Научно-информационный журнал ISSN 2072-0858

Экономические науки

№7 (226)
2026

Редакционный совет:
В. В. Артяков – доктор экономических наук, действительный член Российской инженерной академии
Р. С. Гринберг – доктор экономических наук, профессор, Научный руководитель Института экономики РАН, член-корреспондент РАН
А. Г. Грязнова – доктор экономических наук, профессор, почётный президент Финансового университета при Правительстве РФ
Н. Г. Кузнецов – доктор экономических наук, профессор Ростовского государственного экономического университета
В. Н. Овчинников – доктор экономических наук, профессор Южного федерального университета
А. А. Пороховский – доктор экономических наук, профессор, зав.кафедрой политической экономии экономического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова
С. Н. Сильвестров – доктор экономических наук, профессор, директор Института экономической политики и проблем экономической безопасности Финансового университета при Правительстве РФ
А. Н. Шохин – доктор экономических наук, профессор
М. А. Эскиндаров – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, президент Финансового университета при Правительстве РФ

Главный редактор:
В. А. Мещеров – доктор экономических наук, профессор

Журнал включен в Перечень ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Учредитель: ООО «Экономические науки», В. А. Мещеров
Адрес: 125057, г. Москва, Чапаевский пер., 3–775
E-mail: info@ecsn.ru
Сайт: http://ecsn.ru
Тел.: +7(995)4844669

Свидетельство о регистрации средства массовой информации: ПИ № ФС77–21147 от 28 июня 2005 г.

Подписной индекс 20387

ISSN 2072–0858

Дата выхода издания 01.07.2026
Формат 60×84/8
Усл. печ. л. 35.22
Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии ООО «24 Принт»

Редакционная коллегия:
В. А. Мещеров – доктор экономических наук, профессор, главный редактор журнала «Экономические науки»
Ф. Ф. Стерликов – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Теоретическая экономика» Московского государственного университета технологий и управления им. К. Г. Разумовского (ПКУ)
Е. В. Зарова – доктор экономических наук, профессор кафедры теории и социально-экономической статистики Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова
А. Е. Карлик – доктор экономических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного экономического университета
Н. Г. Кузнецов – доктор экономических наук, профессор Ростовского государственного экономического университета
В. Н. Овчинников – доктор экономических наук, профессор Южного федерального университета
С. Н. Сильвестров – доктор экономических наук, профессор, директор Института экономической политики и проблем экономической безопасности Финансового университета при Правительстве РФ
А. А. Бакулина – доктор экономических наук, профессор, МГИМО МИД России
В. А. Савинова – доктор экономических наук, профессор кафедры финансов и кредита Самарского государственного экономического университета
Е. Н. Валиева – доктор экономических наук, профессор Самарского государственного экономического университета
Г. Д. Файнштейн – кандидат экономических наук, доцент Таллинского технического университета
В. А. Пискунов – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой учета, анализа и аудита Самарского государственного экономического университета
А. М. Петров – доктор экономических наук, профессор Кафедры бизнес-аналитики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
П. В. Павлов – доктор экономических наук, доцент, директор Института управления в экономических, экологических и социальных системах Южного Федерального Университета
О. А. Хохлова – доктор экономических наук, профессор, Восточно-Сибирский университет технологий и управления
К. Н. Ермолаев – доктор экономических наук, профессор кафедры теоретической экономики Самарского государственного экономического университета
О. Е. Рязанова – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой Экономической теории МГИМО МИД России
Н. В. Кузнецов – доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве РФ
В. С. Осипов – доктор экономических наук, МГУ, РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ 7

Рабхи Д., Рузина Е. И. Особенности диверсификации экспортоориентированных экономик на примере Алжира 9

Шавшуков В. М., Лисовская Е. Г. Теоретико-методологические основы экономической и финансовой безопасности для макроэкономического регулирования и корпоративного управления 17

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА 29

Дерен И. И., Демьяненко С. Г. Технологические факторы обеспечения экономической устойчивости стоматологических организаций 31

Эккемеева Е. А., Королёв О. Г. Адаптивная модель стратегического управления аэропортовым предприятием в условиях изменений внешней среды 40

Иванова И. П. О комплексном построении методов управления экономикой цифровой платформы в лесной промышленности 52

Красильникова Л. Е., Баландин Е. Д. Анализ экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона 57

Литвиненко И. Л. Организационно-экономический механизм управления региональной инновационной системой за счет интеграции в системы более высокого уровня 67

Малышев И. О., Смирнов А. А. Институциональные условия и транзакционные издержки применения генеративного искусственного интеллекта в региональной экономике 76

Мананкин Д. К., Широкова С. В., Шепелева О. П., Креер М. Я. Переход России от цифровой экономики к экономике данных: роль инструментов бизнес-информатики в обеспечении устойчивого развития предприятий (анализ национальных проектов и корпоративных практик) 88

Мозжухин А. А., Вякина И. В. Роль государства в формировании внешней среды развития инновационного бизнеса на примере Тверской области 99

Осипова Е. Э. Сценарии пространственного развития коммуникационной инфраструктуры Арктической зоны 109

ФИНАНСЫ 119

Живалов В. Н., Дадалян М. М. Турбулентность глобальной финансовой среды как фактор дестабилизации современной валютной системы: эмпирический анализ 121

Фирсов Е. Д., Криничанский К. В. Сравнительный анализ доступности каналов дистрибуции инвестиционных паев для розничных инвесторов: от американской модели к оптимизации российской практики 129

Мещеров М. В. Стратегия розничного трейдера с позиции теории игр: от состава участников рынка до механики отдельной сделки 140

Растегаева Ф. С., Ялаева И. Д. Финансовые расследования в организациях: риск-ориентированная модель выявления, доказывания и предупреждения внутренних нарушений 167

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА 179

Чернов С. Б., Абдумомунова А. А. Финансирование здравоохранения в условиях формирования цифровой экономики с учётом международного опыта (на примере Кыргызской Республики) 181

Гусарова С. А. Роль и перспективы платформы BRICS pay в трансформации трансграничных расчетов 189

Шавшуков В. М., Глазкова В. В. Политика ГАТТ/ВТО сквозь призму содействия экономической безопасности стран, регионов, отраслей (1947–2026) 199

Гусарова С. А., Шишова Е. А. Синергетический эффект факторов, влияющих на развитие экономики Китая 209

МЕНЕДЖМЕНТ 217

Бажанов А. А., Волкодавова Е. В. Основные тенденции развития систем управления холдинговыми структурами в современных условиях ведения бизнеса 219

Ефремов И. А., Каньковская А. Р. Влияние цифровой трансформации на организационный дизайн 229

Гринева О. В., Рулевский Н. В. Визуальное оформление предложения продавца и кликабельность (CTR) на маркетплейсе: эмперический анализ на данных Ozon 237

Марчук Е. С., Гладышева И. В. Антибиотикорезистентность: управленческо-экономическая модель внедрения диагностических инноваций 242

Сведения о ретракции

Отзываемая статья:

Енова, А. Ю. Интегральный показатель эффективности бизнес-процессов гостиничного предприятия: методика разработки, расчёта и практического применения / А. Ю. Енова // Экономические науки. — 2026. — № 2 (255). — С. 98–105

Причина отзыва — некорректное оформление материала и ссылок на источники литературы, отсутствие некоторых источников в списке литературы.

Дата принятия решения о ретракции: 20 июля 2026.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

УДК 338.22 DOI: 10.14451/1.226.9

Особенности диверсификации экспортоориентированных экономик на примере Алжира

© 2026 **Рабхи Джалила**
Аспирант кафедры политической экономии им. В.Ф. Станиса экономического факультета. Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы.
E-mail: capricon05@mail.ru

© 2026 **Рузина Елизавета Игоревна**
Доцент кафедры политической экономии им. В. Ф. Станиса экономического факультета, кандидат экономических наук. Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы.
E-mail: Ruzina-ei@rudn.ru

Ключевые слова: диверсификация экономики, экспортно ориентированные экономики, углеводороды, Алжир, Индекс Херфиндаля-Хиршмана (HHI), Vision 2030, колебания цен на мировом рынке, волатильность рынка.

Целью статьи является анализ текущего экономического состояния Алжира в период 2019–2024 гг., связанный с внедрением новой экономической программы, получившей название Vision 2030, который был прерван пандемией COVID-19, и впоследствии возобновлен. В исследовании использовался индекс Херфиндаля-Хиршмана (HHI). Анализируются успехи и сложности политики диверсификации экономики Алжира и предлагаются рекомендации по сохранению её прогресса.

На сегодняшний день диверсификация экономики страны признается фундаментальной составляющей экономической политики, а также ключевым фактором для обеспечения устойчивого роста, макроэкономической стабильности и защиты от глобальных шоков, особенно для государств, экономический рост и доходы которых связаны с одним сектором. Страны, богатые запасами нефти, алмазов, меди и другими природными ресурсами, несмотря на свои сравнительные преимущества, являются наиболее уязвимыми перед крупными макроэкономическими потрясениями, в частности, внешнеэкономическим давлением, ценовыми шоками и волатильностью рынка. Особая актуальность возрастает также ввиду постепенного истощения ресурсной базы, угрозы снижения мирового спроса, геополитической неопределенности, необходимости искать новые рынки сбыта и изменения маршрутов из-за перемен в международной торговле и ужесточения санкционных режимов. В этой связи диверсификация приобретает наряду с экономической необходимостью стратегический характер, способствуя устойчивому росту и стабильности экономики [17].

По мнению многих ученых, преимущества работы диверсифицированной экономики видны больше в долгосрочной перспективе [11], в частности производители получают больше

информации об иностранных рынках и тем самым увеличивают число возможностей для раскрытия своего неиспользованного потенциала. Таким образом, потенциал одного сектора может способствовать открытию потенциала других секторов. Так, возможность экспорта одного из близких друг к другу товаров может способствовать небольшому увеличению возможностей производства и экспорта другого. Некоторые исследования также показывают, что важен не столько характер доминирующего продукта, а сама концентрация производства [25]. Для ресурсных государств значение приобретает и продуктивное использование рабочей силы на фоне высокого уровня роста населения, приводящего к сокращению сектора с постоянными ресурсами в расчете на душу населения.

Для арабских стран-экспортеров нефти диверсификация экономики стала ключевой целью развития еще с 1970-х годов, что отразилось в подготовке и реализации различных национальных планов развития.

За последние несколько десятилетий некоторым странам-экспортерам нефти в целом удалось достичь прогресса в диверсификации своей экономической базы, вместе с тем ряд показателей качества экспорта, разнообразия и экономической сложности остается на более низком уровне, чем даже во многих развивающихся странах, к которым также относятся экспортеры сырьевых товаров из других регионов [12].

В арабских странах-экспортерах нефти основной упор делался на диверсификацию источников государственных доходов и получения доходов от ненефтяного экспорта. Например, дополнительные доходы привлекались за счет налогообложения юридических и физических лиц путем формирования экспортно-ориентированных отраслей [27]. Падение цен на нефть в 2014 году повлекло ухудшение сальдо бюджетов, счетов текущих операций и других макроэкономических показателей. Кроме того, активность частного сектора также резко снизилась, что продемонстрировало сохранение зависимости экономического роста от государственных расходов, связанных с доходами от продажи нефти. Последующее изменение парадигмы мирового спроса на нефть и нестабильность в потенциях генерации достаточной ренты нефтяной промышленности для поддержания экономики и обширных систем социального обеспечения нефтяных стран-экспортеров вновь активизировали вопрос диверсификации. В подтверждение, исследование влияния экономической диверсификации на экономический рост в арабских странах-экспортерах нефти за период с 2000 по 2020 гг., проведенное в 2022 г., показало устойчивую положительную динамику в этом отношении [7].

Арабско-африканское государство Алжир (Алжирская Народная Демократическая Республика), благодаря масштабным запасам углеводородов (входит в топ-15 мировых лидеров) и других природных ресурсов (урана, золота, ртути, фосфоритов, железной руды, цинка, свинца) является одной из перспективных экономик на африканском континенте. Однако, исходя из теории экономической диверсификации, зависимость страны от газа и нефти в условиях нестабильности мировых цен и спроса может препятствовать экономическому росту.

Еще в 1995 г. западными учеными была разработана концепция «ресурсного проклятия», согласно которой чрезмерная зависимость страны от экспорта ресурсов приводит к задержке развития в иных её секторах экономики [21]. Поэтому на диверсификацию была возложена роль обеспечения стимулирования инноваций, снижения рисков от внешних потрясений и создания устойчивой занятости [18] посредством улучшения деловой среды, укрепления макроэкономической стабильности, проведения политических реформ по совершенствованию институциональной и нормативно-правовой базы (в рамках текущих планов развития и национальных концепций) и инвестирования в человеческий капитал. В частности, успеху диверсификации могут способствовать такие факторы, как инвестиции в развитие несырьевых секторов и образование, а также разумная налогово-бюджетная политика [9]. Так, опыт пренебрежения

подобными реформами в Нигерии и Венесуэле способствовал развитию инфляции, рыночной нестабильности и стагнации экономического роста, лишь усугубив их зависимость от одного сектора экономики [20].

Разного рода исследования последних лет выявили среди определяющих диверсификацию экономики в арабских странах факторов обменные курсы и накопление основного капитала. В качестве основных сложностей были названы: необходимость решать проблемы с истощением нефтяных запасов, трудности в создании рабочих мест (большинство занятых приходится на государственный сектор) и управлении макроэкономической нестабильностью [12].

В течение ряда десятилетий, особенно после резкого падения цен на нефть в 1980-х и 2010-х гг., Алжир предпринимал немало попыток по диверсификации своей экономики посредством проведения реформ по развитию предпринимательства, укреплению неуглеводородных секторов сферы услуг, обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства, а также стимулированию прямых иностранных инвестиций. Однако прогресс в этом отношении развивался медленно.

