исследовании раскрывается значимость стратегического форсайт-менеджмента (strategic foresight) в выработке международных бизнес-стратегий ведущих компаний авиационной промышленности. На базе анализа теоретических основ и систематизации методов форсайта авторами выявлена связь между неопределенным характером долгосрочных трендов отрасли и мировых рынков с измеримыми результатами эффективности деятельности исследуемого типа компаний по достижению облика желаемого будущего. В эмпирическом ракурсе изучение опыта лидеров отрасли, таких как Airbus, Boeing, позволяет заключить, что форсайт-менеджмент приобретает все большую популярность в качестве эффективного инструмента стратегического планирования.

Ключевые слова: форсайт-менеджмент, стратегический форсайт, динамические способности, авиационная промышленность, международные бизнес-стратегии.

Введение

Глобальные тренды в авиационной отрасли отмечаются «турбулентностью» и «структурной неопределённостью», что формирует высоко рисковую среду для реализации долгосрочных и чрезвычайно дорогостоящих проектов не только с технической, но и с коммерческой точки зрения.

Каскадные перестройки логистических цепочек в постпандемийный период наряду с геозэкономической фрагментацией диктует необходимость перехода от простого линейного прогнозирования на основе анализа предыдущих результатов, экстраполяции и др. инструментов к более сложным сценарным прогнозам и форсайт-моделированию [1–4]. Такие модели согласуются с принципами быстрого реагирования на изменения, согласно теории emergent strategies Х.Мицберга, и концептом динамических способностей фирм, в особенности их способности к идентификации «малозаметных», но потенциально значимых возможностей и трендов для обеспечения будущих конкурентных преимуществ и общей эффективности бизнеса. В этом состоит важная специфическая особенность форсайта как системы опережающего реагирования на вызовы и перспективы на основе их перманентной оценки. Более того, форсайт проникает дальше – в плоскость формирования портфеля решений в части приближения желаемых и профилактики нежелательных возможных событий.

Взаимосвязь форсайта с концепциями менеджмента

В контексте анализа теоретических основ форсайт-менеджмента, на наш взгляд, следует выделить концепции: динамических способностей, поглощающей способности [27] и организационной амбидекстренности. С точки зрения первой концепции следует отметить усиление форсайта через чувствительность фирм к изменениям (sensing), использование ими возможностей (seizing) и последующую трансформацию бизнеса (transforming). Указанные способности позволяют фирме конвертировать сигналы макросреды в стратегии управления будущим [5–7]. Амбидекстренность проявляется в балансировании процессов текущего управления бизнесом (exploit) с перманентным поиском возможностей для его трансформации (explore) [8]. Наконец, отдача от форсайта повышается по мере усиления абсорбционных способностей фирмы – т.е. скорости идентификации, сбора и имплементации критических знаний извне [9–10].

Векторы форсайта в развитии бизнеса мировых лидеров авиационной отрасли

Ежегодные публикации отраслевых отчетов Airbus Global Market Forecast (GMF) и Boeing – Commercial Market Outlook (CMO) являются ключевыми источниками агрегированной информации о комплексных долгосрочных трендах авиационной отрасли, принимаемых в расчет при формулировании менеджментом других фирм управленческих решений, прогнозов и международных бизнес-стратегий. Например, в GMF за 2024 г. приведена оценка долгосрочного спроса на новые самолёты в следующие 20 лет в объеме 42 тыс.ед., оцениваемая емкость рынка сервисных услуг в 290 млрд.долл.США при ежегодном среднем темпе роста в 3,5%, а данные из CMO-2025 прогнозируют двойной рост мирового парка, при росте сегмента грузовых самолетов до 2,8 тыс.ед. Освоение такого рыночного горизонта уже сегодня ставит перед мировыми лидерами отрасли вопрос конкурентоспособности будущих технологий, в связи с чем как Boeing, так и Airbus активно инвестируют в развитие, например, водородной и электронной авиации, что отражает стремление к снижению углеродного следа (т.е. тут можно говорить о технологическом и экологическом векторе форсайта). Так, например, Airbus активно развивает программу безуглеродной авиации ZEROe и RISE. Научно-технологический уклон форсайта, на наш взгляд, прослеживается в многочисленных совместных исследованиях. Так в 2024 г. Airbus в кооперации с Rolls Royce, Neste и German Aerospace Center (DLR) провели и опубликовали первое совместное исследование по использованию в коммерческой авиации 100% SAF-топлива в 2024 г., что подчеркивает логику декарбонизационного форсайта[25–26].

В то же время в рамках программ Boeing типа ecoDemonstrator и TTBW на протяжении последних 10 лет валидировано более 200 новых технологий, включая полёт на 100% SAF обоими двигателями[15, 29–31].

Как Boeing, так и Airbus активно развивают индустриальное производственно-технологическое партнерство на базе пространственно-экономических кластеров в наиболее перспективных регионах – Индии и Китае и др.[28]. Это организационно-экономический вектор форсайта.

Заключается он в интеграции индийских, китайских и других зарубежных заказчиков из целевых рынков в цепочку создания стоимости и кооперацию под эгидой западных фирм, которые посредством создания совместных предприятий и реализации кооперационных проектов могут стимулировать спрос на свою продукцию. В этом контексте зачастую наблюдается выход кооперации в непрофильную плоскость – строительство аэродромов, облачные сервисы мониторинга технического состояния, университеты и центры обучения и др. Поэтому непрофильные активы с их неочевидной значимостью в текущих реалиях могут стать движущим фактором развития международного биз-

неса в долгосрочной перспективе с точки зрения форсайта[29].

Влияние форсайта на формирование и реализацию международных бизнес-стратегий

Ожидания, связанные с климатическими факторами спроса, влекут выстраивание производственно-технологических циклов вокруг постепенной интеграции «зеленых» технологий: от биотоплива и электрической авиации до водородной[16, 22–24, 25–26].

Ожидаемые темпы роста рынков и спроса на авиатехнику, в том числе прогнозируемые GMF и CMO, обуславливают темп наращивания производственных мощностей и географической экспансии в рамках стратегий. Поэтому долгосрочные прогнозы парка согласуются со стратегическими векторами на расширение сервисных мощностей в странах заказчиков и кооперационных проектов по развитию их инфраструктуры.

При анализе сценарных трендов определяются т.н. «коридоры будущего» – векторные диапазоны изменений показателей эффективности (KPI) при наступлении определенных обстоятельств в будущем. В рамках таких векторных диапазонов и принимаются стратегические решения, как, например, расширить или сократить продуктовую линейку, географическое присутствие, расширение кооперации или спектра сервисов. Таким образом, в долгосрочной перспективе это обеспечивает большую резистентность к шокам и лучшее гармонирование стратегий компаний с трендами.

Примеры Airbus и Boeing иллюстрируют в данном контексте высокие динамические способности этих компаний, что отражается в заблаговременном распознавании (исследование SAF), использовании (старт программ ecoDemonstrator, RISE, ZEROe) и трансформации (реконфигурация производственно-технологической кооперации, систем качества и цифровых сервисов) бизнес-стратегий.

Так, посредством форсайта сегодняшняя неопределённость трансформируется в завтрашнее конкурентное преимущество.

И форсайт в этом задает баланс exploit-explore – совмещение работы над текущими проектами с исследованием перспектив потенциальных стратегий. При одновременной коммерциализации текущих продуктовых линеек A320 и 737 как Boeing, так и Airbus инвестируют в обозначенные проекты TTBW и водородных самолётов, а порой и в более высокорискованные программы ради тестирования гипотез на предмет поиска тех самых «сигналов желаемого будущего». В этом и заключается, как мы уже отмечали выше, организационная амбидекстренность.

Управленческие выводы

Для институционализации форсайта в целях усиления стратегического позиционирования фирмы, на наш взгляд, требуется следующий комплекс мероприятий:

Выстраивание комбинации exploit-explore, предполагающую высвобождение организационных ресурсов под тестирование гипотез, связанных с поиском новых возможностей для формирования облика желаемого будущего фирмы[11–18].

Гармонизация форсайт-практик с постоянной оценкой динамических способностей с точки зрения трансформации бизнеса в тех областях, где перспективные сигналы (тренды) распознаны, а гипотезы подтверждены [5–8].

Поиск механизмов привлечения инвестиций в абсорбционную способность. Партнёрские индустриальные программы яркий тому пример. Международная производственно-технологическая кооперация является таким механизмом, ведь в рамках нее достигается эффект распределения издержек и рисков, при которых тестирование гипотез и сигналов на зачаточной стадии обладает высокой рискованностью. Принцип абсорбции знаний извне достигается посредством обмена знаниями в рамках совместных научно-технологических проектов (как показал опыт Airbus по SAF-исследованиям[25]) и открытых инноваций[9–10].

Заключение

Прогнозирование трендов развития мировых рынков авиационной техники на фоне глобальной «турбулентности», а также адаптация стратегий фирм к их резким изменениям, учитывая чрезвычайно долгосрочные и дорогостоящие проекты в авиастроении – важная задача менеджмента, связанная с обеспечением устойчивого роста и выживаемости компании в долгосрочной перспективе.

Как было выявлено в ходе данного исследования, наряду с традиционными методами форкастинга, линейной экстраполяции, ретроспективного анализа и сценарного моделирования все чаще применяется форсайт. Ключевой дефиницией форсайта, на наш взгляд, является моделирование стратегии достижения желаемого облика будущего.

Архитектура форсайта, с учетом теоретического базиса, рассмотренного выше, условно выстроена вокруг таких этапов, как сканирование окружения на предмет выявления сигналов, формулировка сценариев, тестирование гипотез, формирование стратегий и их адаптивное исполнение.

Многими исследователями отмечается высокая важность и эффективность форсайта в рамках деятельности крупнейших авиапромышленных корпораций как Boeing и Airbus, которые сегодня активно внедряют этот инструмент в стратегическое планирование международного бизнеса.

Таким образом, следует заключить, что форсайт-менеджмент – это не «мягкий» инструмент прогнозирования, а целая система принятия решений на фоне сильной неопределённости. Его эффективность зиждется на правильной конфигурации динамических способностей фирм и формирует векторные коридоры, в рамках которых пре-

ломляются стратегии достижения желаемого будущего.

Литература

1. Marinković M., Al-Tabbaa O., Khan Z., Wu J. Corporate foresight: A systematic literature review and future research trajectories. *Journal of Business Research*, 2022. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296322001096>.
2. Iden J., Methlie L., Christensen G. The nature of strategic foresight research: A systematic literature review. *Technological Forecasting & Social Change*, 2017. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162516306035>.
3. Rohrbeck R., Kum M., Jissink T., Gordon A. Corporate foresight and its impact on firm performance. *Technological Forecasting & Social Change*, 2018. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162517302287>.
4. Fergnani A. Corporate Foresight: A New Frontier for Strategy and Management. *Academy of Management Perspectives*, 2022, 36(4):886–905. URL: <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/amp.2018.0178?cookieSet=1>.
5. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 1997. URL: https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Teece%2C%20Pisano%20and%20Shuen%20%281997%29.pdf.
6. Teece D.J. Explicating Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*, 2007. URL: http://sjbae.pbworks.com/w/file/58197890/teece_2007.pdf.
7. Teece D.J. Open Innovation and the Dynamic Capabilities Framework. *Strategic Management Review*, 2020, 1(2):317–375. URL: https://www.researchgate.net/publication/342208704_Hand_in_Glove_Open_Innovation_and_the_Dynamic_Capabilities_Framework.
8. O'Reilly C., Tushman M. Organizational Ambidexterity: Past, Present and Future. *Academy of Management Perspectives*, 2013, 27(4):324–338. URL: https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/O%27Reilly%20and%20Tushman%20AMP%20Ms%20051413_c66b0c53-5fcd-46d5-aa16-943eab6aa4a1.pdf.
9. Cohen W., Levinthal D. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 1990. URL: <https://www.jstor.org/stable/2393553>.
10. Schweisfurth T., et al. Absorptive capacity for need knowledge. *Research Policy*, 2018. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733318300246>.
11. Airbus. Global Market Forecast 2024–2043. URL: https://www.airbus.com/sites/g/files/jlcbta136/files/2024-07/GMF%202024-2043%20Presentation_4DTS.pdf.
12. Boeing. Commercial Market Outlook 2024–2043. URL: <https://www.boeing.com/content/>

- dam/boeing/boeingdotcom/market/assets/downloads/2024-cmo-executive-presentation.pdf.
13. Boeing. Commercial Market Outlook 2025–2044. URL: <https://www.boeing.com/content/dam/boeing/boeingdotcom/market/assets/downloads/2025-commercial-market-outlook.pdf>.
 14. Airbus. Global Services Forecast 2024–2043. 2024. URL: <https://aircraft.airbus.com/en/global-services-forecast-gsf-2024–2043>.
 15. Boeing. ecoDemonstrator Program overview & history. 2012–2025. URL: <https://www.boeing.com/sustainability/environment/ecodemonstrator>.
 16. CFM International. RISE Program Overview. 2021–2025. URL: <https://www.cfmaeroengines.com/rise>.
 17. Airbus. Testing the open fan's promise (A380 tested with RISE). URL: <https://www.airbus.com/en/newsroom/stories/2025–05-testing-the-open-fans-promise>.
 18. NASA / Boeing. X-66A (Transonic Truss-Braced Wing). URL: <https://www.nasa.gov/news-release/next-generation-experimental-aircraft-becomes-nasas-newest-x-plane/>.
 19. Airbus. 766 коммерческих поставок в 2024 г. (пресс-релиз). <https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2025–01-airbus-reports-766-commercial-aircraft-deliveries-in-2024>.
 20. Financial Times. How long can Airbus keep its edge over Boeing? URL: <https://www.ft.com/content/929073a9-c012-4774-8080-5f7e69dcdea1>.
 21. Reuters. Airbus faces sprint to hit 2025 target. URL: <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/airbus-faces-sprint-hit-target-after-about-60-deliveries-august-analysts-say-2025–09–01/>.
 22. Airbus. ZEROe: our hydrogen-powered aircraft. 2024–2025. URL: <https://www.airbus.com/en/innovation/energy-transition/hydrogen/zeroe-our-hydrogen-powered-aircraft>.
 23. Airbus. Developing a global hydrogen ecosystem (Hydrogen Hubs). URL: <https://www.airbus.com/en/newsroom/stories/2024–09-developing-a-global-ecosystem-to-support-hydrogen-powered-flight>.
 24. AINonline. Airbus reveals latest ZeroE hydrogen airliner design. URL: <https://www.ainonline.com/aviation-news/aerospace/2025–03–25/airbus-reveals-latest-zeroe-hydrogen-airliner-design>.
 25. Airbus. World's first in-flight study with 100% SAF (A350/ECLIF3). URL: <https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2024–06-worlds-first-in-flight-study-of-commercial-aircraft-using-100>.
 26. Dischl R., et al. In-flight measurements on 100% SAF (A350). Atmospheric Chemistry and Physics, 2024.
 27. Варламова З.Н. Поглощающая способность как детерминанта динамического потенциала фирмы // Инновации. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pogloschayuschaya-sposobnost-kak-determinanta-dinamicheskogo-potentsiala-firmy>.
 28. Раджабов К.Р. Основные тренды развития экосистемных моделей в Boeing и Airbus в Индии в рамках международной производственно-технологической кооперации в авиационной отрасли / Экономическое развитие России, № 11, 2024. С. 21–25. URL: <https://ed-russia.ru/upload/iblock/438/y7vp4uzl43yu2dw6ci8v0ggf0m876osi/%E2%84%9611%202024%20%D0%AD%D0%A0%D0%A0.pdf>
 29. Раджабов К.Р., Караваев М.В. Управление непрофильными активами высокотехнологичных компаний авиационной промышленности и ОПК // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 4. – С. 446–450.
 30. Воронова, Е.Ю. Финансовая отчетность компаний как объект инвестиционной оценки в условиях глобальной экономической неопределенности / Е.Ю. Воронова, Ю.А. Лукина // Международный бухгалтерский учет. – 2022. – Т. 25, № 10(496). – С. 1155–1178. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49544436>.
 31. Кудряшова, К.О. Экономическое взаимодействие России и Китая в условиях глобальной экономической неопределенности / К.О. Кудряшова, Ю.А. Лукина // Russian Economic Bulletin. – 2022. – Т. 5, № 4. – С. 234–243. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49189853>.
 32. Старовая, Ю.А. Особенности механизма инвестиционной оценки в условиях глобальной экономической неопределенности / Ю.А. Старовая // Аудитор. – 2021. – Т. 7, № 9. – С. 45–49. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46669368>.
 33. Раджабов К.Р. Офсетный фонд как механизм финансирования производственно-технологических экосистем в авиационной промышленности / Раджабов К.Р. // Экономика строительства. – 2025. – № 3. – С. 180–184. URL: https://econom-journal.ru/archive/?ELEMENT_ID=61862.