Исследования по оценке рыночной концентрации и степени диверсификации экономики Алжира посредством использования индекса Херфиндаля-Хиршмана (HHI) в целом за период с 2000 по 2020 гг. показывали пока сохраняющееся доминирование нефтегазового сектора как отраслевой концентрации во вкладе в ВВП страны и в общем объеме экспорта и доходов, обусловленное сравнительными преимуществами на мировых рынках и требующее продолжения проводимой государством политики по формированию более сбалансированной структуры экономики [10], в том числе посредством упора на развитие неуглеводородных секторов сельского хозяйства, промышленности и туризма [5] как устойчивых альтернатив. В качестве рекомендаций предлагалось использовать также мировой опыт по поощрению инвестиций частного сектора и борьбе с коррупцией [5].

Специалисты часто указывают на то, что успешной диверсификации сельского хозяйства и обрабатывающей промышленности препятствует ограниченный доступ к передовым технологиям и низкая производительность, поэтому объем этих отраслей небольшой и неконкурентоспособный в международном масштабе [2].

Развитию частного сектора препятствуют структурные недостатки в виде коррупции, неэффективности бюрократии и доминирования государственных предприятий, а также жесткость рынка труда и нехватка квалифицированной рабочей силы. В докладе Всемирного Банка 2025 г. говорится о необходимости ускорения структурных изменений для обеспечения устойчивого экономического роста в условиях сокращения добычи углеводородов и роста импорта. В качестве приоритетов названы: повышение производительности, особенно в производстве и сфере услуг, и постепенный перенос занятости в сторону секторов с более высокой добавленной стоимостью для снижения зависимости от государственных расходов и углеводородов. Данные меры в целом будут способствовать повышению адаптивности экономики к будущим потрясениям. От алжирского правительства требуется проведение целенаправленных реформ по укреплению основ экономического управления, стимулированию частных инвестиций и стратегии развития навыков, а также прогрессивной фискальной ребалансировки [1].

Перспективной сферой признается возобновляемая энергетика в рамках долгосрочной энергетической стратегии, в частности солнечная, которая может помочь не только снизить зависимость от углеводородов, но и создать рабочие места в новых отраслях [24].

К настоящему времени Алжир продолжает работать над реализацией двухэтапной программы по достижению экономической стабильности (Новая программа экономического роста - «Vision 2030») [6].

Первый этап касался макроэкономической стабилизации и импортозамещения (2020–2025 гг.)

посредством реформирования инвестиционного климата, включая отмену жесткого ограничения «49/51» для нестратегических отраслей в отношении владения иностранных инвесторов (новый закон об инвестициях), развитие сельского хозяйства и модернизацию законодательной базы в горнодобывающей промышленности.

Второй этап направлен на диверсификацию и цифровую трансформацию банковского сектора (2025–2030 гг.), совпав с ростом несырьевого кредитования более чем на 7 %, в том числе посредством развития альтернативной энергетики и активной интеграции с международными экономическими объединениями (например, БРИКС).

Как правило, для оценки степени диверсификации экономики можно использовать разнообразные показатели, среди которых:

1. степень и темпы структурных изменений, которые отражаются в процентном соотношении вклада в ВВП различных секторов с учетом динамики их вклада с течением времени (изменение отраслевой структуры ВВП указывает на наличие или отсутствие прогресса в структурных преобразованиях экономики);
2. волатильность ВВП в связи с ценовыми колебаниями на нефть (диверсификация должна снизить волатильность ВВП);
3. доля в общем объеме государственных доходов нефтегазовых доходов (снизить которую должна диверсификация);
4. доля в общем объеме экспорта ненефтяного экспорта (для диверсификации должен сохраняться её устойчивый рост);
5. относительный вклад частного и государственного секторов в ВВП (с упором на рост частного сектора);
6. отраслевые тенденции в области занятости, соответствующие структурным изменениям в ВВП (рост занятости в секторе ненефтяного экспорта будет говорить о прогрессе диверсификации);
7. производительность и её показатели (рост производительности в частном секторе свидетельствует о прогрессе диверсификации).

Перечисленные показатели несут в себе важную информацию, однако они слишком разнообразны, чтобы дать точную оценку производимой диверсификации. В этом плане единым и более надежным показателем может выступать индекс Херфиндаля-Хиршмана (HHI), который признается достаточно эффективным инструментом для измерения экономической концентрации и диверсификации, поскольку учитывает всё распределение промышленной активности, оценивая степень зависимости экспорта страны от узкого ассортимента товаров. Суть данного индекса заключается в измерении экономической концентрации посредством вычисления суммы квадратов рыночных долей различных секторов или фирм в отрасли. Применительно к экономике страны он оценивает долю ВВП страны, приходящуюся на различные секторы, показывая, насколько равномерно или неравномерно распределены виды экономической деятельности.

Индекс Херфиндаля-Хиршмана (HHI) рассчитывается по формуле:

$$HHI = \sqrt{\sum_{i}^{n} S_i^2},$$

где:

S_i – это доля ВВП, приходящаяся на сектор экономики i,

n – это общее количество секторов экономики.

В экономическом анализе более низкие значения HHI свидетельствуют о более жизнестойкой и стабильной экономике благодаря более широкому и равномерному распределению видов деятельности (объема производства) по экономическим секторам, а более высокие значения указывают на повышенную уязвимость, обусловленную экономической концентрацией, то есть доминированием нескольких секторов экономики.

Таким образом, индекс Херфиндаля-Хиршмана служит показателем экономической устойчивости, особенно в странах, которые стремятся диверсифицировать свою экономику, чтобы

снизить зависимость от нестабильных секторов, подверженных колебаниям мировых цен (например, газ, нефть) [15; 19].

В рамках более детальной интерпретации значений исчисленного индекса диапазон от 0,81 до 1,00 говорит о высокой концентрации активности в нескольких секторах экономики, приводящей к зависимости от конкретных отраслей и уязвимости к отраслевым рискам в виде изменения спроса и колебания цен.

Диапазон в пределах 0,61–0,80 свидетельствует о средне-высокой концентрации экономики, когда появляется некоторая диверсификация. В данном случае на фоне доминирования нескольких секторов другие секторы вносят достаточный вклад в снижение общей концентрации, двигая экономику к более диверсифицированным структурам [13].

Диапазон от 0,41 до 0,60 говорит о средней концентрации и умеренной диверсификации структуры экономики. В данном случае на фоне значительной доли в экономике некоторых секторов другие секторы приобретают большую важность, обеспечивая большую гибкость в снижении рисков от шоков, связанных с определенным сектором, хотя и сохраняя некоторую уязвимость [8].

Диапазон от 0,21 до 0,40 свидетельствует о средне-высокой децентрализации, отражая децентрализованную экономику со значительной диверсификацией, когда у экономики снижена зависимость от отдельного сектора, обеспечивая тем самым меньший риск потрясений в отдельных отраслях. Страны с такими показателями демонстрируют способность преодолевать сбои в одном или нескольких секторах без серьёзных последствий, обеспечивая большую экономическую стабильность [14].

Диапазон в пределах 0,01–0,20 говорит о высокой степени децентрализации и диверсификации, когда ни один сектор не доминирует в ландшафте экономики, то есть экономическая активность хорошо сбалансирована в своем распределении и достаточно устойчива к внешним потрясениям, чтобы противостоять сбоям в любом секторе [26].

Применительно к Алжиру высокий показатель HHI будет свидетельствовать о том, что его экономика по-прежнему сильно зависит от углеводородов, в то время как более низкий показатель HHI будет указывать на то, что вклад различных секторов в ВВП будет более равномерным, а прогресс в направлении диверсификации более успешным.

Для анализа отраслевой диверсификации в Алжире была проанализирована информация из статистического бюллетеня Банка Алжира за период с 2019 по 2024 гг. [4] по таким наиболее важным экономическим секторам, как: добыча углеводородов, сельское хозяйство, промышленность, строительство и общественные работы, транспорт и связь, а также торговля и сектор ремонта транспортных средств (Таблица 1).

Анализ статистической информации по годам за период с 2019 по 2024 гг. показывает следующее.

Вклад углеводородного сектора в ВВП возрос и по-прежнему сильно зависел от колебания цен на мировом рынке. Так, снижение мировых цен на нефть (исторический обвал из-за пандемии COVID-19) уменьшило вклад углеводородного сектора в ВВП с 2766 млрд динаров в 2019 г. до 1 542,6 млрд динаров в 2020 г. С 2021 г. началось стремительное восстановление цен на нефть и вклад экспорта углеводородов в ВВП обогнал показатели 2019 г. и составил 3260,5 млрд динаров. Последующее начало геополитического конфликта в 2022 г. и введение санкций против России привели к замещению российских поставок и поиску альтернативных вариантов, поэтому продажа алжирской нефти достигла рекордных сумм и вклад в ВВП составил 6278,3 млрд динаров. В 2023 г. Алжиру удалось сохранить высокие объемы экспорта углеводородов (вклад в ВВП 4 831,5 млрд динаров) за счет масштабной волны иностранных инвестиций, запуска десяти новых углеводородных месторождений и подписания стратегических контрактов с европейскими энергетическими компаниями. Небольшое снижение экспорта углеводородов в 2024 г.

Таблица 1. Вклад секторов экономики в ВВП в период 2019–2024 гг. (единица измерения: млрд динаров).

Добыча углеводородов	Сельское хозяйство	Промышленность	Строительство и общественные работы	Транспорт и связь	Торговля и ремонт транспортных средств	Год
2766,0	2589,8	1478,7	3151,1	3022,9	2584,9	2019
1542,6	2619,8	1313,2	3058,7	2690,6	2427,6	2020
3260,5	2759,2	2060,1	3441,5	2838,6	2741,3	2021
6278,3	3323,1	3283,8	3843,6	3001,4	3165,1	2022
4831,5	4314,1	3 126,8	4314,7	3 206,7	3540,7	2023
4298,5	4861,4	3 394,0	4766,9	3 426,7	3 991,6	2024

Источник: Статистический бюллетень Банка Алжира за 2024 год [3].

(вклад в ВВП 4298,5 млрд динаров) было обусловлено присоединением Алжира к соглашению стран ОПЕК+ и добровольному сокращению добычи углеводородов (по квоте) в рамках стабилизации мирового нефтяного рынка. Как известно, в 2025 г. вклад от данного сектора в ВВП снова немного снизился (на 2%) [29], а в 2026 г. стал возрастать обратно, благодаря постепенному росту разрешенных объемов в рамках сделки ОПЕК+ и целенаправленной государственной стратегии [28].

Вклад остальных секторов в ВВП также показал устойчивый рост.

Так, сельскохозяйственный сектор продемонстрировал существенное увеличение доли в ВВП. Так, его вклад возрос почти в два раза с 2589,8 млрд динаров в 2019 г. до 4861,4 млрд динаров в 2024 г., благодаря росту инвестиций и усилению государственной поддержки большинства отраслей данного сектора.

Благодаря политическим и экономическим мерам в рамках государственной стратегии масштабной диверсификации экономики и успешного привлечения инвестиций промышленный сектор также показал значительный рост, поскольку его вклад в ВВП удвоился с 1478,7 млрд динаров в 2019 г., до 3 394,0 млрд динаров в 2024 г.

Сектор строительства и общественных работ аналогично улучшил свои показатели, достигнув 4 766,9 млрд динаров против 3151,1 млрд динаров в 2019 г.

Вклад сектора торговли и ремонта транспортных средств был не настолько значительным, но устойчивым, увеличившись с 2584,9 млрд динаров в 2019 г. до 3 991,6 млрд динаров в 2024 г.

Рост вклада сектора транспорта и телекоммуникаций оказался наиболее скромным: показатель увеличился с 3022,9 млрд динаров в 2019 г. до 3 426,7 млрд динаров в 2024 г.

В ходе анализа результатов расчета индекса Херфиндаля-Хиршмана (HHI) на период 2019–2024 гг., которые отражены в таблице 2, можно увидеть, что все значения находятся в диапазоне от 0,2 до 0,4, указывая на децентрализацию экономики со значительной диверсификацией в различных секторах в рамках снижения зависимости от отдельного сектора.

Таблица 2. Индекс Херфиндаля-Хиршмана по отраслевой диверсификации секторов, влияющих на ВВП Алжира, за период 2019–2024 гг.

Индекс Хиршмана	Год
0,2816	2019
0,2767	2020
0,2808	2021
0,3043	2022
0,2872	2023
0,2853	2024

Таким образом, несмотря на продолжающиеся устойчивые позиции сектора углеводородов,

сектор сельского хозяйства и сектор строительства и общественных работ к 2024 г. смогли обогнать его, свидетельствуя о возрастании их роли с точки зрения экспортных поступлений и общего объема экономической активности, благодаря государственным усилиям по реализации национальной программы Vision 2030.

Дальнейшему повышению диверсификации, на наш взгляд, может способствовать улучшение государственной, промышленной и логистической инфраструктуры для поддержки частного сектора, развитие транспортных сетей и портовых сооружений, сокращение узких мест в промышленности, поощрение государственно-частного партнерства (ГЧП), в частности для развития возобновляемых источников энергии и новых технологий, упрощение административных барьеров для создания более прозрачной бизнес-среды и привлечения частных инвестиций, обеспечение необходимого уровня финансирования, посредством продолжения реформирования банковского сектора для улучшения доступа к кредитам для частных предприятий, развитие микрофинансовых организаций для поддержки стартапов и малого бизнеса, повышение квалификации и человеческого капитала в рамках профессиональных образовательных программ, дальнейшее развитие программы по созданию особых экономических зон (ОЭЗ) и свободных торговых зон (СТЗ) для привлечения иностранных инвестиций и стимулирования развития отраслей, ориентированных на экспорт.

Библиографический список

1. Algeria: Boosting productivity to achieve sustainable and diversified growth / World Bank Group. — 2025. — URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/06/03/algeria-boosting-productivity-to-achieve-sustainable-and-diversified-growth (visited on 05/20/2026).
2. Algeria's Economic Diversification Challenges // Journal of North African Studies. — 2019. — 24(1). — P. 56–73. — DOI: 10.1080/13629387.2019.1540367.
3. Bulletin statistiques 2024 de la Bank of Algeria. — URL: https://www.bank-of-algeria.dz/stoodroa/2025/08/Bulletin-n%C2%B069-Francais.pdf (visited on 05/30/2026).
4. Bulletins statistiques de la Bank of Algeria. — URL: https://www.bank-of-algeria.dz/bulletins-statistiques/ (visited on 05/30/2026).
5. *Daif A.*, *Azouz A.* The reality of economic diversification in Algeria and the mechanism for its activation // Journal of North African Economics. — 2018. — 14(2). — P. 45–69.
6. Establishment of Algeria's National Vision 2030: Government Publications Registration Number 11-1051000-000380-01. — URL: https://www.ema-germany.org/media/publ/lp/dz/establishment_of_algeria_s_national_vision_2030.pdf (visited on 05/26/2026).
7. *Faiza H.*, *Yacine H. B.* Measuring and Analyzing the Impact of Economic Diversification on Economic Growth in Arab Oil-Exporting Countries // European Economic Letters. — 2022. — Vol. 14, issue 3. — P. 92–115.
8. *Gambardella A.*, *Torrisi S.* Does technological convergence imply convergence in markets? Evidence from the electronics industry // Res. Policy. — 1998. — No. 27. — P. 445–463.
9. *Gelb A.*, *Grasmann M.* Oil Windfalls: Blessing or Curse? — Oxford University Press, 2010. — 369 p. — DOI: 10.1093/0199204022.001.0001.
10. *Ghedier S.*, *Kiheli A.* Measuring Economic Diversification in Algeria: The Application of HHI // Journal of Economic Studies. — 2022. — 45(4). — P. 23–45.
11. *Hesse H.* Export Diversification and Growth. Growth Commission Working Paper, 2008 No. 21 / World Bank. — P. 48–72.
12. IMF: Economic Diversification in Arab Oil Exporting Countries. Annual Meeting of Arab Ministers of Finance. International Monetary Fund. — 2016. — Apr. — DOI: 10.5089/9781475546054.001. — URL: https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2016/042916.pdf(датаобр.24.05.2026).
13. *Kim S. M.* Effects of Industrial Concentration and Diversity on Economic Growth in Local Industrial Cities // Korean Assoc. Gov. Stud. — 2018. — No. 28. — P. 71–107.
14. *Lu C.*, *Qiao J.*, *Chang J.* Herfindahl–Hirschman Index based performance analysis on the convergence development // Clust. Comput. — 2017. — No. 20. — P. 121–129.
15. *Moon D. J.*, *Hong J. H.* A Study on the Difference of Industrial Diversification's Impact on Local Economic Growth by City Size and Location // Korean J. Local Gov. Stud. — 2015. — No. 19. — P. 125–152.
16. Natural Resources: Neither Curse Nor Destiny / ed. by D. Lederman, W. Maloney. — Washington : World Bank; Stanford University Press, 2007. — 396 p.

17. *El-Okair A.* Diversification Strategies in Oil-Rich Economies: A Comparative Study // Energy Policy Journal. — 2020. — 37(2). — P. 124–136.
18. Politics in the European Union / I. Bache [et al.]. — Oxford University Press, 2019. — 632 p. — DOI: 10.1093/hepl/9780198806530.001.0001.
19. *Rhoades S. A.* The herfindahl-hirschman index // Fed. Res. Bull. — 1993. — No. 79.
20. *Ross M. L.* The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations. — Princeton University Press, 12/2012. — ISBN 9781400841929. — DOI: 10.1515/9781400841929.
21. *Sachs D.*, *Warner A. M.* Natural Resource Abundance and Economic Growth. Nber working paper series. — 1995. — DOI: 10.3386/w5398. — URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5398/w5398.pdf (visited on 05/02/2026).
22. *El-Sharif M.* Measuring the Impact of Oil Price Fluctuations on GDP Volatility in Oil-Exporting Countries // Energy Economics Review. — 2019. — 11(2). — P. 312–330. — DOI: 10.1016/j.eerev.2019.05.002.
23. *Shehabi M.* GCC economies do not need diversification; they need better diversification / Oxford Energy Forum. Oxford Institute for Energy Studies. — 03/2019. — P. 8–14.
24. *Al-Sheikh T. B.* Developing the private sector is a strategic option to activate economic diversification in oil-producing countries — the case of Algeria // Accounting and Administrative Studies. — 2017. — (4) 1. — P. 590–591.
25. *Sinnott E.*, *Nash J.*, *de la Torre A.* Natural Resources in Latin America: Beyond Booms and Busts? Report No.: 55550. 1 (1). — Washington : World Bank, 2010. — 80 p.
26. *Susilo Y. O.*, *Axhausen K. W.* Repetitions in individual daily activity–travel–location patterns: A study using the Herfindahl–Hirschman Index // Transportation. — 2014. — No. 41. — P. 995–1011.
27. Unsustainable, but why?: Oxford Energy Forum / Oxford Institute for Energy Studies. — 03/2019. — P. 115–127.
28. Algeria tang san luong dau khi va day manh xuat khau sang chau au trong nam / Baonghean. — URL: https://baonghean.vn/ru/algeria-tang-san-luong-dau-khi-va-day-manh-xuat-khau-sang-chau-au-trong-nam-2026-10327746.html (visited on 05/30/2026).
29. Algeria's oil exports fall 2 in 2025 despite year end rebound / Newsbase. — URL: https://newsbase.com/story/algeria-s-oil-exports-fall-2-in-2025-despite-year-end-rebound-419950 (visited on 05/30/2026).

УДК 330.101.54, 658.14.01 DOI: 10.14451/1.226.17

Теоретико-методологические основы экономической и финансовой безопасности для макроэкономического регулирования и корпоративного управления

© 2026 **Шавшуков Вячеслав Михайлович**
Профессор, доктор экономических наук, профессор, кафедра менеджмента и инноваций. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), Москва.
E-mail: shavshukov@rambler.ru

© 2026 **Лисовская Екатерина Геннадьевна**
Профессор, доктор экономических наук, профессор, кафедра менеджмента и инноваций. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), Москва.
E-mail: doctor080001@mail.ru

Ключевые слова: экономическая и финансовая безопасность, экономическая наука, генезис.

Актуальность темы обусловлена экономической и финансовой безопасностью стран, отраслей, компаний. Объект исследования — экономическая наука, предмет — теоретические вопросы экономической и финансовой безопасности. Результаты. Рассмотрен генезис экономической науки в XIX–XX веках. Систематизированы научные направления, создавшие основы теории экономико-финансовой безопасности и ставшие методологией менеджмента компаний по оценке и управления рисками.

Введение

Безопасность как явление, научная категория, система в экономической политике государства и корпоративном менеджменте обладает множеством проявлений, объектов и предметов управления и исследования. Если производство материальных благ есть основа жизни человека и человечества, то одно из центральных мест в ней занимает экономическая безопасность, возникшая как направление экономической политики и науки только в XX веке. Слово безопасность образовано из существительного «опасность» и приставки «без», что означает отсутствие опасности. Понятие «экономика» (*ойкономия*, домоведение, ведение домашнего хозяйства) ввели Платон и Аристотель (V–IV вв. до н. э.). В конечном итоге, понятия «домашнее хозяйство», «национальное хозяйство» и «мировое хозяйство» стали категориями науки и экономической политики.

Антиподом безопасности выступают опасности, угрозы, риски, тревоги, страхи, которые исторически всегда сопровождали процесс производства материальных благ. Добыча, обработка предметов труда в условиях постоянной ограниченности ресурсов (борьбы за них, начиная с «борьбы за огонь» и далее — за пастбища, воду, пригодные для жизни территории, наконец, энергетические ресурсы, рабочую силу) сопровождалась угрозами войн, смерти, болезней, пандемий, неурожая, голода, межнациональными и межгосударственными конфликтами, нарушениями условий расширенного воспроизводства, межотраслевыми диспропорциями. Создание и использование вспомогательных элементов (дорог, энергетических объектов, ЛЭП, инфраструктуры в целом) также несли угрозы обеспечению производства, техногенных катастроф. Человек как фактор производства всегда находился под воздействием различных опасностей, угроз, рисков гибели и получения травм в процессе создания благ. Человек как главная производительная сила существовал под постоянной угрозой несоответствия технологическим требованиям общественного производства и цикличных рисков увольнения, безработицы.

Производственные отношения (производство, распределение, обмен и потребление благ) в своей социально-экономической сущности содержали противоречия, разрешение которых приводило к реализации угроз, опасностей, рисков, нередко выживания и существования народов, стран. В ходе соединения факторов производства (труд, капитал, земля по Сею) во времени и пространстве они могли количественно и качественно не совпадать, нарушать условия реализации совокупного общественного продукта (СОП) при простом и расширенном воспроизводстве по Кэне и Марксу. Циклы обмена и потребления сопровождались сбоями, противоречиями, проявлявшимися в нарушениях пропорций, приводящих к кризисам перепроизводства, инфляции, банкротствам, безработице.

Институты надстройки общественно-экономической формации (по Марксу) своей экономической политикой вызывали/усугубляли социально-экономические противоречия, не видели в ходе макроэкономического регулирования и микроэкономического надзора различные угрозы, финансовые риски, не находили инструменты противодействия и демпфирования.

Результаты исследования

Опасности и угрозы всегда сопровождали процесс производства материальных благ. Люди, реагируя на них, накапливали знания, опыт и навыки по безопасному использованию предметов и орудий труда, безопасности самого процесса производства благ и их потребления. Эти знания передавались от поколения к поколению. Культурная трансмиссия знаний во времени органично включала опасности производства благ, опыт предупреждения и минимизации рисков. Экономическая наука отражала эти опасности в ходе анализа явлений и процессов производственных отношений. Государство и общество накапливали эти знания и практику реализовавшихся опасностей в требованиях по экологической, фито-санитарной, технологической, технической безопасности, охране труда и здоровья.

Если экономическая безопасность всегда была в повестке общественного производства, распределения, обмена и потребления благ, то ее финансовая форма возникла с появлением товарно-денежных отношений (ТДО): продукт труда стал товаром, продуктообмен превратился в товарообмен. Эволюция форм стоимости (от простой, расширенной, всеобщей) завершилась появлением денег как всеобщего товара-эквивалента, которые стали выполнять функции меры стоимости товаров, средства обращения, накопления, мировых денег. Стоимость как затраты труда нашла форму выражения в цене, а производственные отношения свелись к товарно-денежному фетишизму.

Эта трансформация экономических отношений в ТДО гениально показана К. Марксом в «Капитале», в котором исторически, политэкономически и философски раскрыто диалектическое единство социально-экономической сущности и формы выражения. Не всякий продукт труда становится товаром, а лишь обладающий двумя

свойствами — стоимостью и потребительной стоимостью. Первая выражает затраты общественно-необходимого труда, вторая — способность удовлетворять общественные потребности. В товарном производстве стоимость выражается в цене, а удовлетворение потребностей в спросе на товар. В превращении денег в капитал, в ходе его воспроизводства меняются товарная и денежная формы, и каждая фаза его движения сопровождается угрозами, рисками, опасностями общественного непризнания и остановки из-за экономического кризиса. В двойственном характере труда и товара, в ходе процесса воспроизводства (Д — Т ... П...Т' — Д'), в целом экономических отношений лежит дуализм опасностей, угроз, рисков и, соответственно, поиск политики и мер безопасности.

Экономическая безопасность отражает угрозы всей системы производственных отношений в вещной, количественной форме, выражается в объёмах производства, предложения, спроса товаров и рабочей силы, выпуска продукции, ВВП, регионального продукта.

Социально-экономические основы финансовой безопасности. В условиях товарного производства и обращения между участниками (агентами) экономических отношений возникают финансовые отношения как отношения по поводу денег. На национальных/международных товарных рынках отношения оформляются контрактами по условиям Incoterms (в которых, прежде всего, согласуется цена (ExWork, FOB, CIF), а сделки завершаются/или не завершаются выручкой, прибылью в денежной форме. На национальных и международных рынках денег эти отношения оформляются депозитно-кредитными договорами. На рынках долговых обязательств и капитала финансовые отношения оформляются эмиссией и покупкой ценных бумаг, доход по которым также конвертируется в деньги. На валютных, страховых, золотых рынках отношения оформляются краткосрочными и долгосрочными договорами, финализирующими доход/убыток в денежном выражении.

Финансы корпораций и публичные финансы используют финансовые инструменты, показатели, их соотношения, которые отражают финансовое состояние суверена, корпорации, домашнего хозяйства. Одновременно и параллельно возникают финансовые угрозы и потребности в противодействии им — политика, мероприятия, действия по финансовой безопасности. Несоответствие цены спроса и предложения приводит либо к снижению цен, либо затовариванию и возможному банкротству бизнеса, формированию теневого рынка. Неспособность экономического агента обслуживать задолженность (товарную или финансовую) создает две угрозы: экономического банкротства (потерю независимости, риски слияния и поглощения (M&A)) и финансового — невозможность обслуживать кредиторскую задолженность, платить по долгам. Конкурентоспособность (от лат. *concurencia* — соревнование, состязание) товара, бизнеса, отрасли, национальной экономики вбирает экономические, технические, технологические, сервисные и финансовые составляющие. Конкурентоспособность С Ю. Глазьев справедливо предложил рассматривать как «синоним экономической безопасности» [4].

Таким образом, в товарном производстве и обращении производственные отношения оформлялись финансовыми инструментами, соответственно, экономическая и финансовая безопасность выступают социально-экономическим содержанием и одновременно формой выражения, дополняют друг друга как «сиамские близнецы». Поэтому различные школы политической экономии не выделяли экономическую безопасность отдельным объектом анализа, а анализировали опасности, угрозы и их последствия в самой системе производственных отношений, процессе воспроизводства, при использовании различных финансовых инструментов.