FORESIGHT MANAGEMENT AS A TOOL FOR FORMING INTERNATIONAL BUSINESS STRATEGIES OF AVIATION INDUSTRY COMPANIES

Radzhabov K.R., Minatulaev L.K., Mikhaylova P.S.
Moscow State Institute of International Relations

This study reveals the importance of strategic foresight management in developing international business strategies for leading companies in the aviation industry. Based on the analysis of the theoretical foundations and systematization of foresight methods, the authors have identified a link between the uncertain nature of long-term trends in the industry and global markets with measurable results of the effectiveness of the type of companies under study in achieving the desired future. From an empirical perspective, studying the experience of industry leaders such as Airbus and Boeing suggests that foresight management is becoming increasingly popular as an effective strategic planning tool.

Keywords: foresight management, strategic foresight, dynamic capabilities, aviation industry, international business strategies.

References

1. Marinković M., Al-Tabbaa O., Khan Z., Wu J. Corporate foresight: A systematic literature review and future research trajectories. Journal of Business Research, 2022.

2. Iden J., Methlie L., Christensen G. The nature of strategic foresight research: A systematic literature review. *Technological Forecasting & Social Change*, 2017.
3. Rohrbeck R., Kum M., Jissink T., Gordon A. Corporate foresight and its impact on firm performance. *Technological Forecasting & Social Change*, 2018.
4. Fergnani A. Corporate Foresight: A New Frontier for Strategy and Management. *Academy of Management Perspectives*, 2022, 36(4):886–905.
5. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 1997.
6. Teece D.J. Explicating Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*, 2007.
7. Teece D.J. Open Innovation and the Dynamic Capabilities Framework. *Strategic Management Review*, 2020.
8. O'Reilly C., Tushman M. Organizational Ambidexterity: Past, Present and Future. *Academy of Management Perspectives*, 2013.
9. Cohen W., Levinthal D. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 1990.
10. Schweisfurth T., et al. Absorptive capacity for need knowledge. *Research Policy*, 2018.
11. Airbus. Global Market Forecast 2024–2043.
12. Boeing. Commercial Market Outlook 2024–2043.
13. Boeing. Commercial Market Outlook 2025–2044.
14. Airbus. Global Services Forecast 2024–2043. 2024.
15. Boeing. ecoDemonstrator Program overview & history. 2012–2025.
16. CFM International. RISE Program Overview. 2021–2025.
17. Airbus. Testing the open fan's promise (A380 testbed with RISE).
18. NASA / Boeing. X-66A (Transonic Truss-Braced Wing).
19. Airbus. 766 commercial supplies in 2024.
20. Financial Times. How long can Airbus keep its edge over Boeing?
21. Reuters. Airbus faces sprint to hit 2025 target.
22. Airbus. ZEROe: our hydrogen-powered aircraft. 2024–2025.
23. Airbus. Developing a global hydrogen ecosystem (Hydrogen Hubs).
24. AINonline. Airbus reveals latest ZeroE hydrogen airliner design.
25. Airbus. World's first in-flight study with 100% SAF (A350/EC-LIF3).
26. Dischl R., et al. In-flight measurements on 100% SAF (A350). *Atmospheric Chemistry and Physics*, 2024.
27. Varlamova Z.N. Absorbing capacity as a determinant of a firm's dynamic potential // *Innovations*. 2012. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pogloschayuschaya-sposobnost-kak-determinanta-dinamicheskogo-potentsiala-firmy>.
28. Radzhabov K.R. The main trends in the development of ecosystem models in Boeing and Airbus in India within the framework of international industrial and technological cooperation in the aviation industry / *Economic Development of Russia*, No. 11, 2024. pp. 21–25.
29. Radzhabov K.R., Karavaev M.V. Management of Non-Core Assets of High-Tech Companies in the Aviation Industry and Military-Industrial Complex // *Innovations and Investments*. – 2024. – No. 4. – Pp. 446–450.
30. Voronova, E. Yu. Financial Statements of Companies as an Object of Investment Assessment in the Context of Global Economic Uncertainty / E. Yu. Voronova, Yu.A. Lukina // *International Accounting*. – 2022. – Vol. 25, No. 10(496). – Pp. 1155–1178. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49544436>.
31. Kudryashova, K.O. Economic Cooperation between Russia and China in the Context of Global Economic Uncertainty / K.O. Kudryashova, Yu.A. Lukina // *Russian Economic Bulletin*. – 2022. – Vol. 5, No. 4. – Pp. 234–243. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49189853>.
32. Starovaya, Yu.A. Features of the Investment Assessment Mechanism in the Context of Global Economic Uncertainty / Yu.A. Starovaya // *Auditor*. – 2021. – Vol. 7, No. 9. – Pp. 45–49. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46669368>.
33. Radzhabov K.R. Offset Fund as a Mechanism for Financing Production and Technological Ecosystems in the Aviation Industry / K.R. Radzhabov // *Economics of Construction*. – 2025. – No. 3. – Pp. 180–184. URL: https://econom-journal.ru/archive/?ELEMENT_ID=61862.

Салтанова Ангелина Георгиевна,

к.э.н., доцент кафедры экономики и товароведения, ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет
E-mail: Angelina467@yandex.ru

Нестабильность и неопределенность внешней и внутренней экономико-политической ситуации в стране и мире оказывает существенное влияние на направление исследовательского интереса ученых-экономистов к ведущему вопросу, от которого напрямую зависит уровень продовольственной безопасности и социальной стабильности РФ – качественного формирования и функционирования стратегии развития АПК ЮФО на основе роста разнообразия аспектов устойчивости. В настоящее время качество и устойчивость функционирования с-х предприятий АПК основано на взаимодействии основных двух постулатов – собственных усилий производителей с эффективным использованием природно-ресурсного потенциала и непрерывным процессом реализации Правительством РФ мер государственной поддержки отрасли сельского хозяйства.

Государственная политика поддержки отрасли способствует росту таких экономических показателей, как: инфраструктурная обеспеченность; формирование новых более современных и экологических структур и систем АПК с разной степенью самоуправления; генерацию ресурсов в перспективные производственные комплексы, преследующие решение научных вопросов; активизация интеграционных процессов в аграрной сфере; разработку и реализацию инновационных технологических решений в пределах утвержденной инновационной модели развития отрасли сельского хозяйства, в соответствии с реализуемой инновационной политикой в АПК ЮФО. [1]

Ведущими аспектами устойчивости стратегии развития АПК выступают – качество и уровень функционирования инновационной политики и интеграционных процессов в аграрной сфере. Являясь составной частью аграрной политики – инновационная политика в АПК представлена совокупностью мер государственной поддержки в разрезе правовых, социальных, экологических, организационных, экономических решений, имеющих своей целью – расширение производства, рост ее эффективности при непрерывном применении актуальных научно-технических и опытно-конструкторских достижений, а также – современных методик организации и управления всеми технологическими процессами на предприятиях АПК.

Агропромышленную интеграцию некоторые современные ученые рассматривают как отдельную экономическую категорию или процесс, основанный на взаимосвязи ряда отраслей, связанных ресурсной зависимостью от сельскохозяйственного производства, с целью выявления проблем, разработки защитных механизмов для их дестабилизации и формирование методических рекомендаций для создания аграрных структур с конкретным уровнем саморегуляции, отвечающих уровню современной агрессивной экономики. Вторая группа экономистов придерживается мнения, что агропромышленная интеграция это объединение сельхозтоваропроизводителей в союз, с целью определения проблем и формирования конкретных действий для решения поставленных задач и достижения общей выгоды, т.е. получение уникальных конкурентных преимуществ участниками сообщества в виду совместного использования имеющихся в их владении потенциалов. [3]

Цель статьи – определить основные структурные элементы обеспечения устойчивого развития с-х отрасли, являющиеся движущими категориями в стратегии развития АПК, выявить перспективные направления модернизации АПК ЮФО в условиях существующего санкционного режима в стране.

Научная новизна работы заключается в выделении ряда ведущих структурных элементов, являющихся активными и действенными аспектами устойчивого функционирования стратегии развития АПК ЮФО, обеспечивающих стабильное развитие аграрной отрасли по основным направлениям – экономика, производство,

экология, социальная сфера. Автором предложена схема функционирования инновационной политики для АПК ЮФО, использование которой будет способствовать моделингу стратегических целей, ориентиров, генерацию базовых единиц составляющих потенциал отрасли для создания перспективного инновационного проекта, отвечающего стремительно меняющимся условиям экономики и адаптированных к внешним и внутренним изменениям. Использование схемы качественного инвестиционного проекта практически всегда выступает одним из направлений модернизации АПК ЮФО, так как получение дополнительной прибыли идет на расширение производственных мощностей, потребление более качественной сырьевой базы, расширение региональных связей и логистических цепочек, завоевание новых рынков сбыта, рост и стабилизация конкурентоспособности и как следствие создание новых более востребованных производств.

Ключевые слова: АПК ЮФО (Агропромышленный комплекс Южного федерального округа), сельское хозяйство, Инновационная политика в АПК, Инновационная модель развития АПК, Инновационный проект, экономика, производство, экология, социальная сфера.

Введение

Современные экономико-политические и социальные условия в мире и непосредственно в России оказывают весомое влияние на проводимую Правительством РФ политику управления АПК страны, с непосредственным учетом природно-климатических условий регионов. От эффективности стратегических решений Правительства напрямую зависит развитие и экономическая стабильность экономических систем АПК, и их способность преодолевать региональную инертность и обеспечивать устойчивое производство хозяйственных комплексов на конкретных субъектах Федерации. [2]

Осознание Правительством важности преобразования структуры в АПК, посредством применения целенаправленных стратегических решений инновационного управления действиями региональных властей, послужит созданию новой экономики региона, учитывающей современные цели развития страны и общества, а эффективным инструментом в «руках» Правительства выступит инновационная политика АПК.

Материалы и методы

Для наибольшего понимания одного из ведущих аспектов развития стратегии в АПК рассмотрим наглядно, на рисунке 1, схему экономического механизма инновационной политики АПК, как одной из составляющих аграрной политики в АПК. [4] Инновационная политика АПК, представленная комплексом стратегических государственных мер различного рода характера, применяемых в зависимости от ситуации, направленные на создание благоприятных условий для развития сельскохозяйственного производства и повышения его качества и эффективности на базе передовых опытно-

конструкторских и научно-технических изысканий, а также с применением современных управленческих методов и методологий. [5, с. 73–83]

Схема на рисунке 1 наглядно отражает структуру инновационной политики АПК, ее основные элементы их взаимосвязь и взаимозависимость друг от друга. Ведущей движущей единицей инновационной политики в ее структуре являются предприятия, использующие в своем функционировании теории и приемы инновационного маркетинга, что предусматривает непрерывные действия специалистов по текущему изучению рынка, управлению и регулированию сферами производства и сбыта инновационного продукта и технологий для реализации инновационного проекта. Отлаженная стратегия маркетинга регулирует цены на инновационный продукт для его создания, распространения, потребления аграрными предприятиями и другими заинтересованными лицами. Применяемая на предприятиях стратегия маркетинга при калькуляции стоимости инновационного продукта учитывает не только внутренние факторы, но и внешние факторы рыночной системы, такие как: предложение и спрос на рынке, платежеспособность потребителей, государственные ограничения и стимуляторы, тип рыночной экономики и другие.

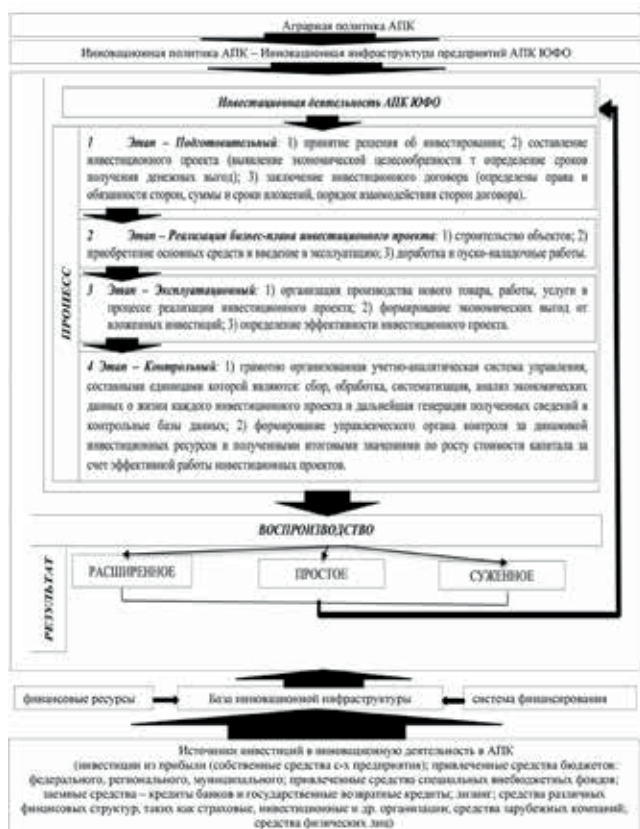


Рис. 1. Экономический механизм инновационной политики АПК

Инновационная инфраструктура предприятий АПК представлена предприятиями АПК – активно ведущими инвестиционную политику и поддерживающие процесс воспроизводства инвестиций на высоком уровне. Как видно из схемы инвестиционная политика предприятий по каждому вновь создаваемому инвестиционному проекту представ-

лена несколькими этапами, и что первый – подготовительный этап является наиболее важным этапом, который закладывает основные цели и задачи, которые должны быть достигнуты по итогу инвестиционного проекта, и от того как будет спроецирован бизнес-проект, зависит вся работа, поэтому руководству и ответственным сотрудникам необходимо иметь качественную квалификацию по данному вопросу. [7, с. 99–101]

Процессы – принятия и реализация инвестиционных проектов, являются базовой основой инвестиционной деятельности. В свою очередь, инвестиционный проект представляет собой упорядоченную систему финансово-правовой документации, определяющей качество реализации инвестиционных бизнес-проектов. Эффективная инвестиционная деятельность это стабильный, непрерывно возобновляющийся процесс, результатом данного процесса является его воспроизводство, которое бывает трех видов обновления: простое, расширенное, суженное.

Схема воспроизводства инвестиционной деятельности на рисунке 1 изображена автором детально. Инвестиционное воспроизводство на малых предприятиях может иметь разный уровень обновления, но на больших предприятиях обновление всегда анализируется как расширенное, в следствии роста потребления произведенной продукции.

Отраженный кругооборот инвестиционной деятельности на схеме свидетельствует – что, за счет непрерывности осуществляется ее воспроизводство, следовательно, рост стоимости капитала АПК ЮФО.

Четкое исполнение всех этапов инвестиционного процесса и обеспечение контроля за их деятельностью, соответственно и определяют результат процесса воспроизводства, оно будет расширенное, простое либо суженное. [6, с. 9–14.]

Базой инновационной инфраструктуры являются – финансовые ресурсы и экономически рациональная система финансирования, включающая следующий перечень элементов – финансовые ресурсы из многочисленных источников направленные в инновационные проекты, программы, и на осуществление контрольных мероприятий.

Источниками инвестиций в инновационную деятельность в АПК являются: инвестиции из прибыли (собственные средства с-х предприятия); привлеченные средства бюджетов: федерального, регионального, муниципального; привлеченные средства специальных внебюджетных фондов; заемные средства – кредиты банков и государственные возвратные кредиты; лизинг; средства различных финансовых структур, таких как страховые, инвестиционные и др. организации; средства зарубежных компаний; средства физических лиц.

Схема отражает прямую зависимость процесса инновационной активности предприятий АПК от уровня воспроизводственного процесса инвестиционной деятельности по каждому аграрному предприятию. Если предприятия в своей практической деятельно-

сти будут придерживаться предложенной автором схемы инновационной политики, уровень и стабильность достигнутой инновационной деятельности обеспечит аграрным предприятиям техническое и технологическое обновление отрасли и повышение его социально-экономической эффективности.

Инновационная политика предприятий АПК должна быть основана на грамотной работе специалистов, разрабатывающих инновационные проекты, после утверждения актуальности которых, начинается работа по планированию и утверждению инвестиционного проекта для приобретения или создания инновационного продукта. Инновационный проект позволит оценить степень, качество и количество необходимых к его реализации привлечение инвестиций, то есть выступает инструментом реализации инновационных предложений или программой по осуществлению вложения капитала в инновации.

Многие экономисты выдвигают к обязательному учету и анализу такую экономическую категорию как эффективность каждого инновационного проекта, которая отражает соответствие запуска инновационного проекта целям и интересам участников. Расчет данного показателя регламентируется многочисленными методическими рекомендациями, основанными на качественном и количественном соотношении затрат и полученных результатов, а также уровня достижения запланированных целей и задач и экономических выгод для предприятия и аграрной отрасли в целом. [9, с. 8–17]

Инновационная политика определяется набором стратегических и тактических целей участников инновационных процессов и текущей экономической ситуацией в стране и мире. Ведущая стратегическая задача инновационной деятельности АПК ЮФО – достижение оптимальных позиций конкурентоспособности производимой продукции для повышения скоростного режима всех воспроизводственных процессов отрасли в регионах округа, стабильного экономического роста и как следствие обеспечение продовольственной безопасности страны. Тактические цели направлены на подъем таких экономических показателей как – производительность труда, уровень жизни жителей села, рентабельность производства, качество с-х продукции и одновременно – снижение себестоимости единицы с-х продукции, т.е. максимизация прибыли при минимизации затрат.

Обсуждение

В настоящее время – активной санкционной политики недружественных стран в отношении экономики РФ, для предприятий АПК имеет особое значение еще один показатель, помимо категории – эффективность инновационного проекта, а именно – срок внедрения и освоения результата инновационного проекта направленного на обновление технологического потенциала аграрной отрасли, который дает предприятиям точный временной диапазон достижения заявленных производственных результатов, что способствует устранению возможных угроз, на-

правленных на подрыв продовольственной и экономической безопасности страны.

Достижение заявленной эффективности инновационного проекта и точное определение временного промежутка его осуществления и получения экономических выгод от него не возможно без проведения научно-исследовательских работ в области реализации инновационного проекта. [8, с. 4–7] Зачастую предприятия АПК не в состоянии оплатить проведение исследовательских работ по существующим проблемам, или не видят в этом необходимости, и вкладывают денежные средства не обдуманно, то есть без научно-обоснованного расчета актуальной проблемы, затрат и получения в будущем экономических выгод, соответственно их капиталовложения зачастую оказываются финансово не выгодными. Смотри на действия отдельно взятых организаций, государственные органы стремятся отрегулировать данный процесс методом 100% финансирования научно-технических разработок, проводимых сотрудниками сельскохозяйственных вузов страны по насущным проблемам аграрной отрасли и последующем направлении данных разработок предприятиям АПК.

Для более детального анализа состояния сельскохозяйственной науки, влияния деятельности научных организаций и их разработок на предприятия АПК и роли государственных органов в этом механизме – схематично отразим механизм организационно-экономического освоения научных достижений в АПК сельскохозяйственными вузами РФ на рисунке 2.

На эффективность инновационной деятельности АПК оказывают влияние не только внешние факторы, такие как государственное регулирование АПК, внешнеторговая ситуация страны, санкционная политика недружественных стран, военные действия на территории соседних государств, но и текущий внутренний уровень технического и технологического оснащения предприятий АПК ЮФО и его способность осваивать прогрессивные инновации, направленные на выход производственных мощностей аграриев на новый более эффективный уровень.

Роль государственного регулирования на состояние сельскохозяйственной науки имеет особое значение, так посредством таких механизмов поддержки как – бюджетное финансирование; модернизация структуры управления Россельхозакадемией; создание пилотных интегрированных научно-образовательных центров; совершенствование программно-целевых форм и методов управления в вузах; повышение эффективности работы научно-исследовательских организаций; совершенствование координации научно-исследовательских работ; освобождение от налогообложения научных организаций Российской академии сельскохозяйственных наук – способствует снижению влияния негативных факторов, действующих на сельскохозяйственную науку и укреплению базы научно-технической деятельности в АПК, и как результат – стабилизация и рост научно-технической деятельности аграрных вузов, разработки которых активно будут использоваться

предприятиями АПК, а следовательно, вузы получают дополнительную прибыль от реализации своих научных разработок, а предприятия АПК своевременно будут применять разработанные научно-технические разработки.

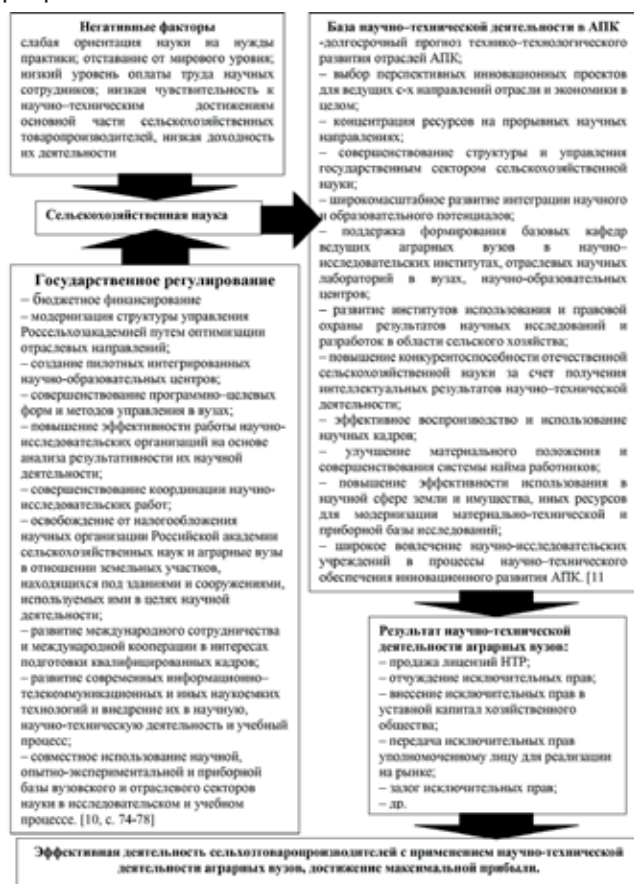


Рис. 2. Организационно-экономический механизм освоения научных достижений в АПК

Сформированный автором на рисунке 2 механизм освоения научно-технической продукции в производстве способствует более точному пониманию структурной взаимосвязи между работой сельскохозяйственных организаций, использующих инновационный продукт и научно-исследовательских вузов, разрабатывающих данный инновационный продукт, при неукоснительном влиянии государственных структур на все сферы деятельности данных организаций.

Налаженный и непрерывно действующий механизм на рисунке 2 создает благоприятные условия для рациональной подготовки инновационного проекта предприятиями АПК, но многочисленные негативные факторы внешней и внутренней экономикополитической среды, возникающие стремительно требуют введение новых способов и приемов совершенствования существующей структурной организации системы освоения научных достижений в АПК. В связи с существующей ситуацией в аграрных вузах целесообразно провести детальный анализ следующих показателей:

- текущих действующих научных исследований и разработок;
- произведенных объектов инновационной интеллектуальной собственности;
- результатов научно-технической деятельности;
- полученных бюджетных средств и их освоение в вузе;

- патентоспособность результатов работ научных организаций;
- введение в практическую деятельность предприятий АПК результатов работ научных организаций. [11]

Выводы

В результате проведенного исследования автором выделены основные структурные элементы обеспечения устойчивого развития с-х отрасли, влияющие на уровень продовольственной безопасности и социальной стабильности РФ – качественного формирования и функционирования стратегии развития АПК ЮФО на основе роста разнообразия аспектов устойчивости, также выявлены перспективные направления модернизации АПК ЮФО в условиях текущих реалий и предложены варианты дальнейшей модернизации практической деятельности предприятий АПК при их активном применении в своей деятельности результатов работ научных организаций.

Предложенная автором схема функционирования инновационной политики для АПК ЮФО, способствует моделингу стратегических целей, ориентиров, генерацию базовых единиц составляющих потенциал отрасли для создания перспективного инновационного проекта, отвечающего стремительно меняющимся условиям экономики и адаптации к внешним и внутренним изменениям. Использование схемы создания инвестиционного проекта предприятиями АПК всегда выступает одним из направлений совершенствования стратегии АПК ЮФО, так как получение дополнительной прибыли идет на расширение производственных мощностей, потребление более качественной сырьевой базы, расширение региональных связей и логистических цепочек, завоевание новых рынков сбыта, рост и стабилизация конкурентоспособности и как следствие создание новых более востребованных производств.

Одним из направлений поддержания стратегии развития АПК ЮФО является построение автором схемы Организационно-экономического механизма освоения научных достижений в АПК с целью качественного и эффективного функционирования инновационной деятельности на предприятиях АПК ЮФО с привлечением научно-технических разработок современных ученых аграрных вузов в пределах округа. Схема наглядно отражает проблемы и перспективы развития аграрной науки и зависимость сельскохозяйственных организаций от уровня современных научных разработок, а также важность государственного управления.

Литература

1. Беляев Ю.М. Инновационный менеджмент: учебник / Ю.М. Беляев. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 219 с.: ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621843>

2. Горфинкель В.Я. Инновационный менеджмент: учебник / В.Я. Горфинкель, А.И. Базилевич, В.В. Бондаренко [и др.]; под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. – Москва: Юнити-Дана, 2017. – 392 с.: ил., табл., схем. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685426>
3. Джуха В.М. Инновационный менеджмент: курс в схемах и таблицах: учебное пособие: / В.М. Джуха, Т.А. Салтанова; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Факультет Менеджмента и предпринимательства, Кафедра инновационного менеджмента и предпринимательства. – Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2024. – 112 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720057>
4. Иванов Н.П. Инновационный менеджмент региональной власти как фактор ускоренного развития территориальной экономики // Региональная экономика. Юг России. 2016. № 1. С. 25–42.
5. Чернова О.А. Стратегия развития АПК Юга России // Региональная экономика. Юг России. 2015. № 1. С. 73–83.
6. Белокрылов К.А. Теория и практика институциональной модернизации экономики (на примере Юга России) // Terra economicus. 2013. Т. 11, № 2. С. 9–14.
7. Королева Н.А. Инструменты активизации взаимодействия мегакорпорации и региональной экономической системы // Terra economicus. 2013. Т. 11, № 2. С. 99–101.
8. Русскова Е.Г., Захарченко Е.А. Проблемы и приоритеты инновационного развития экономики России // Власть. 2013. № 5. С. 4–7.
9. Буянова М.Э., Королев М.И. Внутренние и внешние угрозы в стратегии безопасного развития экономического пространства макрорегиона // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2013. № 2 (23). С. 8–17.
10. Климова Н.В. Обеспечение продовольственной безопасности России как стратегическая задача государства // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 2. С. 74–8
11. Кнухова М.З., Есмуханова Д.Ж., Топсахалова Ф.М.-Г. Аспекты устойчивости развития АПК региона // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9–1. – С. 154–161; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=34661>

DEVELOPMENT STRATEGY OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT OF THE RUSSIAN FEDERATION BASED ON SUSTAINABILITY ASPECTS

Salanova A.