Физиократы (Ф. Кэне, XVIII в.) в схемах и условиях реализации СОП между первым (производство средств производства) и вторым (производство предметов потребления) подразделениями при простом и расширенном воспроизводстве

указывали на возможность разрушающих экономику диспропорций. Английская политическая экономия (XVII–XIX вв.) У. Петти, А. Смита, Д. Рикардо создали классическую теорию функционирования капитализма как системы, в которой порядок наводит свободная конкуренция товаропроизводителей, а государство проводит политику невмешательства в рынок, при этом выступает гарантом («ночным сторожем») национальной безопасности в вопросах обороны («Оборона важнее богатства» с помощью профессиональной армии), правосудия (защита капиталистической собственности), общественных работ для поощрения отдельных отраслей и торговли, инфраструктуры, образования. При этом, в сферу государственного регулирования включались налогообложение (в том числе для экономического роста, денежного обращения), протекционистские в интересах Англии законы («Об ограничении ввоза, из-за границы таких товаров, которые могут быть произведены внутри страны» или из страны с неблагоприятным для страны торговым балансом), предотвращающие угрозы общественному благосостоянию [20, с. 440—458], [14, с. 440—458].

В марксистской политической экономии для целей настоящего исследования выделим два принципиальных положения К. Маркса. Природа основного противоречия капитализма между общественным характером производства и частнокапиталистической формой присвоения обусловлена двойственным характером труда и товара, товарностью общественного производства и производственных отношений. Они определяют глубинную социально-экономическую основу диспропорций в экономике, ее цикличность, кризисы перепроизводства, классовую борьбу и историческую ограниченность капитализма. «При такой системе производства, — указывал Маркс, — где все связи процесса воспроизводства покоятся на кредите, в том случае, когда кредит внезапно прекращается и силу имеет только платеж наличными, должен очевидно наступить кризис, должна наступить необычайная погоня за средствами платежа. Поэтому на первый взгляд весь кризис представляется только кредитным кризисом и денежным кризисом» [14, с. 32—33]. В природе кризисов 1847 и 1867 гг., Маркс выделял два процесса: «движение ссудного капитала, как оно выражается в колебаниях процентной ставки, в целом протекает в направлении, обратном движению промышленного капитала» и «увеличение продолжительности цикла. В период детства мировой торговли, в 1815–1847 гг., наблюдался примерно пятилетний цикл; с 1847 по 1867 г. цикл был определенно десятилетним» [10, с. 30, 31].

Второе положение относится к проблеме долга, долговых обязательств. Маркс видел в долге, в частности, эмиссии государственных ценных бумаг для обслуживания, постоянно растущих государственных расходов угрозы банкротства, то есть дефолта. Так, в ходе европейской войны 1815 г. Австрия непрерывно выпускала авансовые свидетельства, которые сопровождались их обесценением, достигшим лаж (превышением рыночной стоимости в бумажных деньгах) на серебро 400% [9]. Исторически закономерно, что долг, долговые обязательства домашнего хозяйства, компании и государства являются критическими индикаторами дееспособности, платежеспособности экономических агентов. А способность их обслуживать стали в XX–XXI веках стержнем методологии рейтинговых агентств в ходе рейтингования суверенов, нефинансовых и финансовых компаний. Долг взимается государством по решению суда и это относится к акту справедливости.

Экономисты конца XIX–XX вв. в рамках микроэкономических теорий поведения производителя и потребителя на рынке описывали рыночное стремление к точке равновесия объемов и цен спроса и предложения, но ее конкурентный рынок заранее не знает и пропускает. Возникает нарушение равновесия и новое стремление к его достижению. Perpetuum Mobile, но циклично с помощью кризиса, как закономерности капиталистического производства — реализации его катастрофической опасности для бизнеса и рабочей силы.

Кейнсианская школа Дж. Кейнса («Теория процента, занятости и денег», 1936) и Стокгольмская школа (Э. Линдаль, Г. Мюрдаль, Б. Улин, Э. Лундберг, 20-е гг. XX в.) обосновали теорию макроэкономики, в которой систематизировали закономерности угроз и условий возникновения кризисов, безработицы, инфляции. В частности, теория регулирования совокупного спроса (снижение зарплаты снижает совокупный спрос, сокращает сбыт, объемы производства, что ведет к росту безработицы, приводит к кризису); антиинфляционная теория (цель которой — сдержать рост экономики путем снижения покупательного спроса, сокращения государственных расходов, увеличения налогов, повышения ставки рефинансирования центрального банка); использование государства как экономического агента, а не как «ночного сторожа» по Смиту; национализация тех секторов экономики (энергетика, железные дороги), которые имеют общенациональное инфраструктурное значение и непосильны частному бизнесу; допущение превышения государственных расходов над доходами — дефицита госбюджета. «Джин дефицита госбюджета» был выпущен. С тех пор дефицит госбюджета стал проблемой для мировой экономики; активное использование фискальной и денежно-кредитной политики (ставки ЦБ по продаже денег банкам второго уровня) и учетной ставке по покупке векселей для регулирования экономической активности в ходе экономического цикла (кризис — депрессия — оживление — бум).

Таким образом, кейнсианство, не вводя в научный оборот термин «экономическая безопасность», тем не менее, фокус теории и экономической политики сводил к государственному стимулированию «эффективного спроса»; макроэкономическому регулированию «бумов и спадов»; борьбе с неопределенностью рынка и иррациональными ожиданиями; политике полной занятости для социальной стабильности и защиты [6, с. 20—29, 38—43, 134—149, 286—303].

Монетаризм (80-е гг. XX в. — н. в.) в качестве главных пилонов для экономической политики администрации Р. Рейгана выбрал теоретическое обоснование стимулирования предложения (с помощью снижения налогового бремени, сокращения неэффективного госсектора, государственного вмешательства и государственных программ вспомоществования, снижения роли профсоюзов) и регулирования инфляции. Теоретик монетаризма М. Фридман опирался на количественную теорию денег И. Фишера MV = PQ («Главные причины финансового кризиса: сначала чрезмерная задолженность, затем последующая дефляция» [31]) и «денежное правило»: монетарная политика должна быть направлена на обеспечение соответствия между спросом и предложением денег, а также обеспечение равномерного прироста денег. При росте ВВП 3% в год денежная масса должна расти не более 4–5% и инфляция на 1–3%.

В базовых моделях экономикс отражались противоречия, угрозы/возможности диспропорций, дисбалансов, кризисов, инфляции. В модели «Линия производственных возможностей национальной экономики» распределение ресурсов между инвестициями и потреблением в пользу последних приводит к долгосрочной угрозе превращения страны в аутсайдера конкурентной гонки. В модели «Функционирования трех рынков: товаров, рабочей силы и денег» Хикса-Хансена (1937) нарушение равновесия на рынке денег сдвигает линию ликвидности денег (LM), провоцирует диспропорции на рынке труда и товарных рынках. В модели «Кругооборота потоков денег и товаров в национальной экономике» нарушение равновесия на рынках факторов производства и товаров/услуг формирует негативные явления дисбалансов сбыта, потребления, накопления капитала, сбережений и инвестиций. Модель «Связанного верхнего предела цен» описывает угрозы сдерживания и ограничения рынка, приводящих к дефициту и дискриминации при распределении благ и ресурсов. Модель «Оптимальный диапазон объемов выпуска» отражает, в частности, ситуации негативного эффекта масштаба и зоны убытков. В моделях «Теории спроса и предложения» ошибки менеджерального выбора философии

ценообразования могут привести к установлению слишком низкой цены (получение прибыли невозможно) или слишком высокой цены (формирование спроса невозможно), а также спровоцировать «парадокс Веблена»; модель «Внешних эффектов в экономике» (Теорема Коуза, 1991), описывающая выгоды/потери от рыночных сделок, которые не были учтены и в итоге не отразились в цене (технологические, финансовые (валютный курс, цены факторов производства), экологические, геополитические, геоэкономические [8]; модель «Разрыв безработицы» (AS >AD) vs «Инфляционный разрыв» (AD >AS) описывает, что в первом случае безработица сохраняется: свободная рабочая сила не соответствует квалификации, технологиям, менеджменту, во втором — при «полной занятости» (расширение производства за счет привлечения дополнительной рабочей силы невозможно) бизнес начнет повышать цены.

После Второй мировой войны мировая экономика прошла революционный путь развития. Произошел переход к новым технологиям, экономической политике стран в сторону социальных программ, кейнсианской политике стимулирования совокупного предложения с помощью госзаказов, освободившихся после войны инвестиционных средств, новаций в бизнесе и менеджменте. От неоклассической теории требовалось фундаментального обоснования закономерностей поведения фирм и рынков в новых экономических условиях. Но микроэкономические положения неоклассиков выглядели некими абстрактными теоретическими аксиомами о равновесии рынка, стремлении фирмы к максимизации прибыли, равновесии фирмы при MR (Marginal Revenue) = MC (Marginal Costs) = P (Price). Микроэкономике были нужны новые ориентиры, и она пошла в направлении теорий отраслевых рынков и менеджмента.

Бизнесу, рынкам, рабочей силе, экономике в целом и ее институтам нужны были теоретические обоснования для нового понимания фирмы как самостоятельного актора национальной экономики с очень сложной структурой организации, механизмами управления, целями, стратегиями. В центре дискуссии стали вопросы основополагающей теории поведения фирмы в отраслевом разрезе: цель фирмы, производственная функция, эффект масштаба, неопределённость, несовершенство качества информации, естественный отбор. Требовался анализ этих проблем, в том числе, сквозь призму угроз, рисков и их хеджирования.

Новация в анализе производственной функции Кобба-Дугласа заключалась в обосновании природы неспособности фирмы находиться на линии равного продукта или достигнуть планируемого в некой комбинации использования имеющихся факторов производства неэффективным использованием ресурсов. Данная модель плохо описывала влияние эффекта масштаба на конкурентном и монополистическом рынках, то есть экономии на издержках при увеличении объема выпуска применительно к определенному рынку /сегменту рынка. Максимизация прибыли в модели — константна, а проблемы внутренней организации (иерархической структуры, систем внутрифирменного управления) не анализировались. Конкуренция фирм за экономию ресурсов не нашла должного теоретического обоснования.

В теории фирмы появились новые направления: экономические последствия несовершенства качества информации (Дж. Стиглер [36]) и поведение фирмы в условиях неопределенности. Второе направление фокусировало анализ на изучении чувствительности фирмы к рискам. Большинство исследований исходили из тезиса о нежелании фирмы рисковать, вопрос об управлении рисками не ставился. Э. Сэндмо [34] предметом анализа сделал поведение фирмы на конкурентном рынке в условиях неопределенности цен, а Х. Лилэнд [37] расширил рамки данного подхода, распространив исследование на условия несовершенной конкуренции. Экономисты обосновали неопределенность спроса и цен спроса (PD) тем обстоятельством, что поведение фирмы в выборе цен и объема производства продукции обусловлены изменениями постоянных издержек.

На теорию максимизации прибыли работали постулаты А. Алчиана и М. Фридмена об экономическом естественном отборе (Economic natural selection) [27; 30]. Такому отбору подчинены все фирмы, в противном случае, если они в ходе принятия управленческих решений не максимизируют прибыль, то в этом случае утратят способность к выживанию. Contra versa концепции естественного отбора выступил С. Дж. Уинтер [39], доказывавший влияние на принятие решений двух процессов: взаимодействия между переменными факторами по цене и их доступности, а также внутриотраслевой конкуренции. Г. Саймон, в свою очередь, видел внутрифирменные механизмы приспособления к внешней среде [35].

Вместе с тем, новые явления на рынках — усиление концентрации и централизации капитала в сторону синдикатов, холдингов, обострение внутриотраслевой конкуренции, которые стали затруднять на насыщенном рынке получение максимальной прибыли — поставили перед наукой актуальные для бизнеса вопросы: что минимизируется, при каких ограничениях и угрозах? Дж. Херенден максимизацию развития фирмы видел в рисках высокого коэффициента кредитного плеча (Leverage ratio — отношение заемных средств к собственному капиталу фирмы) и низкой годовой ставки дивидендов [32]. Основные теории менеджмента (Ф. Тейлора, А. Файоля, Г. Эмерсона, Д. Мак-Грегора, Ф. Герцберга, Дж. Мэйо, П. Друкера) уже учитывали некоторые аспекты экономической и финансовой безопасности. А. Маслоу в теории мотиваций выделял потребность в безопасности — чувство защищенности от страха, неудач [11]. Р. Ликерт в рамках теории мотивации персонала Мак-Грегора развил их до модели «идеальной организации менеджмента фирмы». В их числе он указывал, что «цели организации определяются путем группового обсуждения, снижающего скрытое противодействие целям и стратегии фирмы» [33].

Финансовая безопасность

Основополагающий вклад в разработку принципов теории финансов корпораций, комплексных систем управления инвестициями на отраслевых и финансовых рынках внесли Р. Брейли, С. Майерс [2; 28], У. Шарп, Г. Александр, Дж. Бэйли, Ю. Бригхэм, М. Эрхард. Теория финансов, отталкиваясь от анализа финансовой отчетности и движения денег, поднялась на качественно другой уровень анализа и выбора краткосрочных и долгосрочных сценариев финансового планирования результатов с учетом финансовых рисков. На основе теории портфеля Г. Марковица в научный оборот были введены фундаментальные концепции «риска и доходности», «внутреннего риска фирмы», «инвестиционного риска» и моделирования цен активов [29, с. 199—245, 247—284]. В условиях многолетней практики акцента менеджмента на привлечение финансирования с рынка денег и капитала (contra versa прибыли и амортизационного фонда), органичной, принятой бизнесом и рынками частью теории финансов стали оценка акций, облигаций, самой компании собственными средствами или генерации активами новой стоимости [29, с. 337—498].