Don State Agrarian University

Instability and uncertainty of the external and internal economic and political situation in the country and the world have a significant impact on the direction of research interest of economists to the leading issue on which the level of food security and social sta-

bility of the Russian Federation directly depends – the high-quality formation and functioning of the strategy for the development of the agro-industrial complex of the Southern Federal District based on the growth of diversity of sustainability aspects. Currently, the quality and sustainability of the functioning of agricultural enterprises in the agro-industrial complex is based on the interaction of two main postulates – their own efforts of producers with the efficient use of natural resource potential and the continuous process of implementation by the Government of the Russian Federation of measures of state support for the agricultural sector. The state policy of support for the industry contributes to the growth of such economic indicators as: infrastructure provision; the formation of new, more modern and environmentally friendly structures and systems of the agro-industrial complex with varying degrees of self-government; the generation of resources in promising production complexes pursuing the solution of scientific issues; activation of integration processes in the agricultural sector; development and implementation of innovative technological solutions within the approved innovative model for the development of the agricultural sector, in accordance with the implemented innovation policy in the agro-industrial complex of the Southern Federal District. [1]

The leading aspects of the sustainability of the strategy for the development of the agro-industrial complex are the quality and level of functioning of the innovation policy and integration processes in the agricultural sector. Being an integral part of the agrarian policy, the innovation policy in the agro-industrial complex is represented by a set of measures of state support in the context of legal, social, environmental, organizational, economic decisions aimed at expanding production, increasing its efficiency with the continuous application of relevant scientific, technical and experimental design achievements, as well as modern methods of organizing and managing all technological processes at agro-industrial complex enterprises.

Some modern scientists consider agro-industrial integration as a separate economic category or process based on the relationship between a number of industries related by resource dependence on agricultural production, with the aim of identifying problems, developing protective mechanisms for their destabilization and forming methodological recommendations for creating agrarian structures with a specific level of self-regulation that meet the level of a modern aggressive economy. The second group of economists is of the opinion that agro-industrial integration is the unification of agricultural producers into a union, with the aim of identifying problems and forming specific actions to solve the tasks and achieve common benefits, i.e. obtaining unique competitive advantages by community members due to the joint use of the potentials they possess. [3] The purpose of the article is to determine the main structural elements of ensuring sustainable development of the agricultural sector, which are the driving categories in the strategy for the development of the agro-industrial complex, to identify promising areas for the modernization of the agro-industrial complex of the Southern Federal District in the context of the existing sanctions regime in the country.

The scientific novelty of the work lies in the identification of a number of leading structural elements that are active and effective aspects of the sustainable functioning of the strategy for the development of the agro-industrial complex of the Southern Federal District, ensuring stable development of the agricultural sector in the main areas – economy, production, ecology, social sphere. The author proposes a scheme for the functioning of the innovation policy for the agro-industrial complex of the Southern Federal District, the use of which will facilitate the modeling of strategic goals, benchmarks, generation of basic units that make up the potential of the industry to create a promising innovation project that meets rapidly changing economic conditions and is adapted to external and internal changes. The use of a high-quality investment project scheme is almost always one of the areas of modernization of the agro-industrial complex of the Southern Federal District, since additional profit is used to expand production capacities, consume higher-quality raw materials, expand regional connections and logistics chains, conquer new markets, grow and stabilize competitiveness and, as a result, create new, more popular industries.

Keywords: AIC of the Southern Federal District (Agro-industrial complex of the Southern Federal District), agriculture, Innovation policy in the agro-industrial complex, Innovative model for the development of the agro-industrial complex, Innovative project, economy, production, ecology, social sphere.

References

1. Belyaev Yu.M. Innovative Management: textbook / Yu.M. Belyaev. – 4th ed., reprinted. – Moscow: Dashkov i K^o, 2022. – 219 p.: ill., table. – (Educational publications for bachelors). – Access mode: by subscription. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621843>
2. Gorfinkel V. Ya. Innovative Management: textbook / V. Ya. Gorfinkel, A.I. Bazilevich, V.V. Bondarenko [et al.]; edited by V. Ya. Gorfinkel, T.G. Popadyuk. – Moscow: Unity-Dana, 2017. – 392 p.: ill., table, diagram. – (Magister). – Access mode: by subscription. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685426>
3. Dzhukha V.M. Innovative management: a course in diagrams and tables: a tutorial: / V.M. Dzhukha, T.A. Saltanova; Rostov State University of Economics (RINH), Faculty of Management and Entrepreneurship, Department of Innovative Management and Entrepreneurship. – Rostov-on-Don: Publishing and Printing Complex of the RSEU (RINH), 2024. – 112 p.: ill., table, diagram. – Access mode: by subscription. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720057>
4. Ivanov N.P. Innovative management of regional authorities as a factor in the accelerated development of the territorial economy // Regional Economy. South of Russia. 2016. No. 1. P. 25–42.
5. Chernova O.A. Development Strategy of the AIC in the South of Russia // Regional Economy. South of Russia. 2015. No. 1. P. 73–83.
6. Belokrylov K.A. Theory and Practice of Institutional Modernization of the Economy (on the Example of the South of Russia) // Terra economicus. 2013. Vol. 11, No. 2. P. 9–14.
7. Koroleva N.A. Tools for Activating the Interaction of a Mega-Corporation and a Regional Economic System // Terra economicus. 2013. Vol. 11, No. 2. P. 99–101.
8. Russkova E.G., Zakharchenko E.A. Problems and Priorities of Innovative Development of the Russian Economy // Power. 2013. No. 5. P. 4–7.
9. Buyanova M.E., Korolev M.I. Internal and external threats in the strategy of safe development of the economic space of the macroregion // Bulletin of the Volgograd State University. Series 3: Economy. Ecology. 2013. No. 2 (23). P. 8–17.
10. Klimova N.V. Ensuring food security of Russia as a strategic task of the state // Economy: yesterday, today, tomorrow. 2016. No. 2. P. 74–8
11. Knukhova M.Z., Esmukhanova D.Zh., Topsakhalova F.M.-G. Aspects of sustainability of development of the regional agro-industrial complex // Fundamental research. – 2014. – No. 9–1. – P. 154–161; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=34661>

Автоматизированный контроль в сфере закупок в Российской Федерации: проблематика и результаты внедрения

Скворцов Артем Сергеевич,

аспирант, 2 курс, кафедра государственных и муниципальных финансов. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

В статье рассматриваются вопросы автоматизации контрольной деятельности в сфере государственных и муниципальных закупок в Российской Федерации. Автор анализирует основные проблемы, препятствующие эффективному внедрению и функционированию автоматизированных систем контроля, а также оцениваются достигнутые результаты и перспективы дальнейшего развития данного направления, проводится оценка потенциальных экономических и социальных эффектов.

Ключевые слова: государственные закупки, муниципальные закупки, автоматизированный контроль, информационные технологии, цифровизация, эффективность, риски, коррупция.

Сфера государственных и муниципальных закупок в Российской Федерации, занимая колоссальный сектор экономики, подвержена значительным рискам коррупции, неэффективного использования бюджетных средств и нарушений законодательства. В этой связи, автоматизация контрольных мероприятий представляется не просто целесообразным, но и необходимым шагом для обеспечения прозрачности, законности и эффективности расходования государственных ресурсов. Объем финансового потенциала, задействованного в рамках государственных контрактов, обуславливает повышенное внимание к вопросам эффективности, прозрачности и законности проводимых процедур. Одним из ключевых направлений повышения эффективности управления в данной сфере, как раз, и является внедрение автоматизированных систем контроля, позволяющих оперативно выявлять нарушения, предотвращать коррупционные проявления и оптимизировать расходование бюджетных средств.

Автоматизированный контроль в сфере закупок представляет собой комплекс мер, направленных на выявление, анализ и предотвращение нарушений законодательства о контрактной системе посредством использования информационных технологий. Автоматизированный контроль базируется на аккумулировании, систематизации и изучении значительных массивов информации, хранящейся в разнообразных цифровых ресурсах. К ним относятся, например, Единая информационная система закупок (далее – ЕИС Закупки), информационные платформы регионального и муниципального уровня, а также учетные и отчетные комплексы государственных и муниципальных организаций [5].

Ключевыми элементами такой системы являются:

- автоматический сбор данных из различных источников, включая ЕИС Закупки, системы электронного документооборота, базы данных государственных органов;
- использование аналитических инструментов для выявления отклонений от нормативных значений, признаков сговора и других потенциальных нарушений;
- механическое формирование отчетов о результатах контроля, уведомлений о выявленных нарушениях и рисках для соответствующих должностных лиц;
- обеспечение интеграции с системами планирования, бюджетирования, бухгалтерского учета для комплексного контроля финансовых потоков.

Принципиальное отличие автоматизированного контроля от традиционных методов заключается в возможности обработки больших объемов информации в режиме реального времени, что позволяет оперативно выявлять и избегать нарушения, а также повышать эффективность контрольных мероприятий.

Системы автоматического контроля предоставляют возможность отслеживать процессы закупок на протяжении всего их жизненного цикла, начиная с этапа планирования и заканчивая выполнением условий контракта, выявлять отклонения от установленных правил и нормативов, оценивать риски нарушений и коррупционных проявлений, формировать аналитические отчеты и рекомендации для принятия управленческих решений и обеспечивать прозрачность и открытость закупочных процедур [6].

Нормативно-правовая база, регулирующая автоматизированный контроль в сфере закупок в Российской Федерации, формировалась постепенно, опираясь на ключевые федеральные законы и подзаконные акты, направленные на повышение прозрачности и эффективности закупочных процедур. Так, например, Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ (далее – 44-ФЗ) является основополагающим документом, регулирующим всю сферу государственных и муниципальных закупок и устанавливающим общие принципы, требования и процедуры осуществления закупок, а также определяет порядок контроля в данной области [2]. В частности, 44-ФЗ предусматривает обязательное использование единой информационной системы в сфере закупок для обеспечения открытости и доступности информации о закупках.

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 января 2022 г. № 60 «О мерах по информационному обеспечению контрактной системы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, по организации в ней документооборота, о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу актов и отдельных положений актов Правительства Российской Федерации» определяет порядок функционирования ЕИС Закупки, требования к ее техническому обеспечению и взаимодействию с другими информационными системами. ЕИС Закупки является ключевым элементом автоматизированного контроля, поскольку обеспечивает сбор, обработку, хранение и предоставление информации обо всех этапах закупочного процесса [3].

Также, закупочная деятельность в Российской Федерации регламентируется Федеральным закон от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции», приказами Федерального казначейства, региональными и муниципальными нормативно-правовыми актами [1].

Несмотря на значительный потенциал, внедрение автоматизированного контроля в сфере закупок в Российской Федерации сталкивается с рядом проблем, которые сдерживают его эффективное функ-

ционирование. Разрозненность информационных систем, используемых различными участниками закупочного процесса, затрудняет сбор и анализ данных, в следствие чего необходима дальнейшая интеграция ЕИС с другими государственными и муниципальными информационными системами, а также с системами учета и отчетности заказчиков.

Недостоверность, неполнота и несвоевременность предоставления информации в информационные системы снижают эффективность автоматизированного контроля. Следует также обратить внимание на тот факт, что не все существующие автоматизированные системы контроля обладают достаточным набором функций для выявления сложных схем нарушений и коррупционных проявлений в связи с чем, следует постоянно совершенствовать функциональные возможности систем с учетом развития технологий и изменений в законодательстве.

Внедрение автоматизированного контроля может встречать сопротивление со стороны недобросовестных участников закупочного процесса, которые опасаются разоблачения своих действий.

На сегодняшний день эффект от внедрения автоматизированных систем проявляется в нескольких аспектах. Во-первых, повышается прозрачность закупочных процедур, что способствует снижению коррупционных рисков. Во-вторых, ускоряется процесс проведения закупок, что позволяет экономить время и ресурсы. В-третьих, улучшается контроль за соблюдением законодательства о государственных закупках, что способствует более эффективно использованию бюджетных средств.

В последние годы в Российской Федерации предприняты значительные усилия по внедрению автоматизированных систем контроля в сфере закупок. В частности, активно используются аналитические модули ЕИС, разрабатываются и внедряются региональные информационные системы контроля закупок. Тем не менее, необходимо отметить, что эффект от внедрения автоматизированных систем контроля пока не является максимальным. Дальнейшее развитие и совершенствование этих систем требует решения вышеуказанных проблем [7].

Таким образом, для дальнейшего развития автоматизированного контроля в сфере закупок в Российской Федерации необходимо:

- **Создание единой, интегрированной информационной среды:** обеспечение взаимодействия всех заинтересованных ведомств и организаций в рамках единой платформы.
- **Совершенствование нормативно-правовой базы:** разработка четких правил и требований к автоматизированному контролю, включая форматы данных, протоколы обмена информацией и механизмы ответственности за нарушения.
- **Подготовка квалифицированных кадров:** организация обучения и переподготовки специалистов в области анализа данных, программирования и юриспруденции.

- **Использование искусственного интеллекта и машинного обучения:** внедрение алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения для автоматического прогнозирования рисков и оптимизации закупочных процедур.
- **Усиление мер по обеспечению информационной безопасности:** разработка и внедрение эффективных механизмов защиты информации от несанкционированного доступа, утечек данных и кибератак.
- **Расширение функциональности систем контроля:** включение в систему контроля не только этапа проведения закупок, но и этапов планирования, исполнения контрактов и мониторинга результатов.

Автоматизированный контроль в сфере закупок является важным инструментом повышения эффективности расходования бюджетных средств, снижения коррупционных рисков и обеспечения прозрачности закупочных процедур. Несмотря на существующие проблемы, в последние годы достигнуты значительные успехи в развитии и внедрении автоматизированных систем контроля. Дальнейшее совершенствование этих систем, основанное на решении существующих проблем и внедрении передовых технологий, позволит в полной мере реализовать потенциал автоматизированного контроля и обеспечить значительный экономический и социальный эффект. Реализация предложенных автором мер позволит существенно повысить эффективность контроля в сфере закупок и обеспечить более эффективное использование государственных ресурсов в Российской Федерации.

Литература

1. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О защите конкуренции» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (1 ч.).
2. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2013. – № 14.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 января 2022 г. № 60 «О мерах по информационному обеспечению контрактной системы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, по организации в ней документооборота, о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу актов и отдельных положений актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 24.
4. Абдалова Т.Ю. Совершенствование системы управления закупочной деятельностью образовательных учреждений города Москвы в ус-

ловиях формирования профессионального пространства с помощью инструментов цифровизации сферы закупок // Инновации и инвестиции. 2019. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-zakupochnoy-deyatelnostyu-obrazovatelnyh-uchrezhdeniy-goroda-moskvy-v-usloviyah> (дата обращения: 30.06.2025).

5. Бижоев Б.М. Цифровые механизмы обеспечения мер в системе государственных закупок товаров, работ, услуг // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. № 8 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-mehanizmy-obespechitelnyh-mer-v-sisteme-gosudarstvennyh-zakupok-tovarov-rabot-uslug> (дата обращения: 10.07.2025).
6. Лукашов А.И. Совершенствование инструментария казначейского контроля в целях повышения эффективности бюджетных расходов // Финансовый журнал. 2023. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-instrumentariya-kaznacheyskogo-kontrolya-v-tselyah-povysheniya-effektivnosti-byudzhethnyh-rashodov> (дата обращения: 22.07.2025).
7. Никитенко Д.Н. Совершенствование системы лекарственного обеспечения многопрофильной медицинской организации: современное состояние проблемы и пути решения // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2018. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-lekarstvennogo-obespecheniya-mnogoprofilnoy-meditsinskoy-organizatsii-sovremennoe-sostoyanie-problemy-i> (дата обращения: 03.07.2025).

AUTOMATED CONTROL IN THE SPHERE OF PROCUREMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION: PROBLEMS AND RESULTS OF IMPLEMENTATION

Skvortsov A.S.

Russian Economic University named after G.V. Plekhanov

The article examines issues of automation of control activities in the sphere of state and municipal procurement in the Russian Federation. The author analyzes the main problems that hinder the effective implementation and operation of automated control systems, and also evaluates the achieved results and prospects for further development of this area, and assesses the potential economic and social effects.

Keywords: public procurement, municipal procurement, automated control, information technology, digitalization, efficiency, risks, corruption.

References

1. Federal Law of 26.07.2006 No. 135-FZ (as amended on 29.07.2018) "On the Protection of Competition" // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2006. – No. 31 (part 1).
2. Federal Law "On the Contract System in the Sphere of Procurement of Goods, Works, Services to Meet State and Municipal Needs" dated 05.04.2013 No. 44-FZ // Collection of Legislation of the Russian Federation. – 2013. – No. 14.
3. Resolution of the Government of the Russian Federation of January 27, 2022 No. 60 "On measures to provide information sup-

port for the contract system in the field of procurement of goods, works, services to meet state and municipal needs, on organizing document flow therein, on amending certain acts of the Government of the Russian Federation and recognizing acts and certain provisions of acts of the Government of the Russian Federation as invalid" // Collected Legislation of the Russian Federation. – 2022. – No. 24.

4. Abdalova T. Yu. Improving the procurement management system of educational institutions of the city of Moscow in the context of the formation of a professional space using digitalization tools in the procurement sphere // Innovations and Investments. 2019. No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-upravleniya-zakupochnoy-deyatelnostyu-obrazovatelnyh-uchrezhdeniy-goroda-moskvy-v-usloviyah> (date of access: 30.06.2025).
5. Bizhiov B.M. Digital mechanisms of security measures in the system of public procurement of goods, works, services // Inno-

vative economy: prospects for development and improvement. 2021. No. 8 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-mehanizmy-obespechitelnyh-mer-v-sisteme-gosudarstvennyh-zakupok-tovarov-rabot-uslug> (date of access: 10.07.2025).

6. Lukashov A.I. Improving the tools of treasury control in order to increase the efficiency of budget expenditures // Financial Journal. 2023. No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-instrumentariya-kaznacheyskogo-kontrolya-v-tselyah-povysheniya-effektivnosti-byudzhetyh-rashodov> (date of access: 07/22/2025).
7. Nikitenko D.N. Improving the drug supply system of a multidisciplinary medical organization: the current state of the problem and solutions // Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov. 2018. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-lekarstvennogo-obespecheniya-mnogoprofilnoy-meditsinskoy-organizatsii-sovremennoe-sostoyanie-problemy-i> (date of access: 03.07.2025).

Энергетическая зависимость и модернизация промышленности: структурные противоречия реиндустриализации России

Ци Кэсинь,

аспирант кафедры русского языка и литературы
Хэйлунцзянского университета
E-mail: 2455014021@qq.com

Россия на протяжении длительного времени сталкивается с глубоким структурным противоречием в процессе реиндустриализации: с одной стороны, государство зависит от экспорта энергоресурсов, получая значительные доходы для поддержания стабильности экономики и бюджета, с другой стороны, чрезмерная зависимость от сырьевой экономики подавляет внутренние стимулы для модернизации обрабатывающей промышленности, что создает препятствия для промышленного обновления. В контексте западных санкций в данной статье проводится системный анализ структурного противоречия между энергезависимостью и модернизацией промышленности в процессе реиндустриализации России, а также рассматриваются принятые меры и их эффективность. Кроме того, исследуется потенциальная роль углубления китайско-российского сотрудничества в преодолении данной проблемы. Таким образом, структурные противоречия процесса реиндустриализации России носят долгосрочный и сложный характер. Их преодоление требует не только грамотной политики регулирования, но и времени для постепенной адаптации. Все заинтересованные стороны должны быть готовы к долгосрочной стратегической работе.

Ключевые слова: российская экономика, реиндустриализация, энергетическая зависимость, модернизация промышленности.

Введение

В XXI веке под влиянием геополитических факторов и технологической революции мировые цены на энергоносители неоднократно испытывали резкие колебания, а структура глобальной энергетики претерпела глубокие изменения. Россия, будучи мировой энергетической державой, видит, что энергетическая промышленность играет ключевую роль в развитии ее экономики. В периоды высоких цен на нефть она получала значительные энергетические дивиденды, что позволило ей в короткие сроки совершить исторический переход от одного кризиса к другому к стабильному развитию. Однако резкие колебания мировых цен на энергоресурсы также неоднократно наносили серьезный ущерб российской экономике, демонстрируя, что эта модель роста, чрезмерно зависящая от экспорта нефти и газа, остается смертельно уязвимой. Вспышка глобального финансового кризиса в 2008 году заставила страны пересмотреть структурные риски, вызванные путем деиндустриализации. В этом контексте появилась стратегия реиндустриализации, направленная на возрождение обрабатывающей промышленности. Для России реиндустриализация представляет собой не только необходимый путь экономической трансформации, но и ключевую стратегию для обеспечения национальной безопасности и повышения международного статуса. Тем не менее, реиндустриализация России сталкивается с многочисленными трудностями. Глубокая зависимость российской экономики от энергетического сектора фактически стала непреодолимым барьером в этом процессе. Энергетическая зависимость многогранно ограничивает модернизацию промышленности, порождая структурное противоречие в продвижении реиндустриализации. Так как именно зависимость от энергетики препятствует модернизации российской промышленности? Смогут ли меры реиндустриализации в условиях западных санкций действительно эффективно ослабить структурные противоречия? И может ли энергетическое и промышленное сотрудничество между Китаем и Россией стать возможным прорывом для решения проблемы?

Дилемма модернизации промышленности при энергетической зависимости

Высокая зависимость России от энергетического сектора является сложным совокупным результатом исторического выбора, ресурсного потенциала, экономической структуры и внешних условий. Струк-

турные основы этой зависимости были заложены еще в советский период, а плановая экономическая система дополнительно укрепила данный путь развития. Эта историческая инерция не была прервана даже после распада Советского Союза. С момента обретения независимости энергетическая промышленность остается ключевой отраслью экономического развития России и важным ресурсом для реализации ее внешнеполитической стратегии [2]. В качестве типичной ресурсно-ориентированной экономики Россия долгое время полагается на экспорт энергоносителей, попав в порочный круг «энергетический бум – сокращение обрабатывающей промышленности». Это сформировало классическое явление «ресурсного проклятия».

Под «ресурсным проклятием» подразумевается парадокс долгосрочного роста: развивающиеся страны с богатыми природными ресурсами и доминирующей ролью сырьевых товаров в экономике демонстрируют более низкие темпы экономического роста по сравнению с ресурсно-бедными странами. Хотя в краткосрочной перспективе ресурсно-обеспеченные государства могут добиться роста за счет повышения цен на сырье, в итоге они снова погружаются в замороженное состояние. В этом контексте обильные природные ресурсы в конечном счете превращаются в «проклятие победителя» [1]. «Проклятие победителя» в определенной степени препятствует процессу индустриализации, и эта ситуация особенно ярко проявляется в России. В процессе реиндустриализации страны структурные противоречия, вызванные чрезмерной зависимостью от энергоресурсов, превратились в глубинные хронические проблемы модернизации промышленности. Эти диспропорции стали еще более очевидными на фоне ужесточающихся западных санкций.

В погоне за прибылью капитала российский энергетический сектор, обеспечивая высокую доходность, создал мощный сифонный эффект. Это не только привязало бюджетные доходы к колебаниям цен на энергоресурсы, но и через искривленное распределение ключевых производственных факторов постоянно сужало пространство для модернизации обрабатывающей промышленности. Данные механизмы вызвали серьезный структурный дисбаланс в экономике и подавили внутренние движущие силы промышленного развития.

Экономический рост России демонстрирует тесную корреляцию с мировыми ценами на нефть. Кроме того, международные нефтяные цены имеют решающее значение для федерального бюджета страны. Налоги с нефтегазовых компаний и экспортные пошлины составляют важный источник доходов российского федерального бюджета. Согласно расчетам Международного валютного фонда и Министерства финансов России, если исключить налоговые поступления от нефтегазового сектора, вся бюджетная система страны столкнется с значительным дефицитом [7]. Подобная зависимость не только делает государственные финансы крайне уязвимыми к колебаниям миро-

вых цен на энергоносители и рискам внешних санкций, но и серьезно ограничивает стратегическую гибкость в распределении финансовых ресурсов. Поскольку бюджетные доходы жестко привязаны к энергетическому сектору, расходные приоритеты правительства склоняются к сохранению существующей экономической структуры. Это приводит к тому, что финансовые средства с трудом направляются в такие области, как научно-технические инновации и высокотехнологичные отрасли, обладающие большей долгосрочной конкурентоспособностью, тем самым в определенной степени препятствуя диверсификации и трансформации экономической структуры.

Энергетически ориентированная экономическая модель России создает системные ограничения для развития человеческого капитала, провоцируя тройной кризис: утечку кадров, несоответствие навыков и дисбаланс демографической структуры, что серьезно подрывает ее долгосрочную конкурентоспособность. Несмотря на то, что Россия, опираясь на солидный научно-технический фундамент и исследовательский потенциал, накопленный в советский период, постепенно интегрировала научно-техническое возрождение и инновационную экономику в национальную стратегию развития с начала XXI века, и в определенной степени сохранила инновационные способности, а уровень научной продукции даже несколько восстановился, ее общая инновационная экосистема по-прежнему сталкивается с серьезными проблемами [4]. Постоянная деградация человеческого капитала еще больше усиливает зависимость экономики от экспорта энергоресурсов, а разрыв международного академического сотрудничества из-за западных санкций продолжает ухудшать и без того хрупкую инновационную среду. В настоящее время Россия сталкивается с множеством трудностей в продвижении самостоятельного научно-технического развития под двойным давлением энергетической зависимости и внешней блокады.

Глубокая институциональная дилемма, порожденная энергозависимой моделью экономики России, серьезно ограничивает эффективное осуществление промышленной политики. Провалы политики проистекают из множества структурных препятствий: колебания цен на энергоносители лишают стратегии преемственности, инструменты политики испытывают недостаток инноваций, отсутствуют действенные рыночные стимулы. Однако наиболее фундаментальная проблема заключается в системном сопротивлении нефтегазовых лобби. Особую тревогу вызывает глубинная связь энергетических интересов с региональными бюджетами, создающая системные барьеры на пути экономической диверсификации.

На фоне глубокой реструктуризации современных международных политико-экономических реалий последствия технологической блокады и эмбарго на оборудование для России под западными санкциями эволюционировали от краткосрочного кризиса поставок в долгосрочную дилемму модер-

низации промышленности. США и ЕС запретили экспорт в Россию высокотехнологичной продукции, включая полупроводники, авионику и промышленное оборудование. Эта блокада проявляется не только в запрете товаров, но и в целевом подавлении цепочек поставок, где ключевые отрасли испытывают эффект домино от прекращения технологического обеспечения.

В сфере энергетики безотложность импортозамещения и проблемы с технологиями и оборудованием являются воплощением застарелых проблем российской экономики [5]. Под воздействием наложенных многочисленных факторов Россия оказалась в структурной дилемме энергетической зависимости и модернизации промышленности. Несмотря на неоднократное введение политических мер, направленных на продвижение процессов модернизации промышленности и реиндустриализации, их эффективность значительно отстает от целевых показателей.

Ограничения реиндустриализации в условиях западных санкций

Долговременная модель энергетической зависимости не только оттягивает капитальные, кадровые и технологические ресурсы, необходимые для модернизации промышленности, но и создает эффект структурной блокировки через механизмы закрепления лоббистских групп и низкой эффективности реализации политики. При этом ужесточение западных санкций дополнительно сужает пространство для трансформации традиционной модели развития. В этом контексте явно проявились ограничения российской стратегии реиндустриализации: политика импортозамещения, повышая автономность, жертвует эффективностью отраслей; технологическая самостоятельность сдерживается фундаментальными недостатками инновационной системы; потребности энергоперехода вступают в конфликт с индустриализацией в стратегической хронологии. Эти структурные противоречия фундаментального характера формируют ключевые сдерживающие факторы для преодоления Россией текущих отраслевых барьеров.

В 2014 году внезапное ужесточение западных санкций напрямую угрожало национальной экономической безопасности, вынудив правительство России запустить всеобъемлющую программу импортозамещения, которая после 2022 года была существенно усилена. На фоне длительных западных санкций и присущих российской экономике структурных противоречий дальнейшее углубление стратегии импортозамещения стало неотложной, неизбежной и практической необходимостью для защиты суверенитета, безопасности и интересов развития России [8]. Однако в процессе её реализации неизбежно возникают многочисленные ограничивающие факторы. Следовательно, в ходе применения этой масштабной политики проявляется выраженная дихотомичность: при успешном создании независимых производственных мощно-

стей в нескольких стратегических областях одновременно пришлось понести значительные экономические издержки.

Двойственный эффект импортозамещения коренится в трёх структурных противоречиях: Во-первых, конфликт между краткосрочной безопасностью и долгосрочной эффективностью. Срочное замещение импортных ниш привело к чрезмерному копированию существующих технологических траекторий без создания механизмов устойчивых инноваций. Во-вторых, напряжение между административным регулированием и рыночными законами. Действующие схемы субсидий ориентированы на объемы выпуска, а не на качественный рост, подавляя мотивацию предприятий к обновлению. Наконец, отсутствие координации между технологическим догоняющим развитием и автономными инновациями – ускоренная локализация не трансформировалась в самостоятельные исследовательские прорывы.

Современная технологическая система России находится на ключевом переломном этапе: с одной стороны, она сохраняет сильную преемственность в традиционно сильных отраслях, таких как атомная энергетика и космонавтика; с другой – технологический разрыв в новых сферах вроде полупроводников и биомедицины продолжает неуклонно расширяться, обнажая глубинные структурные противоречия и мультивекторные узкие места в процессе технологической автономизации. На критических технологических этапах множества стратегических отраслей разрыв между Россией и мировым передовым уровнем не только не сокращается, но демонстрирует устойчивую тенденцию к расширению. Совокупное действие этих факторов обуславливает постоянное увеличение межпоколенческого технологического отрыва, что напрямую подрывает международную конкурентоспособность российской промышленной продукции, ослабляет способность противостоять западной технологической блокаде и формирует ключевой сдерживающий фактор для экономической трансформации и обеспечения безопасности страны.