Инвестиционные решения методологически стали рассматриваться через бюджетирование и оценку денежных потоков с помощью методов риск-анализа, цены времени (NPV, FS), ценообразования опционов в сравнении с реальными опционами [29, с. 499—616]. Теория финансов позволила создать важные для менеджмента модели бизнес-риска и финансового риска, которые отражали различные угрозы: банкротства (по состоянию на март 2026 г. (YY) в США зарегистрировано 25 960 банкротств, Франции — 6119, Испании — 2064, Великобритании — 1868, — Австралии — 1104, Японии — 780, Еврозоне — 2,6 % [38]), потери доли рынка, убытков, долгов, упущенной выгоды, краха выбранной стратегии, M&A. Бизнес-риск был описан как рентабельность инвестиционного капитала (ROIC), зависящий от PD и PS ресурсов, эффективной себестоимости и операционного левериджа [29, с. 617—734]. Финансовый риск стал искусством балансирования между интересами акционеров (прежде всего держателей обыкновенных акций, сфокусированных на дивидендах)

и эффективным средне-и-долгосрочным фондированием с рынков денег и капитала.

Финансовый леверидж стал тем инструментом определения меры между бизнес-рисками публичной компании и доходностью акционеров. Объектами оценивания стали размеры активов и собственных средств (для банков капитал 1 — Tier I Capital и 2 уровней — Tier II Capital), долговых обязательств (дебиторская и кредиторская задолженности), акций в обращении, отношение долг/капитал. Поскольку эффекты финансового левериджа генерируются в показателях EBIT, EBITDA, ROE, ROTA, EPS, прибыли до налогообложения, дивидендах, P/E [29, с. 626–661], то корпоративный менеджмент и рейтинговые агентства стали применять эти показатели для оценки рисков, доходности и инвестиционной привлекательности.

В концентрированном виде коэффициент P/E (отношение цены акций публичной компании к сумме прибыли, получаемой на каждую акцию за 12-месячный период) стал на фондовой бирже индикатором покупать или продавать ценные бумаги. Не случайно он входит в ежедневный отчет маклера (Jobbers) по итогам торгуемых акций. И таким числом-ориентиром является 11. Практика торгов и будущих инвестиционных доходов/убытков показала, что P/E > 11 отражает потенциал создания стоимости фирмы в будущем, соответственно, большие дивиденды. Более высокий коэффициент P/E генерирует инвестиционные ожидания будущих прибылей из-за предполагаемых возможностей роста доходов (EBIT, EBITDA) и рентабельности (ROE, ROTA) и/или конкурентных преимуществ и/или меньшего риска, но в то же время он указывает на то, что цена акций относительно дороже. При этом, данный коэффициент может отражать и спекулятивные игры фондового рынка на повышение. P/E < 11 свидетельствует либо о низких финансовых показателях компании, высоких финансовых рисках, либо инвестиционной стратегии «купить внизу» и «продать вверху». Брокеры рекомендуют инвесторам покупать акции с низким коэффициентом P/E. При оценке низкого коэффициента рынок, обычно, не осведомлен о потенциальных сделках M&A, реструктуризации долга, наконец, не оценивает риски спекулятивной игры на понижение.

Теория финансов развивалась совместно с совершенствованием методологии и усложнением методов рейтингования рейтинговых агентств (РА). Теория питалась статистикой дефолтов по рейтинговой шкале, соотношением рейтингов, цен корпоративных облигаций и премий на риск дефолта (Default Risk Premium, DRP). Фактически РА предложили пороговые значения финансовых рисков, привязанных к рейтинговым оценкам. Они стали для менеджмента рейтингуемых компаний, рынка и государства ориентиром финансовой безопасности сделок с ними [26].

Возникновение и развитие теории экономической безопасности в России

Возникновение и становление теории и политики экономической безопасности в России было сопряжено с переходом страны в 90-е гг. XX в. к рыночной экономике. Актуальность вопроса и постановку проблемы угроз в открытой рыночной экономике были поставлены Л. И. Абалкиным в 1994 г. [1] Важным шагом развития концепции экономической безопасности стало ее органическое включение С. Ю. Глазьевым в стратегию экономического роста с систематизацией 22 пороговых экономических и финансовых макроэкономических показателей [3, с. 164–165]. По мере формирования российского сегмента глобальной экономики выкристаллизовывалась прежде всего вкладом В. К. Сенчагова теория экономической безопасности России как основа национальной безопасности страны [18; 19].

Мировая экономика первой четверти XXI века столкнулась с глобальным кризисом 2008–2009 гг., переходом к новому технологическому укладу, новыми рисками и угрозами для конкурентоспособности национальных экономик и бизнеса. Эти явления, процессы и закономерности получили отражение в развитии теории экономической безопасности [15–17], экономической политике государства [12; 22; 24; 25], формировании первых концепций

корпоративной безопасности [13]. В посткризисный период объектами исследований стали региональная экономика [21] и ключевые отрасли [7]. При этом методологически в концепцию экономической безопасности был включен исторически понятный бизнесу термин, категория и менеджеральные мероприятия по обеспечению «конкурентоспособности» [4]. Геополитические противоречия 20-х гг. XXI в. обострили сложный переход к новому технологическому укладу, нарушили цепочки поставок, поставили в повестку экономической политики, стратегию отраслей и бизнеса вопросы технологического суверенитета [5; 23].

Заключение

Безопасность как явление, научная категория, система корпоративного менеджмента и экономической политики имеет множество объектов и предметов исследования и управления. Экономическая безопасность всегда была в повестке производства, производственных отношений. Ее финансовая форма возникла с появлением ТДО. В условиях товарного производства и обращения между участниками экономических отношений возникают финансовые отношения как отношения по поводу денег. Одновременно и параллельно возникают финансовые угрозы и потребности в противодействии им — политика, мероприятия, действия по финансовой безопасности. В товарном производстве и обращении производственные отношения оформлялись финансовыми инструментами, соответственно, экономическая и финансовая безопасность выступают социально-экономическим содержанием и одновременно формой выражения. Различные школы политической экономии не выделяли экономическую безопасность отдельным объектом анализа, а анализировали опасности, угрозы и их последствия в самой системе производственных отношений, процессе воспроизводства, при использовании различных финансовых инструментов.

Микроэкономике были нужны новые ориентиры, и она пошла в направлении теорий отраслевых рынков и менеджмента. В теории фирмы появились новые направления: экономические последствия несовершенства качества информации и поведение фирмы в условиях неопределенности с фокусом анализа на чувствительность фирмы к рискам, экономическом естественном отборе, максимизацию развития фирмы, рисках высокого коэффициента кредитного плеча и низкой годовой ставки дивидендов. На плечах микро- и макроэкономики, теории отраслевых рынков выросли теории корпоративных и публичных финансов, комплексных систем управления инвестициями. В научный оборот были введены фундаментальные концепции «риска и доходности», «внутреннего риска фирмы», «инвестиционного риска» и моделирования цен активов. Инвестиционные решения методологически стали рассматриваться через оценку денежных потоков с помощью методов риск-анализа, цены времени, ценообразования опционов. Финансовые решения получили возможность обосновываться через реальную его ценность, взвешенную с точки зрения рисков. Теория финансов позволила создать важные для менеджмента модели бизнес-риска и финансового риска, которые отражали различные угрозы.

Возникновение и становление теории и политики экономической безопасности в России на уровне государства, отраслей, компаний было сопряжено с переходом страны в 90-е гг. XX в. к рыночной экономике, формированием российского сегмента глобальной экономики и финансов, началом реализации нового технологического уклада, обострением геополитических и геоэкономических противоречий.

Библиографический список

1. *Абалкин Л. И.* Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. — 1994. — № 12. — С. 4—13.
2. *Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов : пер. с англ. — М. : Олимп-Бизнес, 1997. — 1127 с.
3. *Глазьев С. Ю.* Геноцид. Россия и новый мировой порядок. Стратегия экономического роста на пороге XXI века. — 1997.
4. *Глазьев С. Ю.* Экономическая безопасность как синоним конкурентоспособности Евразийского союза // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. — 2018. — № 4. — С. 10—12. — URL: https://www.eijournal.ru/jour/article/view/150/135 (дата обр. 03.07.2026).
5. *Гурьянов Д. В., Жаринов И. О., Жаринов О. О.* Экономическая безопасность России в аспектах научно-технологического развития промышленности и достижения технологического суверенитета : учебное пособие. — СПб. : Политехпресс, 2025. — 92 с.
6. *Кейнс Д.* Общая теория занятости, процента и денег. — М. : АСТ, 2024. — 352 с.
7. *Колесниченко Е. А., Османов Ж. Д.* Экономическая безопасность ключевых секторов Российской экономики: структурный подход к исследованию // Лесотехнический журнала. — 2015. — Т. 5, № 2. — С. 187—201. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-bezopasnost-klyuchevyh-sektorov-rossiyskoy-ekonomiki-strukturnyy-podhod-k-issledovaniyu/viewer (дата обр. 03.07.2026).
8. *Коуз Р.* Природа фирмы // Теория фирмы / под ред. В. М. Гальперина. — СПб. : Экономическая школа, 1995. — С. 11—32. — (Вехи экономической мысли).
9. *Маркс К.* Банкротство Австрии. Т. 10. — 2-е изд. — М. : Государственное издательство политической литературы, 1958. — С. 100—103.
10. *Маркс К.* Книга III. Процесс капиталистического производства, взятый в целом. Отдел пятый. Деление прибыли на процент и предпринимательский доход. Капитал, приносящий проценты // Капитал. Критика политической экономии. — С. 32—33. — URL: https://www.uaio.ru/marx/meall.htm (дата обр. 03.07.2026).
11. *Маслоу А.* Мотивация и личность : пер. с англ. — 3-е изд. — СПб. : Питер, 2019. — 400 с.
12. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208. — URL: https://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705150001.pdf (дата обр. 03.07.2026).
13. Распоряжение от 20 декабря 2010 г. № 2628р «Об утверждении концепции корпоративной безопасности ОАО «РЖД» в условиях реформирования» / ОАО «Российские железные дороги». — URL: https://scbist.com/scb/uploaded/docs/2010/dekabr-2010/5825-rasporyazhenie-oao-rzhd-ot-20-12-2010-n-2628r.htm (дата обр. 03.07.2026).
14. *Рикардо Д.* Начала политической экономии и налогового обложения. — М. : АСТ, 2023. — 576 с.
15. *Сенчагов В. К.* Методология обеспечения экономической безопасности // Экономика региона. — 2008. — № 3. — С. 28—39. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti/viewer (дата обр. 03.07.2026).
16. *Сенчагов В. К.* Новые угрозы экономической безопасности и защита национальных интересов России // Проблемы теории и практики управления. — 2013. — № 10. — С. 8—18.
17. *Сенчагов В. К.* Сравнительный анализ влияния финансово-экономических кризисов 1998 года и 2008-2009 годов на индикаторы экономической безопасности России // Вестник Финансового университета. — 2013. — № 6. — С. 71—88.
18. *Сенчагов В. К.* Экономическая безопасность как основа обеспечения национальной безопасности России // Вопросы экономики. — 2001. — № 8. — С. 64—79.
19. *Сенчагов В. К., Губин Б. В., Павлов В. И.* Экономическая безопасность России. Общий курс : учебник. — М. : Дело, Академия народного хозяйства при Правительстве РФ, 2005. — 895 с.
20. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. — М. : Эксмо, 1056.
21. *Старикова О. В.* Теоретико-методологические основы экономической безопасности региональной экономической системы // Управленческое консультирования. — 2015. — С. 165—174. — URL: https://www.acjournal.ru/jour/article/viewFile/36/37 (дата обр. 03.07.2026).
22. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена указом Президента Российской Федерации № 683 от 31 декабря 2015. — 41 с. — URL: https://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201512310038.pdf (дата обр. 03.07.2026).
23. *Сухарев О. С.* Технологический суверенитет России: измерение и политика. — М. : Издательская группа URSS, ООО «Ленанд», 2025. — 202 с.
24. Федеральный закон «О безопасности» от 28.12.2010 № 390-ФЗ (последняя редакция). — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/ (дата обр. 03.07.2026).
25. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ (последняя редакция). — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обр. 03.07.2026).

26. *Шавшуков В. М.*, *Алексейцев А. В.*, *Костылев А. А.* Теоретические основы методологии рейтингования нефинансовых компаний и их влияние на риск-менеджмент // Экономические науки. — 2025. — № 8. — С. 186—193.
27. *Alchian A.* Uncertainty, Evolution and Economic Theory // Journal of Political Economy. — 1950. — June. — No. 58. — P. 211–221.
28. *Brealey R.*, *Mayers S.* Principles of Corporate Finance. — New York : McGray-Hill, 1991. — 924 p.
29. *Brigham E.*, *Ehrhardt M.* Financial management. Theory and Practice. — 10th ed. — London : Thomson Learning Berkshire House, 2002. — 1051 p.
30. Essays in Positive Economics // Chicago. — 1953.
31. *Fisher I.* The Debt-Deflation Theory of Great Depressions // Econometrica. — 1933. — 1 (4). — P. 337–357.
32. *Herendeen J. B.* The Economics of Corporate Economy. — N.Y., London : Dunellen Publishing Co., Inc, 1975. — 143 p.
33. *Likert R.* New Patterns of Management. — Garland Science, 1987. — 279 p. — URL: https://archive.org/details/newpatternsofman00like/page/n3/mode/2up.
34. On the Theory of the Competitive Firm under Price Uncertainty // American Economic Review. — 1971. — Mar. — No. 61. — P. 65–73.
35. *Simon H.* Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Sciences // American Economic Review. — 1959. — June. — No. 49. — P. 253–283.
36. *Stigler G. J.* The Economics of Information // Journal of Political Economy. — 1961. — June. — No. 69. — P. 213–225.
37. Theory of the Finn Facing Uncertain Demand // American Economic Review. — 1972. — June. — No. 62. — P. 278–291.
38. Trading economics // Country-list bankruptcies. — 2025. — URL: https://ru.tradingeconomics.com/country-list/bankruptcies.
39. *Winter S. G.* Economic Natural Selection and the Theory of the Firm // Yale Economic Essays. — 1964. — No. 4. — P. 225–272.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.46 DOI: 10.14451/1.226.31

Технологические факторы обеспечения экономической устойчивости стоматологических организаций

© 2026 **Дерен Иванна Ивановна**
Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний. Профессор кафедры финансов. Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Владимир, Россия
E-mail: deren-ivanna@yandex.ru

© 2026 **Демьяненко Светлана Геннадьевна**
Преподаватель кафедры экономики. Московский исследовательский институт геодезии и картографии, Москва, Россия.
E-mail: demianenkosg@miigaik.ru

Ключевые слова: стоматологическая организация, экономическая устойчивость стоматологических организаций, технологическая устойчивость стоматологии, управление стоматологией, экономика стоматологии, медицинские технологии в стоматологии, жизненный цикл медицинской технологии, цифровая стоматология, материально-техническое оснащение стоматологии, экономика здравоохранения.