Энергетический переход и индустриализация России погрузились в глубокое стратегическое противоречие. Эта структурная дилемма коренится в фундаментальном конфликте между исторической зависимостью от энергетической экономики и императивами углеродной нейтральности. Прежде всего, противоречие проявляется в стратегической временной рассогласованности: зрелый цикл традиционной энергетики и длительный период выращивания новых отраслей создают дисбаланс. Капитал закономерно устремляется в краткосрочные энергетические проекты, обделяя долгосрочную промышленную трансформацию. Одновременно сама индустриализация усугубляет энергодилемму – жёсткая индустриальная архитектура означает, что радикальный энергопереход может ввергнуть производственные мощности в коллапс. Координационные провалы на политическом уровне усугубляют ситуацию. Энергетическое лобби

концентрирует значительные голосовые рычаги влияния, превращаясь в системное препятствие для трансформации. Российские энергогиганты, контролирующие экономические артерии, обладают беспрецедентной силой при формировании политических решений. Эти группы интересов последовательно блокируют структурные изменения, защищая устоявшуюся систему распределения ренты. Их влияние канализирует ресурсы в поддержание статус-кво, саботируя попытки диверсификации и технологического обновления, критически важные для экономики будущего.

Практика России демонстрирует, что трансформация ресурсно-ориентированной экономики представляет собой напряженный исторический процесс, требующий балансировки множества отношений: краткосрочной стабильности и долгосрочного развития, традиционных преимуществ и новых направлений, региональных различий и комплексной координации. Ключ к успеху лежит в создании адаптивной институциональной системы, способной одновременно направлять энергетические доходы на поддержку модернизации промышленности и сохранять преемственность политики со стратегической дисциплиной. Хотя эта трансформация сложна, она имеет решающее значение для достижения Россией устойчивого развития и повышения глобальной конкурентоспособности. На фоне глобального энергоперехода способность России преодолеть дихотомию энергетики и индустриализации напрямую определит ее положение в экономической архитектуре XXI века.

Потенциал китайско-российского сотрудничества для прорыва

Российско-китайское сотрудничество в условиях энергетической зависимости России демонстрирует уникальный потенциал стратегического прорыва. После начала российско-украинского конфликта западные страны во главе с ЕС и США последовательно ужесточали санкционное давление на российский энергетический сектор. Это вынудило Россию переориентировать экспорт нефти и газа на страны Востока, или так называемый «глобальный Юг», где Китай выступает ключевым партнером. Примечательно, что Китай активно наращивает энергетическое сотрудничество с Россией, развивая совместные проекты в сфере трубопроводного транспорта углеводородов. Данная переориентация российского энергетического экспорта и ускорение двустороннего сотрудничества дополнительно укрепили стратегическое энергопартнерство двух государств [3].

В последние годы торговля энергоресурсами между Китаем и Россией демонстрирует динамичный рост. В нефтяной сфере Россия, опередив Саудовскую Аравию, стала крупнейшим поставщиком сырой нефти в КНР. В традиционном секторе стороны создали долгосрочные стабильные схемы поставок нефти и трубопроводного газа. Параллельно углубляется сотрудничество в таких областях, как СПГ, уголь и электроэнергия. При-

мечательно расширение взаимодействия по всей производственно-сбытовой цепочке: от совместной геологоразведки и освоения месторождений до инфраструктурного строительства и производства оборудования. Эта модель всеохватывающей отраслевой кооперации не только повысила стабильность торговли, но и принесло сторонам дополнительную стоимость.

Стабильная энергетическая торговля невозможна без развитой инфраструктурной поддержки. В сфере инфраструктуры энергетического сотрудничества между Китаем и Россией достигло существенного прорыва. В настоящее время стороны реализовали такие крупные инфраструктурные проекты, как нефтепровод «Россия-Китай» и газопровод «Сила Сибири». Газопровод «Сила Сибири» обладает проектной мощностью 38 млрд кубометров газа в год, а планируемый газопровод «Сила Сибири-2» увеличит годовую пропускную способность еще на 50 млрд кубометров. В сфере СПГ стабильно продвигаются проекты «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2», реализуемые совместно Китаем и Россией.

В условиях нестабильной международной обстановки, когда страны ЕС и США продолжают усиливать экономические санкции против России, укрепление энергетического сотрудничества между Китаем и Россией соответствует практическим потребностям развития обеих сторон. Энергетическое сотрудничество между Китаем и Россией будет углубляться в рамках стратегического партнерства взаимодействия двух стран [9].

Несмотря на двойные вызовы внутренних интересов и внешнего санкционного давления, стабильное развитие энергетического сотрудничества между Китаем и Россией не только обеспечивает важную поддержку для экономического развития обеих стран, но и вносит позитивный вклад в стабильность мирового энергетического рынка. В международной среде, полной неопределенности, это стабильное и устойчивое энергетическое партнерство продолжит играть важную роль «стабилизирующего якоря».

На фоне глубокой реструктуризации глобальной энергосистемы российско-китайское энергетическое сотрудничество переживает стратегическую трансформацию: от традиционной торговли ресурсами к технологической синергии и совместному созданию производственных цепочек. Эта эволюция не только открывает России практический путь для преодоления западных технологических ограничений, но и создает значительные возможности для интернационализации китайских энергетических технологий. Данный переход формирует новую парадигму кооперации, где взаимодополняемость компетенций позволяет создавать сквозные технологические платформы – от разработки месторождений до производства высокотехнологичного оборудования, синхронизируя промышленные стратегии двух стран в условиях переформатирования мировых энергетических цепочек.

Синергия энергетических технологий Китая и России и совместное формирование промышлен-

ных цепочек создают новую модель международного сотрудничества. Эта модель разрывает с традиционной односторонностью технологического трансфера, выстраивая двусторонние инновационные механизмы на основе равноправной взаимной выгоды. Преимущества России в фундаментальных исследованиях и технологиях для экстремальных сред идеально дополняются компетенциями Китая в инженерных приложениях и индустриализации технологий, генерируя синергетический эффект «1+1>2». Подобное сотрудничество не только устраняет технологические узкие места российской энергосистемы, но и предоставляет важные сценарии применения и практическую проверку для модернизации энергетических технологий Китая. С макроскопической точки зрения, технологическое сотрудничество Китая и России в энергетической сфере формирует независимую «евразийскую технологическую экосистему в энергетике» вне западной системы технологий. Эта экосистема, основанная на реальных потребностях и нацеленная на решение проблем, сформировала уникальный технологический путь и модель развития. По мере углубления сотрудничества эта экосистема будет постоянно совершенствоваться, потенциально развивая параллельную систему решений, альтернативную западным технологическим системам. Данный процесс имеет важнейшее стратегическое значение для содействия диверсификации глобального энергетического развития и предотвращения рисков монопольной технологической системы.

В контексте реагирования на глобальные изменения климата и ускорения трансформации структуры энергетики, как Китай, так и Россия поставили цели по достижению углеродной нейтральности к 2060 году. Энергетический сектор сталкивается с двойными вызовами зеленой и низкоуглеродной трансформации, а также цифровой и интеллектуальной трансформации, что также создает широкие перспективы для развития более прагматичного сотрудничества в сфере новой энергетики [10].

В перспективе синергия энергетических технологий Китая и России и совместное формирование промышленных цепочек продолжат углубляться, а сфера сотрудничества расширится до новых направлений, таких как цифровая энергетика и энергетический интернет вещей. Такое всестороннее и многоуровневое взаимодействие не только повысит энергетическую безопасность и технологический потенциал обеих стран, но и предложит новые подходы и решения для глобальной энергетической трансформации. В эпоху неопределённости энергетическое сотрудничество Китая и России пишет новые главы международного партнёрства, чьё влияние выйдет за двусторонние рамки и глубоко преобразует будущую архитектуру глобального энергетического развития.

Заключение

Конфликт на Украине не подорвал российскую экономику, а, наоборот, оживил внутренние производственные цепочки страны, помог России достичь

реиндустриализации и экономической самостоятельности [6]. Однако общий процесс реиндустриализации России погряз в структурном противоречии между энергетической зависимостью и модернизацией промышленности. Данное противоречие не только отражает историческую инерцию ее ресурсного потенциала и пути развития, но и подчеркивает глубокие вызовы, с которыми сталкиваются переходные экономики в условиях глобальных изменений. Суть этого противоречия заключается в следующем: путь развития энергетической экономики сформировал мощный эффект институциональной блокировки, в то время как модернизация промышленности сталкивается с множественными ограничениями, включая недостаточное технологическое накопление и слабую инновационную экосистему. Эти два аспекта взаимно усиливают друг друга, формируя «двойную дилемму» экономической трансформации России.

Разрешение данного структурного противоречия требует не только точного политического регулирования, но и достаточного исторического терпения, причем процесс трансформации неизбежно будет носить постепенный характер, что требует от всех заинтересованных сторон долгосрочной стратегической подготовки. Согласно международному опыту, таким ресурсно-ориентированным экономикам, как Норвегия и Канада, в среднем потребовалось от 12 до 18 лет для завершения аналогичной структурной перестройки промышленности. Учитывая специфические национальные особенности России, этот процесс может оказаться еще более продолжительным.

В процессе реализации стратегии необходимо избегать системных рисков, вызванных радикальными реформами, а также предотвращать застой преобразований из-за зависимости от прежней траектории. Особенно важно сохранять стратегическую выдержку в условиях циклических колебаний цен на энергоносители, чтобы не вернуться к прежней модели энергетической зависимости.

В перспективе реиндустриализация России станет глубокой трансформацией, затрагивающей технологические пути, институциональные структуры и концепции развития. Хотя этот процесс будет длительным, он заложит прочную основу для развития России в постэнергетическую эпоху и послужит ценным ориентиром для трансформации глобальных ресурсно-ориентированных экономик.

Литература

1. Го Сяоцун. Анализ проблемы реиндустриализации России [J]. Российские исследования Восточной Европы и Центральной Азии, 2016, No.208(01):53–72+157.
2. Лу Наньцюфнь. Двадцать лет российской экономики. [M]. Пекин: Издательство социально-научной документальной литературы, 2013: 213–243.
3. Лю Фэнхуа. Российско-украинский конфликт стимулирует сдвиг России в сторону Китая.[J]. Российский журнал, 2024, 14(05):5–23.

4. Сунь Чжуанчжун, Сюй Полин.Россия: тридцать лет(экономика)[М]. Пекин: Издательство социально-научной документальной литературы, 2024: 255–287.
5. Сюй Полин. Устойчивость, основные причины и будущее направление развития российской экономики под давлением санкций США и Европы. [J].Российский журнал, 2022,12(04):22–47.
6. Сюй Полин. Неожиданная экономическая трансформация: российско-украинский конфликт и реиндустриализация России[J].Культурный диалог,2024, No.94(02):64–73.
7. Чэн Ицзюнь. Процесс и перспективы модернизации российской экономики [М]. Пекин: Издательство социально-научной документальной литературы, 2017:133–164.
8. Шан Юе, Хань Ичэнь, Ли Цзиня.Новые тренды в стратегии импортозамещения России [J].Современные международные отношения, 2022, No.396(10):34–44+51+62.
9. Шао Хунчжу, Хань МэнТин. Этапы, особенности и перспективы энергетического сотрудничества между Китаем и Россией[J].Вестник Китайского нефтяного университета (Социальные науки),2025,41(03):20–28.
10. Юань Чэнли. Современное состояние и развитие возобновляемых источников энергии в России и сотрудничество между Россией и Китаем в этой сфере[J].Академический обмен, 2018, No.296(11):185.

ENERGY DEPENDENCE AND INDUSTRIAL UPGRADING: THE STRUCTURAL CONTRADICTION OF RUSSIA'S REINDUSTRIALIZATION

Qi Kexin

Heilongjiang University

For a long time, Russia's reindustrialization has been confronted with a deep-seated structural contradiction: on the one hand, the country relies on energy exports to earn huge revenues to support the stability of its economy and finance; on the other hand, exces-

sive dependence on the energy economy has suppressed the endogenous impetus for the transformation and upgrading of the manufacturing industry, resulting in the obstruction of industrial upgrading. Against the backdrop of Western sanctions, this paper will conduct a systematic analysis of the structural contradiction between energy dependence and industrial upgrading in Russia's reindustrialization process, as well as the measures and achievements, and explore the potential role of deepening cooperation between China and Russia in resolving this predicament. In a nutshell, the structural contradiction in Russia's reindustrialization process is long-term and complex, requiring not only correct policy regulation but also gradual adjustment over time. All relevant parties must be well-prepared for a long-term strategic approach.

Keywords: Russian economy, reindustrialization, energy dependence, industrial upgrading.

References

1. Guo Xiaoqiong. Analysis of the Problem of Reindustrialization of Russia [J]. Russian Studies of Eastern Europe and Central Asia, 2016, No. 208 (01): 53–72 + 157.
2. Lu Nanqiu. Twenty Years of the Russian Economy. [M]. Beijing: Publishing House of Social and Scientific Documentary Literature, 2013: 213–243.
3. Liu Fenghua. The Russian-Ukrainian Conflict Stimulates Russia's Shift Towards China. [J]. Russian Journal, 2024, 14 (05): 5–23.
4. Sun Zhuangzhong, Xu Poling. Russia: Thirty Years (Economy) [M]. Beijing: Publishing House of Social and Scientific Documentary Literature, 2024: 255–287.
5. Xu Poling. Sustainability, Root Causes, and Future Direction of Russian Economy under US and European Sanctions [J]. Russian Journal, 2022, 12 (04): 22–47.
6. Xu Polin. Unexpected Economic Transformation: The Russian-Ukrainian Conflict and Russia's Reindustrialization [J]. Cultural Dialogue, 2024, No. 94 (02): 64–73.
7. Cheng Yijun. The Process and Prospects of Russian Economy Modernization [M]. Beijing: Social Science Documentary Literature Publishing House, 2017: 133–164.
8. Shan Yue, Han Yichen, Li Jinya. New Trends in Russia's Import Substitution Strategy [J]. Modern International Relations, 2022, No. 396 (10): 34–44 + 51 + 62.
9. Shao Hongzhu, Han MengTing. Stages, Features and Prospects of Energy Cooperation between China and Russia[J]. Bulletin of China University of Petroleum (Social Sciences), 2025, 41(03):20–28.
10. Yuan Chengli. Current Status and Development of Renewable Energy Sources in Russia and Cooperation between Russia and China in this Sphere[J]. Academic Exchange, 2018, No. 296(11):185.

Малые формы хозяйствования в Республике Коми: настоящее состояние и влияние на АПК в Северном регионе России

Юдин Андрей Алексеевич,

кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,

Тарабукина Татьяна Васильевна,

кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

В статье рассматривается современное состояние малых форм хозяйствования в Республике Коми, их проблемы, а также предложены рекомендации по устранению существующих недостатков с целью улучшить развитие агропромышленного комплекса во всем Северном регионе России.

Цель работы — проанализировать малые формы хозяйствования в Республике Коми: настоящее состояние и влияние на АПК в Северном регионе России.

Новизна и степень изученности вопроса заключаются в систематизации данных по малым формам хозяйствования в Республике Коми на сегодняшний день, что удалось осуществить через призму анализа влияния вышеупомянутых форм на АПК в Северном регионе России за 2024 и 2025 годы, что не упоминалось ранее в других научных работах с точки зрения исследования перспектив их развития и предложения рекомендательного характера по их совершенствованию.

Методами данной работы является сравнительный и системный анализы и синтез полученных данных.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, Республика Коми, сельское хозяйство, малые формы хозяйствования, государственная поддержка, федеральное финансирование.

Введение

На сегодняшний день Республика Коми представляет собой развитый регион, в котором акцентируется внимание на совершенствование агропромышленного комплекса (АПК) с целью самостоятельного обеспечения Северного региона России. Ввиду постоянных экономических изменений в стране, географической специфики северных территорий, следует отметить важную роль малых форм хозяйствования (МФХ), обеспечивающие продовольственную безопасность и социально-экономическую стабильность всего региона. Для полноценной картины настоящего состояния МФХ, необходимо изучить их составляющие: крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели, занимающиеся сельскохозяйственным производством, и личные подсобные хозяйства, тем самым сможем проследить уровень государственного финансирования данной отрасли АПК, их работу по отдельности, выявить преимущества и пробелы. Для проведения исследования проанализируем текущее состояние МФХ в республике с целью оценить влияние на АПК Северного региона России, что позволит всецело раскрыть проблематику исследуемой темы.

Изучение малых форм хозяйствования в Республике Коми, их настоящего состояния и влияния на АПК в Северном регионе России представляется актуальным и значимым для социального, экономического и стратегического развития региона, в связи с чем не вызывает сомнений актуальность исследования настоящей работы.

Цель работы — проанализировать малые формы хозяйствования в Республике Коми: настоящее состояние и влияние на АПК в Северном регионе России.

Новизна и степень изученности вопроса заключаются в систематизации данных по малым формам хозяйствования в Республике Коми на сегодняшний день, что удалось осуществить через призму анализа влияния вышеупомянутых форм на АПК в Северном регионе России за 2024 и 2025 годы, что не упоминалось ранее в других научных работах с точки зрения исследования перспектив их развития и предложения рекомендательного характера по их совершенствованию.

Методами данной работы является сравнительный и системный анализы и синтез полученных данных.

Материалы и методы исследования

В данной работе рассматриваются малые формы хозяйствования в Республике Коми: настоящее

Статья подготовлена в рамках государственного задания No FUUU-2023-0002 «Разработать методологию управления и механизм обеспечения производства сельскохозяйственной продукции, программу сохранения, совершенствования и использования генофонда местных популяций сельскохозяйственных животных Республики Коми», регистрационный номер НИОКР 1022033100156-4

состояние и влияние на АПК в Северном регионе России, в связи с этим в статье удалось проанализировать информацию по МФХ в агропромышленном [1] и информационном правовом [3] порталах, труды отечественных авторов: Д.А. Никитина [6, С. 38–47], А.А. Мустафаева [5, С. 47–65], Размановой С.В. [9, С. 48–65], А.А. Юдина [10], в которых представилась возможность вычленить общую характеристику малых форм хозяйствования и рассмотреть функционал их составляющих с точки зрения влияния на АПК в Республике Коми, исследовать аспекты становления и развития МФХ в Республике Коми; изучить механизмы субсидирования МФХ для развития сельского хозяйства в муниципальных образованиях региона; проанализировать важные аспекты развития экономического потенциала АПК регионов Севера, рассмотреть национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и результаты поддержки индивидуальной предпринимательской инициативы»; охарактеризовать важность фермерского дела в Республике Коми; проследить государственное финансирование в МФХ и оценить его рост в отраслях АПК в Северном регионе; вычленить проблемы развития малого и среднего бизнеса в Республике Коми.

Результаты и обсуждения

Малые формы хозяйствования (МФХ) в сельском хозяйстве представляют собой совокупность небольших по масштабам хозяйств, ориентированных на производство сельскохозяйственной продукции, как для личного потребления, так и для реализации на рынке. В Российской Федерации к ним относятся крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели, занимающиеся сельскохозяйственным производством, и личные подсобные хозяйства. Рассматривая научные работы Д.А. Никитина [6, С. 38–47], А.А. Юдина [10], А.А. Мустафаева [5, С. 47–65], изучим детальнее составляющие МФХ и их цель развития в рамках АПК:

Ø крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ) представляют собой объединение граждан, связанных родством и свойством, имеющих в общей собственности имущество и осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии. Согласно данным 2025 года, в Республике Коми насчитывается около 200 крестьянских (фермерских) хозяйств: более 60% находятся в Прилузском, Усть-Куломском, Усть-Вымском, Усть-Цилемском, Ижемском районах. Важно подчеркнуть, что в Северном регионе наблюдается положительная динамика роста объемов производства картофеля, кормопроизводства, что составило на 15% больше в 2024 году, чем в 2023 (заготовили 25 центнеров кормовых единиц на одну условную голову) [2]. Несмотря на преимущественное развитие молочной отрасли, следует указать на незначительный спад потребления молока в связи с большим объемом

надоя молока (на 2% больше (17 тонн) в 2024 году, чем в 2023 году (10 тонн)). В 2024 году Минсельхоз отмечает наращивание показателей и получение стабильной субсидии на товарное молоко;

Ø в АПК индивидуальными предпринимателями являются физические лица, зарегистрированные в установленном законом порядке и осуществляющие предпринимательскую деятельность по производству сельскохозяйственной продукции. Следует упомянуть, что Минсельхоз Республики Коми продолжает мероприятия с целью поддерживать фермеров и сельскохозяйственные потребительские кооперативы в рамках реализации регионального проекта «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства» национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [3]. Важно выделить, что в Республике Коми в 2024 году было выделено более 31 млн рублей на грантовую поддержку «Агрокстартап», что позволило поддержать сельскохозяйственные потребительские кооперативы (выделенная сумма составляет более 26 млн рублей), тем самым оказав положительное влияние на развитие АПК. Анализируя финансирование 2023 года Северного региона в данном направлении, в 2024 году на 76% была увеличена сумма кооперативам, что позволило открыть не менее 7 новых крестьянских (фермерских) хозяйств в сфере агропромышленного комплекса, оказать содействие в оснащении сельскохозяйственных потребительских кооперативов [1]. Вышеуказанная финансовая государственная поддержка способствует развитию не только индивидуальных предпринимателей, но и отраслей АПК Республики Коми. Следует упомянуть о продолжении государственной поддержке начинающих фермеров и сельхозкооперативов Северного региона в рамках отраслевой государственной программы в 2025 году, что составляет 54 млн рублей за счет средств федерального и республиканского бюджетов. Анализируя данные финансирования за прошлые годы, необходимо выделить, что в период с 2019 по 2024 годы в рамках реализации мероприятия «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации на территории Республики Коми» была оказана финансовая помощь в виде 188,2 млн рублей (за счет средств федерального бюджета 168,7 млн рублей). В 2022 году в Коми открыты 4 новых объекта: две животноводческие фермы, цех по производству сыров и цех по переработке молока, успешная организация 16 новых фермерских хозяйств и одного сельскохозяйственного потребительского кооператива по переработке рыбы в Койгородском районе продолжает давать результаты в положительной динамике. В 2022 году Республика Коми получила 77,8 млн рублей на реализацию двух проектов по агротуризму и проекта в сельхозкооперативе: приобретен и отремонтирован цех по производству мясных полуфабрикатов [7]. Первый заместитель Председателя Правительства Коми, Эльмира Ахмеева, подчеркивает важность поддержки малых

форм хозяйствования как одно из фундаментальных направлений государственной поддержки в агропромышленном комплексе [4]. Исходя из вышепредставленных данных, наглядно прослеживается увеличение финансирования, что доказывает положительную динамику работы региона в рамках региональных проектов. В Республике Коми создан Центр компетенции в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров Республики Коми с целью своевременного оказания консультационной помощи фермерам региона;

Ø личные подсобные хозяйства (ЛПХ) являются формой непредпринимательской деятельности по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, она может быть представлена на рынке с целью удовлетворить потребности северян. Государство целенаправленно финансирует данную отрасль АПК в виду того, что ключевой целью региона является собственное обеспечение продукцией. В 2023 году самозанятые северяне получили 416 тысяч рублей, из которых 300 тысяч рублей – федеральные средства, в связи с чем, данной поддержкой воспользовались 10 ЛПХ в Прилузском, Сыктывдинском, Сосольском, Усть-Вымском и Ижемском районах. С целью формирования необходимых условий ведения сельскохозяйственной деятельности и обеспечения республики собственной продукцией отраслевой государственной программой, предусмотрено более 30 различных направлений господдержки: помощь государства предоставляется как из федерального, так и из регионального бюджетов. В 2025 году финансирование составляет 1 миллион 200 тысяч рублей, из которых более 900 тысяч рублей – федеральные средства [4].

Исходя из вышепредставленного анализа текущего состояния МФХ, удалось вычлениить положительную динамику развития всех составляющих, но, несмотря на положительное влияние на весь АПК региона, имеются следующие проблемы: высокие издержки производства, ограниченный доступ к финансовым ресурсам, недостаточная развитость инфраструктуры, существует проблемы со сбытом продукции, недостаточно квалифицированных кадров, наблюдаются сложности с оформлением земельных участков (получение разрешений и согласований) [9, С. 48–65]. В связи с выявленными проблемами, предложим пути их решения:

- развивать специализированные фермерские хозяйства;
- создавать сельскохозяйственные кооперативы;
- способствовать развитию агротуризма;
- применять инновации в МФХ;
- развивать органическое земледелие;
- использовать государственную поддержку с целью снизить издержки производства, повысить доступность финансовых ресурсов, развивать инфраструктуру, содействовать сбыту продукции;
- улучшить логистику и инфраструктуру;

- привлечение молодых специалистов в Республику Коми, преимущественно в сельскую местность.

Вывод

Подводя итоги исследования текущего состояния МФХ в Республике Коми, важно подчеркнуть ежегодное развитие, повышение финансирования, результативные проекты, что подтверждает положительное влияние на АПК региона, несмотря на текущие существующие проблемы.

Литература

1. Агропромышленный портал. Фермерское дело в Республике Коми получает сильный импульс. — Режим доступа: https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/fermerskoe-delo-v-respublike-komi-poluchaet-silnyi-impuls.html?utm_source=dzen.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=dzen.ru&utm_referrer=dzen.ru (дата обращения: 22.08.2025).
2. Ежемесячный журнал о Республике Коми «Регион». Доля КФХ в объеме производства сельхозпродукции в Коми ежегодно увеличивается. — Режим доступа: <https://ourreg.ru/2025/04/09/dolja-kfh-v-obeme-proizvodstva-selhozprodukcii-v-komi-ezhegodno-velichivaetsja/> (дата обращения: 22.08.2025).
3. Информационный правовой портал. Паспорт национального проекта Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». — Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400564238/> (дата обращения: 22.08.2025).
4. Министерство сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми. Эльмира Ахмеева: «Поддержка малых форм хозяйствования — одно из приоритетных направлений государственной поддержки в агропромышленном комплексе региона». — Режим доступа: <https://mshp.rkomi.ru/elmira-ahmeeva-podderjka-malyh-form-hozyaystvovaniya—odno-iz-prioritetnyh-napravleniy-gosudarstvennoy-podderjki-v-agropromyshlennom-komplekse-regiona> (дата обращения: 22.08.2025).
5. Мустафаев А.А., Найденов Н.Д., Найденова Т.А. Ключевые аспекты развития экономического потенциала АПК регионов Севера (на примере Республики Коми) // Арктика и Север. 2023. № 50. — С. 47–65. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.50.47
6. Никитин Д.А. Квашина О.Н. Малые формы хозяйствования в России: аспекты становления и развития // Вестник Адыгейского государственного университета, серия «Экономика». 2022. Вып. 2 (300). — С. 38–47. DOI: 10.53598/2410-3683-2022-2-300-38-47.
7. Правительство Республики Коми. В Коми в 2022 году открылись более 20 объектов сель-

ского хозяйства. — Режим доступа: <https://gov.rkomi.ru/press/novosti/v-komi-v-2022-godu-otkrylis-bolee-20-obektov-selskogo-hozaistva> (дата обращения: 22.08.2025).

8. Правительство Республики Коми. В Коми на поддержку фермеров и сельхозкооперативов в 2025 году направят 54 млн рублей. — Режим доступа: <https://gov.rkomi.ru/press/novosti/v-komi-na-podderzku-fermerov-i-selhozkooperativov-v-2025-godu-napravat-54-mln-rublei> (дата обращения: 22.08.2025).
9. Разманова С.В., Волков А.А., Нестерова О.В. Проблемы развития малого и среднего бизнеса (на примере компаний республики Коми) // *Экономика*. 2022. Т. 15. № 1. — С. 48–65. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.15104>
10. Юдин А.А., Тарабукина Т.В. Механизмы субсидирования малых форм хозяйствования для развития сельского хозяйства в муниципальных образованиях Республики Коми // *Финансовые рынки и банки*. 2025. № 6. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-subsidirovaniya-malyh-form-hozyaystvovaniya-dlya-razvitiya-selskogo-hozyaystva-v-munitsipalnyh-obrazovaniyah-respubliki> (дата обращения: 22.08.2025).

SMALL FARMS IN THE KOMI REPUBLIC: CURRENT STATE AND IMPACT ON THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE NORTHERN REGION OF RUSSIA

Yudin A.A., Tarabukina T.V.

Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

This article determines the current state of small farms in the Komi Republic, its problems, and offers recommendations for eliminating existing shortcomings in order to improve the development of the agro-industrial complex throughout the Northern region of Russia. The purpose of the work is to analyze small farms in the Komi Republic: current state and impact on the agro-industrial complex in the Northern region of Russia.

The novelty and degree of study of the issue lie in the systematization of data on small farms in the Komi Republic today which was achieved through the prism of analyzing the impact of the above-mentioned forms on the agro-industrial complex in the Northern region of Russia for 2024 and 2025 which has not been previously mentioned in other scientific works in terms of studying the prospects for their development and recommendatory proposals for their improvement.

The methods of this work are comparative and systemic analysis and synthesis of the data obtained.

Keywords: agro-industrial complex, Komi Republic, agriculture, small businesses, state support, federal funding.