В условиях ускоренного технологического развития здравоохранения экономическая устойчивость медицинских организаций все в большей степени определяется качеством управления медицинскими технологиями. Для стоматологических организаций данная проблема имеет особое значение вследствие капиталоёмкости деятельности, быстрого обновления оборудования, развития цифровых решений, внедрения искусственного интеллекта и сохраняющейся зависимости от импортных медицинских изделий и материалов. Несмотря на значительное число исследований, посвящённых цифровизации здравоохранения и инновационному развитию медицины, технологическая устойчивость стоматологических организаций как самостоятельная экономическая категория остаётся недостаточно изученной; отсутствует единый подход к определению факторов её формирования и оценке их влияния на экономические результаты деятельности. **Цель исследования** заключается в выявлении и систематизации технологических факторов, обеспечивающих экономическую устойчивость стоматологических организаций, а также в разработке авторской модели управления технологической устойчивостью на основе жизненного цикла медицинской технологии. Методологическую основу составили системный и экономический анализ, анализ нормативно-правовой базы и научной литературы, экспертная оценка, результаты авторского опроса руководителей стоматологических организаций и графическое моделирование. **Установлено**, что технологическая устойчивость формируется под воздействием совокупности внешних и внутренних факторов и не сводится к уровню материально-технического оснащения. Выявлены проблемы высокой капиталоемкости стоматологической деятельности, несоответствия темпов

технологического развития скорости актуализации нормативных требований, импортозависимости, ограниченной сервисной инфраструктуры, недостаточной загрузки оборудования и кадровых ограничений. Научная новизна состоит в разработке модели, рассматривающей медицинскую технологию как объект непрерывного управления на этапах выбора, инвестирования, внедрения, подготовке персонала, эксплуатации, сервисного сопровождения и оценке эффективности.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения модели при обосновании инвестиционных решений, планирования модернизации, оценке загрузки оборудования, организации сервисного сопровождения и совершенствовании механизмов государственной поддержки. Предложенный подход позволяет перейти от фрагментарной оценки отдельных технологий к системному управлению технологическим развитием стоматологической организации с учетом нормативных, рыночных и организационных условий функционирования отрасли в современных условиях.

Одной из современных тенденций развития здравоохранения является ускорение технологических изменений, оказывающих непосредственное влияние на экономическую устойчивость медицинской организации. Для стоматологических клиник значение данного фактора особенно велико вследствие высокой капиталоемкости деятельности, быстрого обновления оборудования, внедрения цифровых технологий и необходимости постоянных инвестиций в технологическое развитие. Несмотря на значительное число исследований, посвященных вопросам цифровизации здравоохранения, внедрения искусственного интеллекта и современных медицинских технологий, технологическая устойчивость стоматологических организаций как самостоятельная экономическая категория изучена недостаточно. В научной литературе отсутствуют единый подход к определению факторов ее формирования, а также к оценке их влияния на экономическую устойчивость медицинских организаций.

Результат исследования

Технологическое развитие является одним из ключевых факторов экономической устойчивости стоматологической организации. С начала 2010-х годов в стоматологическую практику активно внедряются конусно-лучевая компьютерная томография, внутриротовое сканирование, системы CAD/CAM, трехмерная печать, медицинские информационные системы, телемедицинские технологии. Их применение повышает точность диагностики, сокращает сроки лечения и способствует росту эффективности использования ресурсов медицинской организации [1; 8; 26; 27]. За период 2014–2023 гг. объем российского рынка медицинских изделий увеличился с 198 до 600 млрд руб. [5; 9], что свидетельствует о росте капиталоёмкости системы здравоохранения и повышения значимости экономической оценки медицинских технологий. Следовательно, цифровые технологии выступают не только клиническим, но и экономическим фактором устойчивости стоматологических организаций.

Темп роста объема информации в современном мире продолжает ускоряться. По оценке специалистов, если в 2010 году объем данных удваивался примерно каждые 3,5 года, то к 2020 году этот показатель сократился до 73 дней [6]. В этих условиях технологии искусственного интеллекта (далее ИИ) становятся важным инструментом обработки и анализа больших массивов информации. Их применение позволяет автоматизировать рутинные процессы, поддерживать принятие решений и повышать эффективность работы специалистов. Для здравоохранения это создает дополнительные возможности для повышения точности, оперативности и качества диагностики и лечения. По данным, ожидается, что к 2030 году мировой рынок ИИ достигнет 109 млрд долларов США, что свидетельствует

о высокой инвестиционной привлекательности данного направления. В стоматологии применение ИИ позволяет автоматизировать обработку медицинской информации, повысить точность диагностики, оптимизировать управленческие процессы, автоматизировать контроль качества оказания медицинской помощи, а также оперативно проводить оценку коммуникаций с пациентами и эффективность работы персонала [2]. Формирование нормативной базы развития искусственного интеллекта в РФ началось с 2017 года с принятием Указа Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы» [21], определивший приоритетное направление цифровой трансформации экономики и социальной сферы. В последующем были приняты Федеральный закон от 24.04.2020 г. № 123-ФЗ, действующий в городе федерального значения Москве и внесение изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона» [23], а также Постановление Правительства РФ от 12.04.2018 г. № 447 (ред. от 21.08.2020) [16], определившие правовые основы использования технологий ИИ и интеграции информационных систем здравоохранения. Вместе с тем в РФ технологии ИИ используют лишь 16% организаций здравоохранения [11], что указывает на значительный потенциал дальнейшего развития отрасли. Результаты опроса руководителей государственных и частных стоматологий Санкт-Петербурга показали существенные различия в готовности к внедрению технологий ИИ. Возможность доступа к технологиям ИИ подтвердили 100% руководителей частных клиник и лишь 16,7% государственных. Наличие квалифицированных специалистов для работы с ИИ подтвердили 50% частных клиник и только 9% государственных [4]. Это свидетельствует о более высокой готовности частного сектора к цифровой трансформации стоматологической деятельности. Таким образом, внедрение ИИ оказывает влияние на эффективность использования ресурсов и финансовые результаты деятельности клиники.

Стоматологическая деятельность характеризуется высокой капиталоемкостью, обусловленной необходимостью использования дорогостоящего диагностического, лечебного и цифрового оборудования. Важно отметить, что недостаточная разработанность вопросов управления технологическим развитием стоматологии ранее была выявлена в наукометрическом анализе профильных научных публикаций [7]. Даже для оказания терапевтической стоматологической помощи требуется значительный объем технологического оснащения рабочего места. Для оценки инвестиционной нагрузки авторами проведен анализ оснащения основными средствами терапевтического кабинета частной стоматологии в соответствии требований к оснащению [17], установленных действующими лицензионными требованиями нормами [18; 19; 22], а также современных технологических решений, широко применяемых в практике цифровой стоматологии, но не являющихся обязательными. Результаты представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, стоимость основного оборудования одного стоматологического кабинета может превышать 8,79 млн руб. При этом в расчет не включено оборудование, стоимость которого менее 100 тыс. руб. (например, различные виды стоматологических наконечников и т. д.), расходные материалы, расходы на помещение, инженерные системы, лицензирование, техническое обслуживание, программное обеспечение, обучение персонала и расходные материалы. Это подтверждает высокую капиталоёмкость стоматологической деятельности. Развитие стоматологических технологий опережает темпы актуализации нормативных требований к оснащению медицинских организаций. В результате часть оборудования, обязательного для соблюдения лицензионных требований, сохраняется в составе основных средств клиники независимо от интенсивности его фактического использования. Одновременно медицинские организации вынуждены приобретать более современные технологические решения, обеспечивающие конкурентоспособность и качество медицинской помощи. Проведенный авторами опрос руководителей частных стоматологий из разных регионов РФ (ООО «Эстэт-Дент»,

Таблица 1. Пример оснащения основными средствами современного стоматологического терапевтического кабинета.

№	Наименование оборудования	Статус оснащения	Кол-во	Средняя стоимость, руб
1	Стоматологическая установка Sirona Sinius	обязательно	1	2 500 000
2	Радиовизиограф Planmeca ProSensor HD	обязательно	1	350 000
3	Автоклав Melag Vacuklav 44 B+	обязательно	1	650 000
4	Компрессор Dürr Dental Tornado 2	обязательно	1	250 000
5	Стоматологический светильник Faro Maia LED	обязательно	1	120 000
6	Дефибриллятор Philips HeartStart HS1	обязательно	1	120 000
7	Компьютер врача с медицинской информационной системой	обязательно	1	150 000
8	Медицинская мебель и системы хранения	обязательно	1	150 000
9	Операционный микроскоп Carl Zeiss Extaro 300	современная цифровая клиника	1	3 500 000
10	Интраоральный сканер Medit i700	современная цифровая клиника	1	650 000
11	Сервер хранения медицинских изображений и резервного копирования	современная цифровая клиника	1	350 000
Итого сумма основных средств				8 790 000

Источник: Составлено авторами на основании требований к оснащению, установленных приказом Минздрава России № 786н, результатов опроса частных стоматологических клиник Москвы, Челябинска и Кирова, а также анализа коммерческих предложений крупнейших поставщиков стоматологического оборудования (UNIDENT, STOMATORG, Dental Guru, Vatech Russia, Medit Russia) по состоянию на 2025–2026 гг.

ООО «ПРОФИ», ООО «Авторская стоматология», ООО «АНИС-Е», ООО «ВИТАЛИНИЯ-М») подтвердил, что часть оборудования, приобретаемого для соблюдения лицензионных требований, используется ограниченно либо заменяется в практической деятельности более современными аналогами. Это приводит к увеличению капиталоемкости, росту расходов на содержание основных средств, к возрастанию амортизационной нагрузки на себестоимость медицинской услуги и снижению экономической эффективности использования капитала. По данным исследований, более 85% материалов, инструментов и оборудования, используемых в стоматологии, имеют зарубежное происхождение. Несмотря на развитие отечественного производства, импортные материалы используют все опрошенные врачи-стоматологи, тогда как российские аналоги применяют 76,6% специалистов. При выборе материалов 66,7% врачей учитывают производителя, в еще 2/3 опрошенных связывают качество продукции со страной её происхождения. Основным преимуществом российских материалов названы более низкая стоимость (86,7%) и доступность (73,3%) [10]. Преобладание зарубежных материалов и оборудования во многом обусловлено их длительным присутствием на российском стоматологическом рынке, активным участием иностранных производителей в образовательных программах и профессиональных мероприятиях. В результате у значительной части стоматологического сообщества сформировалось устойчивое восприятие зарубежных материалов как отраслевого стандарта качества. Однако проведенные исследования показывают, что по ряду технических характе-

ристик отечественные композитные материалы сопоставимы с зарубежными аналогами [13]. При этом 93,3% руководителей стоматологических организаций считают, что полное импортозамещение возможно только при существенном развитии существующей системы поставок, поддержки производителей и отраслевой инфраструктуры. В условиях реализации государственной политики [24] импортозамещения и курса на развитие отечественной медицинской промышленности особое значение приобретает создание собственных технологических решений. Вместе с тем разработка, регистрация и вывод на рынок медицинских изделий требует значительных финансовых и организационных ресурсов. Так, стоимость регистрации медицинских изделий в РФ составляет от 1,5 до 7 млн руб., а срок получения регистрационного удостоверения может достигать от 3–18 месяцев [25]. Данная проблема усиливается общей зависимостью российского рынка медицинского оборудования от внешних поставщиков. В 2022 г. на долю отечественных производителей приходилось не более 16,8% государственных закупок медицинского оборудования в стоимостном выражении [3]. Существенные изменения произошли и в структуре крупнейших поставщиков медицинского оборудования: совокупная доля General Electric, Siemens и Philips снизилась с 52,4% в 2019 г. До 35,1% за 10 месяцев. Это отражает перестройку рынка, рост роли отечественных поставщиков и необходимость адаптации медицинских организаций к новым условиям закупки, сервиса и поставки комплектующих. Высокая доля импортного оборудования и материалов (около 85% [28]) обусловливает зависимость стоматологических организаций от внешних поставок, оказывая влияние на себестоимость медицинской услуги. Следовательно, импортозависимость становится самостоятельным фактором технологической и экономической устойчивости стоматологической организации.

Не менее важной проблемой технического обслуживания высокотехнологического медицинского оборудования является дефицит квалифицированных специалистов по эксплуатации и сервисному сопровождению, увеличение сроков поставки запасных частей и ограничение поддержки со стороны ряда зарубежных производителей повышают риски простоев оборудования и увеличивают эксплуатационные расходы медицинской организации. В общей медицинской практике описан случай, когда магнитно-резонансный томограф стоимостью 85 млн руб. не работал в течение 5 месяцев из-за поломки [20]. Следовательно, технологическая устойчивость определяется не только уровнем оснащения, но и доступностью сервисной инфраструктуры, комплектующих и квалифицированного персонала. Экономическая эффективность внедрения новых технологий зависит от уровня подготовки персонала. Недостаточная квалификация снижает эффективность использования оборудования, увеличивает количество ошибок и срок окупаемости инвестиций. Недостаточная загрузка основных средств приводит к росту постоянных расходов в расчете на одну услугу и снижению рентабельности.

Проведенное исследование показывает, что технологическая устойчивость стоматологической организации формируется под воздействием совокупности внешних и внутренних факторов и не определяется исключительно уровнем её технологического оснащения. Существенное значение имеют условия внешней среды, управленческие решения, эффективность внедрения и использования технологий на всех этапах жизненного цикла, а также их влияние на экономические результаты деятельности. Одним из ключевых элементов внешней среды, оказывающих влияние на технологическое развитие стоматологий, является государственная политика в сфере здравоохранения, направленная на поддержку медицинской промышленности, цифровизации отрасли и импортозамещения медицинской продукции. Следует отметить, что в РФ реализуется комплекс мер государственной поддержки развития медицинской промышленности. Основу данной политики формируют Стратегия развития медицинской промышленности РФ до 2030 года [14] и государственная программа РФ «Развитие здравоохранения» [15]. Данные

меры направлены на развитие отечественного производства медицинских изделий и повышение технологической независимости отрасли. Дополнительным инструментом поддержки отечественных производителей выступают ограничения допуска отдельных видов иностранной продукции к государственным закупкам. Вместе с тем реализация политики импортозамещения имеет для стоматологий ряд практических ограничений. Значительная часть высокотехнологического оборудования в действующих клиниках была приобретена у зарубежных производителей ранее и продолжает эксплуатироваться, поскольку срок его службы еще не завершен. Увеличение сроков поставки комплектующих и ограничение сервисной поддержки повышают затраты на техническое обслуживание оборудования и усиливают необходимость развития отечественной инфраструктуры, производства комплектующих и программного обеспечения.

Проанализировав влияние внешних и внутренних факторов, можно сделать выводы, что технологическая устойчивость определяется не только объёмом инвестиций в оборудование, но и эффективностью управления медицинскими технологиями на всех этапах жизненного цикла. В этой связи авторами предложена модель формирования технологической устойчивости стоматологической организации, представленная на рисунке 1.

Предлагаемая авторская модель отличается от существующих подходов тем, что рассматривает технологическую устойчивость не как характеристику уровня материально-технического оснащения, а как результат управления медицинской технологией на протяжении всего жизненного цикла. В модели технологическая устойчивость формируется под воздействием внешних (государственной политики, нормативного регулирования, конкурентной среды, технологического развития и ожидания пациентов) и внутренних управленческих решений, определяющих выбор, внедрение, эксплуатацию, сервисное сопровождение и оценку эффективности использования медицинской технологии. Такой подход позволяет рассматривать технологическое развитие не как разовое инвестиционное мероприятие, а как непрерывный управленческий процесс, оказывающий влияние на качество медицинской помощи, производительность труда, себестоимость услуг, конкурентоспособность и экономическую устойчивость стоматологической организации. Практическое значение разработанной модели заключается в возможности её использования в качестве инструмента стратегического и операционного управления технологическим развитием стоматологической организации. Применение модели позволяет системно планировать инвестиции в медицинские технологии, оценивать целесообразность их применения, прогнозировать потребность в обучении персонала, организовывать сервисное сопровождение оборудования, контролировать эффективность использования основных средств и принимать обоснованные управленческие решения по модернизации материально-технической базы. Кроме того, модель может использоваться при разработке инвестиционных программ развития медицинских организаций и оценке влияния технологических решений на себестоимость медицинской услуги и экономическую устойчивость клиники.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующее направление повышения технологической устойчивости стоматологических организаций. На государственном уровне целесообразно совершенствование механизмов поддержки технологической модернизации медицинских организаций, развитие отечественного производства медицинских изделий, сервисной инфраструктуры и процедур регистрации инновационных медицинских технологий. Одновременно представляется обоснованным совершенствование нормативных требований к оснащению стоматологических клиник с учетом темпов технологического развития и принципа функциональной эквивалентности медицинского оборудования.

На уровне стоматологических организаций повышение технологической устойчивости должно

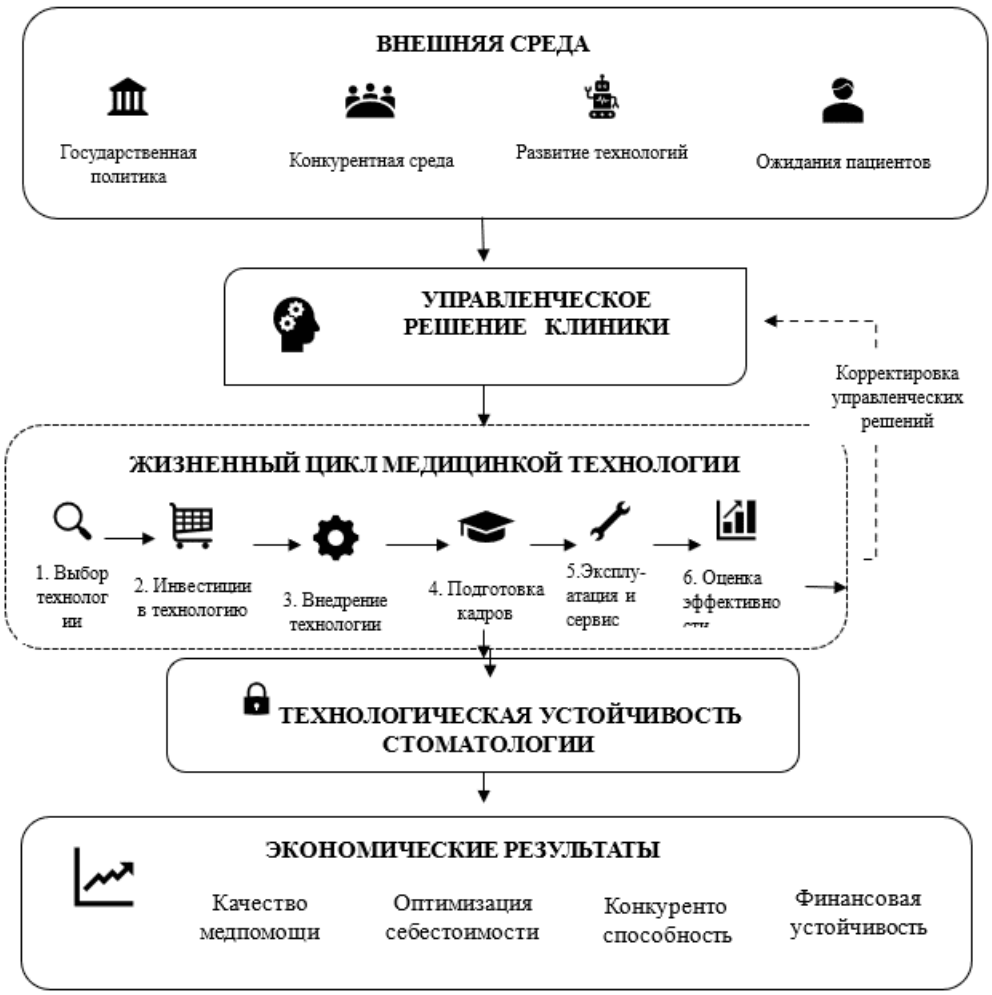


Рис. 1. Авторская модель формирования технологической устойчивости стоматологической клиники на основе жизненного цикла медицинской технологии.

основываться на использовании авторской модели управления. Это предполагает проведение комплексной оценки необходимости приобретения оборудования, планирования инвестиций, подготовку персонала, организацию сервисного сопровождения, мониторинг загрузки оборудования, оценку сроков окупаемости инвестиций и своевременную модернизацию материально-технической базы. Реализация данного подхода позволяет повысить эффективность использования технологических ресурсов, оптимизировать себестоимость медицинских услуг и укрепить экономическую устойчивость.

Реализация предложенных рекомендаций позволит сформировать системную модель управления технологическим развитием стоматологических организаций, соответствующую современным требованиям экономики здравоохранения.

Библиографический список

1. *Абдулин Р.*, *Задуров С.*, *Липпгардт И.* Инновационные средства визуализации в стоматологии // Виртуальные технологии в медицине. — 2022. — 3(33). — С. 159—160. — DOI: 10.46594/2687-0037_2022_3_1477. — EDN OMBOJO.
2. *Беличева К. Д.* Искусственный интеллект в медицинской деятельности // Сборник трудов: по материалам трудов обучающихся Студенческого научного общества, Симферополь, 19 мая 2025

года. — Симферополь : Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, 2025. — С. 27—33. — EDN RUKDOG.
3. *Борисов Н. А.* Импортозамещение стоматологических материалов и оборудования в современных условиях — социальная проблема, пути решения // Вестник Биомедицина и социология. — 2024. — Т. 9, № 2. — С. 66—70. — DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2024-9-2-66-71. — EDN BSOFGB.
4. *Борисов Н. А.*, *Малявин С. Н.*, *Борисова Э. Г.* Перспективы использования искусственного интеллекта в управлении стоматологической клиникой // Вестник Биомедицина и социология. — 2024. — Т. 9, № 2. — С. 29—35. — DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2024-9-2-29-35. — EDN VFMGMA.
5. *Борохова А. А.* Российский рынок медицинского оборудования : Материалы XXI Всероссийской студенческой научно-практической конференции, Челябинск, 26–27 апреля 2023 года // Современные тренды развития регионов: управление, право, экономика, социум. — Челябинск : Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2023. — С. 295—298. — EDN DGQJFP.
6. *Васюта Е. А.*, *Подольская Т. В.* Проблемы и перспективы внедрения искусственного интеллекта в медицине // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. — 2022. — № 1. — С. 25—32. — DOI: 10.22394/2079-1690-2022-1-1-25-32. — EDN FZXZAC.
7. *Демьяненко С. Г.*, *Забаева М. Н.* Методологические основы расчета прямых расходов на оказание услуг в составе технологии стоматологической практики: наукометрический анализ и тренды // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17, № 2. — EDN WJZSST.
8. *Денисов Н. Д.*, *Кузнецов Э. Ю.*, *Салеева Л. Р.* Применение цифровых технологий в стоматологии : Сборник материалов, Казань, 21–24 сентября 2021 года. Часть 1 // Международный форум KAZAN DIGITAL WEEK – 2021. — Казань : НЦБЖД, 2021. — С. 630—635. — EDN FLYGGR.
9. *Дерен И. И.*, *Шматкова В. В.* Разработка модели государственной поддержки медицинской промышленности России как фактор развития отраслевой экономики // Modern Economy Success. — 2026. — № 3. — С. 169—177. — DOI: 10.58224/2500-3747-2026-3-169-177. — EDN IDEWAP.
10. Импортозамещение иностранных композитных материалов по их биохимическому составу / Е. Н. Шамитова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2022. — № 9. — С. 7—11. — DOI: 10.17513/mjpfi.13432. — EDN VIMUIK.
11. Искусственный интеллект в стоматологии: клинические исследования и перспективы применения на сегодняшний день / Н. Б. Хайдарова [и др.] // Евразийский журнал здравоохранения. — 2025. — № 2. — С. 252—256. — DOI: 10.54890/1694-8882-2025-2-252. — EDN EUHOAT.
12. *Мерзликина Л. Е.* Вероятные пути импортозамещения стоматологических материалов // Молодежный инновационный вестник. — 2023. — Т. 12, S2. — С. 512—515. — EDN VVLNIG.
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.11.2022 № 2161 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации „Развитие здравоохранения“». — URL: https://base.garant.ru/405858579/ (дата обр. 21.06.2026).
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.11.2022 № 2161 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации „Развитие здравоохранения“». — URL: https://base.garant.ru/405858579/ (дата обр. 21.06.2026).
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2020 № 617 «Об ограничениях допуска отдельных видов промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд». — URL: https://base.garant.ru/73979683/ (дата обр. 21.06.2026).
16. Постановление Правительства РФ от 12.04.2018 № 447 «Об утверждении Правил взаимодействия иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг, с информационными системами в сфере здравоохранения и медицинскими организациями». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_295787/ (дата обр. 06.06.2026).
17. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 786н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях». — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010020020?index=1 (дата обр. 21.06.2026).
18. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 № 786н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях». — URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=386935 (дата обр. 06.06.2026).
19. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13.11.2012 № 910н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями». — URL: https://base.garant.ru/70288224/ (дата обр. 06.06.2026).
20. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.06.2023 № 1495-р «Об утверждении Стратегии развития фармацевтической

промышленности Российской Федерации на период до 2030 года». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_449976/ (дата обр. 21.06.2026).
21. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (дата обр. 06.06.2026).
22. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/ (дата обр. 06.06.2026).
23. Федеральный закон от 24.04.2020 № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации - городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона „О персональных данных“. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351127/ (дата обр. 06.06.2026).
24. *Ходос Д. В.*, *Мушенко Р. Д.* Перспективы развития рынка профессионального оборудования в условиях трансформации сферы медицинских услуг в РФ // Экономический вектор. — 2024. — 1(36). — С. 92—100. — DOI: 10.36807/2411-7269-2024-1-36-92-100. — EDN KJWUPM.
25. *Ходос Д. В.*, *Мушенко Р. Д.* Перспективы развития рынка профессионального оборудования в условиях трансформации сферы медицинских услуг в РФ // Экономический вектор. — 2024. — 1(36). — С. 92—100. — DOI: 10.36807/2411-7269-2024-1-36-92-100. — EDN KJWUPM.
26. Ц. Цзоу // Асклепий: социология, биология, медицина. — 2025. — 1(2). — С. 48—50. — EDN BASYQT.
27. Цифровые методы исследования в комплексном планировании стоматологического лечения / О. А. Лепехина [и др.] // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. — 2023. — № 9. — С. 12—14. — EDN NUXMBS.
28. *Эльжуркаева Л. Р.* Проблемы в системе технического обслуживания медицинских изделий : Сборник научных статей 8-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 4-х томах, Курск, 20–21 марта 2025 года // Молодежь и наука: шаг к успеху. — Курск : Университетская книга, 2025. — С. 170—172. — DOI: 10.47581/2025.ML-22/Elgurkaeva-Lidiy-03. — EDN RLNIYD.