References

1. Agro-industrial portal. Farming in the Komi Republic is receiving a strong boost. — Access mode: https://www.agroxxi.ru/rossiiskie-agronovosti/fermerskoe-delo-v-respublike-komipoluchaet-silnyi-impuls.html?utm_source=dzen.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=dzen.ru&utm_referrer=dzen.ru (date of access: 22.08.2025).
2. Monthly magazine about the Komi Republic “Region”. The share of peasant farms in the volume of agricultural production in Komi increases annually. — Access mode: <https://ourreg.ru/2025/04/09/dolja-kfh-v-obeme-proizvodstva-selhozprodukcii-v-komi-ezhegodno-velichivaetsja/> (date of access: 22.08.2025).
3. Information legal portal. Passport of the national project National project “Small and medium-sized entrepreneurship and support for individual entrepreneurial initiative”. — Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400564238/> (date of access: 22.08.2025).
4. Ministry of Agriculture and Consumer Market of the Komi Republic. Elmira Akhmeeva: “Support for small businesses is one of the priority areas of state support in the region’s agro-industrial complex.” — Access mode: <https://mshp.rkomi.ru/elmira-ahmeeva-podderjka-malyh-form-hozyaystvovaniya—odno-iz-prioritetnyh-napravleniy-gosudarstvennoy-podderjki-v-agropromyshlennom-komplekse-regiona> (date of access: 08/22/2025).
5. Mustafaev A.A., Naydenov N.D., Naydenova T.A. Key aspects of the development of the economic potential of the agro-industrial complex of the regions of the North (on the example of the Komi Republic) // *Arctic and North*. 2023. No. 50. — P. 47–65. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.50.47
6. Nikitin D.A. Kvashina O.N. Small-scale farming in Russia: aspects of formation and development // *Bulletin of Adyghe State University, series “Economics”*. 2022. Issue 2 (300). — P. 38–47. DOI: 10.53598 / 2410–3683–2022–2–300–38–47.
7. Government of the Komi Republic. More than 20 agricultural facilities opened in Komi in 2022. — Access mode: <https://gov.rkomi.ru/press/novosti/v-komi-v-2022-godu-otkrylis-bolee-20-obektov-selskogo-hozaistva> (date of access: 08/22/2025).
8. Government of the Komi Republic. In Komi, 54 million rubles will be allocated to support farmers and agricultural cooperatives in 2025. — Access mode: <https://gov.rkomi.ru/press/novosti/v-komi-na-podderzku-fermerov-i-selhozkooperativov-v-2025-godu-napravat-54-mln-rublei> (date of access: 22.08.2025).
9. Razmanova S.V., Volkov A.A., Nesterova O.V. Problems of development of small and medium-sized businesses (on the example of companies of the Komi Republic) // *Экономика*. 2022. Vol. 15. No. 1. — P. 48–65. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.15104>
10. Yudin A.A., Tarabukina T.V. Mechanisms for subsidizing small businesses for the development of agriculture in municipalities of the Komi Republic // *Financial markets and banks*. 2025. No. 6. — Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-subsidirovaniya-malyh-form-hozyaystvovaniya-dlya-razvitiya-selskogo-hozyaystva-v-munitsipalnyh-obrazovaniyah-respubliki> (date of access: 08/22/2025).

Проблемы, снижающие эффективность использования маркетинговых технологий управления брендом

Молчанов Степан Сергеевич,

аспирант АНО ВО «Российский новый университет»
E-mail: m-stefan@mail.ru

Вертакова Юлия Владимировна,

д.э.н., профессор, профессор кафедры менеджмента, АНО ВО
«Российский новый университет»
E-mail: vertakova7@yandex.ru

В статье рассматриваются ключевые проблемы, которые могут снижать эффективность использования маркетинговых технологий в управлении брендом. Были проанализированы такие аспекты, как отсутствие четкой стратегии и целей, недостаточное знание целевой аудитории, неправильный выбор каналов коммуникации, низкое качество контента, ограниченный бюджет на маркетинг. Статья предлагает подходы к выявлению и решению этих проблем, что может помочь компаниям оптимизировать свои маркетинговые стратегии и повысить эффективность управления брендом, в частности телекоммуникационной компании «Мегафон».

Ключевые слова: маркетинг, управление брендом, эффективность, стратегия, целевая аудитория, каналы коммуникации, контент, согласованность, обратная связь, аналитика, бюджет, сопротивление изменениям, измерение результатов, проблемы, оптимизация.

Для того чтобы продвигать свой бренд, каждый предприниматель или директор компании должен понимать зачем он это делает и чего он хочет достичь. К сожалению, не все бренды имеют четкую стратегию развития и своих УТП, но считают, что специалисты по маркетингу должны придумать, как сделать бренд популярным и конверсионным. Главной задачей маркетологов является продвижение бренда в массы и донесение его плюсов, но никак не выдумывание правильного вектора компании.

Отсутствие стратегии затрудняет правильное распределение бюджета, времени и человеческих ресурсов. Средства могут быть потрачены на механизмы, которые не приносят ожидаемого результата, а усилия – направлены в неверном направлении. В условиях динамичного рынка бренды, имеющие четкую стратегию и ясные цели, могут быстрее адаптироваться к изменениям и использовать новые возможности. Бренды без стратегии рискуют отстать от конкурентов и потерять свою долю рынка [1]. Четкая стратегия служит ориентиром для всех участников команды – сотрудников, партнеров, агентов. Без нее может возникнуть путаница относительно приоритетов и направлений работы, что снижает эффективность совместной деятельности. Клиенты и партнеры могут заметить неопределенность и непоследовательность в действиях бренда, что может негативно сказаться на их доверии и восприятии его надёжности.

Следующей проблемой при подготовке стратегии у бренда является неправильный анализ целевой аудитории. Каждый продукт имеет своего потребителя, но важно понять, как его найти. При создании определенного продукта вы должны понимать, для кого он предназначается, для детей, их родителей или для среднего возраста, понять, на какой рынок вы хотите работать, и после этого точечно настраивать рекламные кампании. Бывают ситуации, когда бренд работает на массы, но тогда каждая рекламная кампания должна иметь креативную идею нацеленную на определенную целевую аудиторию, ведь без сужения вы не получите нужного результата [2]. Например, если у вас продаются современные гаджеты, которые помогают студентам в обучении, то вам надо понять, как живут зумеры, кто они и как к ним подобраться, а не запускать рекламу на всех в надежде получить лидов. Без глубокого понимания потребностей, предпочтений и поведения целевой аудитории бренд может неверно определить уникальное предложение ценности (USP) и ключевые сообщения, которые будут адресованы потенциальным клиентам. Это может привести к тому, что продукты или услуги

будут восприниматься как непривлекательные или не соответствующие ожиданиям рынка. Без точного понимания, где находится целевая аудитория (какие социальные сети использует, какие сайты посещает, какие медиа предпочитает), бренд может выбрать неправильные каналы для продвижения. Это приводит к тому, что сообщения не достигают нужной аудитории, и маркетинговые бюджеты расходуются неэффективно.

Помимо того, что вы нашли нужную вам целевую аудиторию важно понимать, где она обитает. Если вы собираетесь продвигать молодежный бренд через классические СМИ или через рекламу на телевизоре, то вы зря потратите свои средства [3]. Разберем пример подхода к коммуникационным площадкам брендов «Мегафон» и «Yota». Два бренда являются частью ПАО Мегафон, но имеют разные стратегические значения. Мегафон является крупной телекоммуникационной компанией с огромной аудиторией, которую они заполучили благодаря долгой работе на рынке, и главная их задача состоит в том, чтобы удерживать активную базу абонентов, а не привлекать новую. В то время как бренд Yota создавался для того, чтобы получить внимание у молодой аудитории и захватить рынок зумеров. Отталкиваясь от двух главных целей, бренды работают на разных площадках. Мегафон больше создает рекламы на привычных рекламных площадках, таких как ТВ, наружной рекламы и размещениях на пораталах. В то время как Yota активно штурмует социальные медиа: YouTube, Вконтакте, Телеграм и рекламу через блогеров, благодаря правильному подбору коммуникационных площадок бренды не конкурируют друг с другом и выполняют поставленные цели.

Также, низкое качество контента может серьезно повлиять на восприятие бренда и его эффективность в маркетинге. Контент, который содержит ошибки, не структурирован или не предоставляет ценной информации, может создать впечатление о бренде как о ненадежном и некомпетентном. Потребители могут усомниться в качестве продуктов или услуг, предлагаемых таким брендом. Низкокачественный контент редко вызывает интерес и желание взаимодействовать (например, делиться, комментировать). Это приводит к низкому уровню вовлеченности на платформах социальных сетей, сайте и других каналах коммуникации. В результате бренд теряет возможность установить контакт с аудиторией и укрепить её лояльность. Поисковые системы, такие как Яндекс, учитывают качество контента при ранжировании сайтов. Низкокачественный контент, включая дубликаты, нерелевантные ключевые слова и плохо структурированную информацию, может привести к снижению позиций сайта в результатах поиска. Это уменьшает видимость бренда для потенциальных клиентов. Контент является основным инструментом для продвижения продуктов и услуг. Низкокачественный контент не способен эффективно передать уникальное предложение ценности и преимущества бренда, что снижает шансы

на привлечение и убеждение потенциальных клиентов. Качественный контент помогает укрепить узнаваемость бренда и его идентичность. Низкокачественный контент, наоборот, может затруднить формирование уникального образа бренда и его ассоциаций у потребителей. Это снижает шансы на то, что бренд будет запоминаться и ассоциироваться с определенными качествами или преимуществами. Как уже упоминалось, поисковые системы учитывают качество контента при ранжировании. Кроме того, низкокачественный контент может привести к тому, что пользователи быстро покидают сайт (высокий показатель отказов), что также негативно сказывается на SEO. В результате трафик на сайт уменьшается, и бренд теряет возможность привлечь новых клиентов [4].

К сожалению, до сих пор многие бренды не понимают полной значимости маркетинга на их ключевых бизнес показателях. И считают, что инструменты продвижения работают лишь на узнаваемость бренда, но не дают лидов. Из-за того мнения многие директора выделяют мизерное количество средств на продвижение, тем самым теряя огромный пласт активный покупателей. Для достижения значительного эффекта от рекламных кампаний часто требуются значительные финансовые вложения. Ограниченный бюджет может помешать проведению масштабных и многоплановых кампаний, которые могли бы существенно повысить узнаваемость бренда и продажи. Многие современные маркетинговые инструменты и технологии, такие как таргетированная реклама в социальных сетях, SEO-оптимизация, контент-маркетинг и аналитика, требуют определенных финансовых вложений, потратив 5 тысяч рублей в месяц вы ничего не получите и будете думать, что маркетинг не работает. Ограниченный бюджет затрудняет проведение тестирования различных маркетинговых подходов и стратегий, что важно для определения наиболее эффективных методов работы с аудиторией. Без возможности тестирования и оптимизации бренд может упустить эффективные способы взаимодействия с клиентами. Создание качественного контента, который привлекает внимание аудитории и способствует взаимодействию с брендом, требует времени и ресурсов.

Для примера разберем подробное построение маркетинговой стратегии бренда Yota. Телекоммуникационная компания Yota – российская телекоммуникационная компания, федеральный оператор беспроводной связи, с федеральным покрытием в сетях 2G/3G/4G, который работает по модели Full MVNO на объединённой сети ООО «Скартел» и ПАО «МегаФон». ООО «Yota» является дочерней компанией ПАО «МегаФон».

Ранее мы упоминали, что бренд работает с аудиторией зумеров, а именно 14–20 лет. Данный пласт аудитории является одним из самых тяжелых для работы, так как заставить молодого человека перейти на ваш продукт вы сможете если очень сильно его заинтересуете. Главной задачей для Digital менеджера состояла в том, чтобы вер-

но подобрать каналы для работы и настроить всю контентную сетку.

Проанализировав аудиторию были выявлены главные ошибки работы в Digital поле.

1. Не отлаженная аналитика.
2. Трата средств на ненужные аудитории площадки.
3. Неактуальное контентное наполнение.
4. Недостаточный годовой бюджет.

Для правильного анализа маркетинговых кампаний бренд должен был прошивать все ссылки, куда он хочет вести аудиторию и работать через инструмент «Яндекс директ», так как он позволяет увидеть любые действия пользователя на вашем сайте или лендинге. После точечной настройки, анализа тепловых карт и сегментации аудитории получилось найти core аудиторию – подростки увлекающиеся киберспортом и лайфстайл контентом.

Также была проведена работа по оптимизации бюджета, где бренд отказался от рекламных кампаний на ТВ и размещению на SEO рекламы на порталах. Поставив основной фокус на собственные социальные сети и работу с лидерами мнений.

Молодое поколение очень привередливо к виду контента, которые они потребляют и обычными баннерами и ключевыми сообщениями их невозможно зацепить, поэтому было принято решение полностью поменять бренд бук бренда, поставить акценты на видео контенте и работе с блогерами. С помощью обновления контента бренд получил более конверсионные воронки и большой приток молодой аудитории.

Но для достижения главной цели нужно было убедить вышестоящих руководителей в том, что бренду нужно время и средства на тестирование новых подходов и увеличение бюджета на работу с блогерами, так как данный канал является одним из самых дорогостоящих.

Таким образом, успешное управление брендом требует комплексного подхода, включающего глубокое понимание целевой аудитории, разработку качественной стратегии, создание ценного контента и оптимальное распределение ресурсов. Только при условии учёта всех этих аспектов бренд сможет максимально эффективно использовать маркетинговые технологии для достижения своих целей и укрепления своих позиций на рынке.

Литература

1. Будагов, А.С., Молчанова, Р.В. Будущее цифровых технологий в маркетинге / А.С. Будагов, Р.В. Молчанова // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2022. – № 2 (34). – С. 16–23.
2. Чаусов, Н.Ю., Манн А.И. Тенденции развития цифрового маркетинга / Н.Ю. Чаусов, А.И. Манн // Russian Economic Bulletin. – 2022. – Т. 5, № 5. – С. 124–128.
3. Рекламный рынок России. – URL: https://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id10311 (дата обращения: 01.04.2025).
4. Рвачев, Н.А. Революция в мире маркетинга: как Web 3.0 меняет лицо бизнеса / Н.А. Рвачев // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 8. – С. 50–53.

PROBLEMS REDUCING THE EFFECTIVENESS OF USING MARKETING TECHNOLOGIES FOR BRAND MANAGEMENT

Molchanov S.S., Vertakova Yu.V.
Russian New University

The article discusses the key problems that can reduce the effectiveness of using marketing technologies in brand management. Such aspects as lack of a clear strategy and goals, insufficient knowledge of the target audience, wrong choice of communication channels, low quality content, limited marketing budget were analyzed. The article offers approaches to identifying and solving these problems, which can help companies to optimize their marketing strategies and improve the effectiveness of brand management, in particular, the telecommunications company Megafon.

Keywords: Marketing, brand management, effectiveness, strategy, target audience, communication channels, content, consistency, feedback, analytics, budget, resistance to change, measuring results, challenges, optimization.

References

1. Budagov, A.S., Molchanova, R.V. The Future of Digital Technologies in Marketing / A.S. Budagov, R.V. Molchanova // Actual Problems of Economics and Management. – 2022. – № 2 (34). – P. 16–23.
2. Chaurov, N. Yu. Mann A.I. Trends in the Development of Digital Marketing / N. Yu. Chaurov, A.I. Mann // Russian Economic Bulletin. – 2022. – Vol. 5, № 5. – P. 124–128.
3. Advertising Market of Russia. – URL: https://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id10311 (date of access: 01.04.2025).
4. Rvachev, N.A. Revolution in the World of Marketing: How Web 3.0 is Changing the Face of Business / N.A. Rvachev // Innovations and Investments. – 2022. – № 8. – P. 50–53.