УДК 33 DOI: 10.14451/1.226.40

Адаптивная модель стратегического управления аэропортовым предприятием в условиях изменений внешней среды

© 2026 **Эккемеева Екатерина Андреевна**
Студент магистратуры. Финансовый университет при Правительстве РФ.
E-mail: Ekaterina.ekkemeeva@mail.ru

© 2026 **Королёв Олег Геннадиевич**
Профессор кафедры бизнес-аналитики, доктор экономических наук, доцент. Финансовый университет при Правительстве РФ.
E-mail: okorolev@fa.ru

Ключевые слова: адаптивное стратегическое планирование, адаптивная бизнес-модель, авиапредприятие, аэропорт, система индикаторов, управленческий дашборд, триггерный механизм, неопределенность внешней среды, управление рисками.

В статье рассматривается проблема ограниченной эффективности традиционных подходов к стратегическому планированию деятельности аэропортовых предприятий в условиях высокой волатильности и неопределенности внешней среды. Предложена адаптивная бизнес-модель стратегического управления, основанная на трехуровневой архитектуре, системе индикаторов и автоматизированном триггерном механизме корректировки управленческих решений. Дополнительно разработан механизм непрерывного мониторинга на базе управленческого дашборда, обеспечивающий своевременное выявление отклонений, актуализацию тактических действий и сохранение стратегических ориентиров развития аэропорта.

Введение

Традиционное стратегическое планирование аэропортового предприятия базируется на концепции генерального плана развития, который представляет собой детальный «чертеж» будущего состояния аэропорта, основанного на операционных прогнозах пассажиропотока и допущениях о внешних условиях. Однако, как показывает практика, такой подход демонстрирует низкую эффективность в условиях неопределенности. В случае отклонения реальных событий от предположений, заложенных в генеральном плане, разработанная стратегия перестает работать [15; 16]. Для аэропортового предприятия эта проблема имеет особое значение в силу внешних факторов (геополитические риски, макроэкономическая волатильность, технологическая трансформация, регуляторные изменения).

Актуальность разработки адаптивных бизнес-моделей стратегического планирования для аэропортовых предприятий обусловлена следующими факторами:

– во-первых, отрасль гражданской авиации подвержена серьезным рискам, включая геополитическую нестабильность, что требует

разработки гибких стратегий для минимизации воздействия рисков на деятельность предприятий;
- во-вторых, традиционные методологические подходы не в полной мере обеспечивают эффективную адаптацию субъектов;
- в-третьих, у аэропортовых предприятий отсутствуют проработанные инструменты, обеспечивающие адаптивную устойчивость в условиях турбулентности внешней среды, что создает потребность в разработке прикладных моделей и алгоритмов.

Целесообразность определяется необходимостью создания теоретико-методологической базы для перехода от реактивного к проактивному управлению стратегическими рисками авиапредприятий. Существующие исследования точечно затрагивают отдельные аспекты адаптивного управления, однако комплексная модель, интегрирующая архитектурные, процессные и инструментальные компоненты авиапредприятий, имеет свои особенности, которые до настоящего времени не были учтены и доработаны.

В современной научной литературе вопросы стратегического управления в авиационной отрасли рассматриваются через призму статических моделей, сценарного прогнозирования или тактической адаптации. Классические подходы к планированию аэропортовых предприятий носят линейный характер и опираются на исторические данные, что делает модель уязвимой в условиях высокой волатильности. Модель сценарного планирования National Academies of Sciences строится на прогнозировании спроса с учетом шоковых событий, однако сценарии разрабатываются как обособленные аналитические инструменты для обоснования стратегии, но не интегрируются в непрерывный операционный контур управления [15]. В аналитическом обзоре Journal of the Air Transport Research Society выделены шесть архетипических моделей аэропортовых предприятий, ориентированных на устойчивость, однако отмечается, что их жизнеспособность зависит от конкретных условий, а количественные метрики устойчивости остаются недостаточно проработанными [14].

Таким образом, исследовательский разрыв состоит в отсутствии целостной модели, которая интегрировала бы долгосрочное стратегическое видение, сценарное планирование и операционный мониторинг с автоматической системой триггеров, обеспечивающей непрерывный контур управления, включающий сбор данных с последующим анализом, принятие решений и дальнейшую корректировку управленческих решений.

Научная новизна заключается в разработке трехуровневой архитектурной модели адаптивного стратегического управления с процессным алгоритмом реализации и системой стратегических индикаторов (триггеров), которая направлена на заполнение этого пробела с целью обеспечения оперативной реакции на изменения внешней среды.

Отличие предлагаемой модели от традиционных подходов

Авторская модель обладает следующими признаками новизны.

1. Трехуровневая архитектура (стратегический, сценарный, операционный уровни) с чёткими горизонтами планирования и взаимосвязью между уровнями.
2. Система автоматических триггеров с пороговыми зонами (зелёная, жёлтая, красная), которая инициирует пересмотр тактических решений при достижении критических значений ключевых показателей.
3. Дашборд непрерывного мониторинга в реальном времени, объединяющий все категории индикаторов и обеспечивающий наглядность для оперативного принятия решений.
4. Замкнутый контур управления, реализованный через процессный алгоритм и обратную связь между уровнями, включает следующие этапы: сбор и анализ данных, разработка сценариев, принятие решений, контроль их выполнения и корректировку при необходимости.

5. Специализированные отраслевые индикаторы для аэропорта (пассажиропоток, пунктуальность вылетов, загрузка терминалов, индекс удовлетворённости пассажиров и др.), адаптированные к специфике авиационной деятельности.

Цель исследования — разработка и обоснование адаптивной бизнес-модели стратегического планирования авиапредприятия, обеспечивающей устойчивое развитие в условиях изменений внешней среды.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Выявить недостатки традиционных подходов к стратегическому планированию авиапредприятий в условиях неопределенности.
2. Разработать архитектурную модель адаптивного стратегического управления, включающую стратегический, сценарный и операционный уровни.
3. Предложить процессный алгоритм реализации адаптивного управления с системой триггеров.
4. Сформировать систему стратегических индикаторов для мониторинга и оперативного реагирования на изменения внешней среды.

Теоретическая значимость исследования состоит в развитии теоретических положений стратегического менеджмента применительно к авиапредприятиям, обосновании принципов адаптивного управления в условиях высокой неопределенности внешней среды.

Практическая значимость заключается в возможности применения разработанной модели и системы индикаторов в ключевых управленческих процессах аэропортового предприятия: при проведении стратегических сессий для пересмотра сценариев развития на основе данных непрерывного мониторинга, в бюджетировании для адаптивного распределения ресурсов, в управлении мощностями и наземными ресурсами для оптимизации загрузки терминалов, в планирование расписанием, в работе антикризисного комитета для оперативного реагирования при срабатывании триггеров красной зоны, а также в системе KPI для привязки показателей эффективности подразделений к пороговым значениям и зонам реагирования. Ожидаемый эффект от внедрения модели включает сокращение времени реакции на внешние шоки с нескольких месяцев до нескольких дней, обеспечивает рост операционной эффективности до 30%, снижение убытков от несоответствия планов реальным условиям, а также переход от реактивного управления рисками к проактивному, что позволяет своевременно выявлять отклонения от плановых показателей и оперативно корректировать управленческие решения.

Гипотеза

Адаптивная бизнес-модель, построенная на трехуровневой архитектуре и системе автоматических триггеров, как предполагается, обеспечивает переход аэропортового предприятия от реактивного к проактивному управлению, что обеспечивает его стратегическую устойчивость в условиях неопределенности внешней среды.

Основная часть

В ответ на эти вызовы сложился новый подход к эффективности управления предприятием — адаптивное стратегическое планирование, которое предполагает отказ от жесткого «чертежа» в пользу создания системы, способной эволюционировать вместе с изменяющейся средой. Иными словами, необходима стратегическая модель с долгосрочным видением с возможностью оперативной корректировки тактических решений при сохранении стратегических приоритетов [5; 11].

Архитектурная модель адаптивного стратегического управления представляет собой трехуровневую архитектуру принятия решений, представленную на рисунке 1.

Предлагаемая модель адаптивного стратегического управления базируется на приводимых ниже принципах.

1. Стратегический уровень с горизонтом планирования до 10 лет. Видение и миссия формулируются как укрепление конкурентных преимуществ аэропортового предприятия

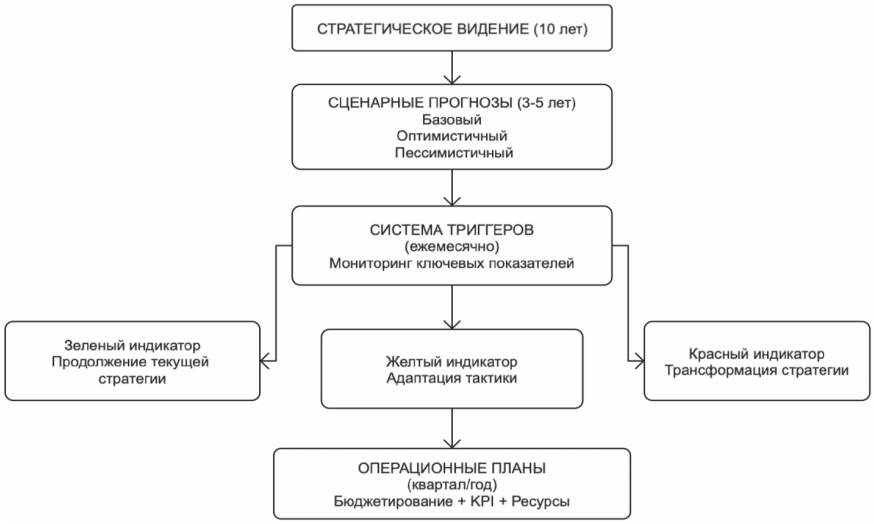


Рис. 1. Архитектурная модель адаптивного стратегического управления. Источник: составлено авторами на основе источника [3].

и создание устойчивой ценности для стейкхолдеров через развитие качества авиационных и неавиационных услуг, повышение операционной эффективности и обеспечение технологической инфраструктуры.

2. Сценарный уровень с горизонтом планирования 3–5 лет. На данном уровне формируются альтернативные траектории развития с четкими условиями активации. Каждый сценарий сопровождается финансовым прогнозом, планом капитальных инвестиций и набором ключевых показателей эффективности.
3. Операционный уровень с планированием в течение квартала/года. На этом уровне разработаны гибкие планы с возможностью корректировки при срабатывании внешних шоков. Бюджетирование, KPI и распределение ресурсов адаптируются к текущей сценарной траектории.

Однако, наличие структурной архитектуры недостаточно для обеспечения непрерывности управления в условиях неопределенности. Необходим механизм, который приводит эту структуру в действие. В связи с этим, архитектурная модель дополняется процессным алгоритмом реализации адаптивного управления, представленного на рисунке 2.

Данный алгоритм отражает переход от статического к адаптивному управлению и основан на ранее изложенной циклической логике. Ключевым элементом модели является система триггеров, обеспечивающая оперативную реакцию на изменения внешней среды.

Методы

Применен комплекс теоретических и эмпирических методов. Теоретическую основу составили труды отечественных и зарубежных учёных в области стратегического менеджмента и адаптивного управления. Эмпирической базой послужили данные операционной и финансовой отчётности крупного международного аэропорта за 2020–2025 гг., охватывающие период повышенной турбулентности внешней среды. Использовались методы системного анализа, сценарного моделирования и синтеза. Для апробации модели выступает концептуальная архитектура цифрового дашборда (панели индикаторов), который может быть реализован на базе существующих BI-систем, интегрированных с ERP и A-CDM системами аэропортового предприятия. Условиями проведения мониторинга является настройка потоков данных в режиме реального времени из операционных, финансовых и HR-модулей авиапредприятия.

Методология обоснования выбора пороговых значений индикаторов:

– Статистический диапазон — пороги установ-



Рис. 2. Алгоритм реализации адаптивной модели стратегического управления аэропортовым предприятием в условиях неопределенности. Источник: составлено авторами на основе источников [7; 8; 12].

лены на основе анализа отклонений фактических показателей от плановых (прогнозных) значений за 2020–2025 гг. с использованием метода среднеквадратического отклонения (допустимый диапазон – в пределах 1σ, жёлтая зона – $1\text{–}2\sigma$, красная зона – более 2σ).

- Отраслевой бенчмарк – для показателей, по которым отсутствует достаточная статистическая база (рентабельность по EBITDA, пунктуальность вылетов, индекс удовлетворённости пассажиров), пороги определены на основе среднеотраслевых значений сопоставимых аэропортов и международных стандартов (IATA, ACI).
- Нормативное требование – для показателей, связанных с безопасностью (инциденты авиационной безопасности), пороги заданы абсолютными значениями в соответствии с регламентами аэропортового предприятия и требованиями надзорных органов.
- Экспертная оценка – для показателей инновационного потенциала (доля цифровых сервисов, доступность технологий) пороги определены на основе экспертных оценок и стратегических ориентиров развития аэропортового предприятия.

Результаты

Ключевым отличием модели адаптивного стратегического управления от традиционных моделей является наличие системы индикаторов

(триггеров), которые автоматически запускают пересмотр тактических решений при достижении пороговых значений ключевых индикаторов. Это обеспечивает проактивное, а не реактивное управление стратегическими рисками.

Кроме того, система индикаторов (триггеров) выступает связующим звеном: в архитектурной модели она является элементом мониторинга, а в процессном алгоритме — механизмом запуска нового цикла управления.

Для эмпирического тестирования параметров доказательства гипотезы разработана система стратегических индикаторов, функционирующих по принципу светофора. Данная система стратегических индикаторов представлена в таблицах 1–5 по соответствующим категориям.

Проведена ретроспективная апробация системы индикаторов на данных аэропортового предприятия за 2020–2025 гг. Выбраны ключевые триггеры, по которым в исследуемый период фиксировались критические отклонения, вызванные макроэкономическими и геополитическими шоками.

Ярким примером срабатывания триггера «пассажиропоток к прогнозу» является пандемия COVID-19 и связанные с ней ограничения. После закрытия авиасообщения в марте перевозки упали на 25%, в апреле — на 91%, в мае — на 90% [4; 6; 10; 13], что многократно превышает порог красной зоны (>25% отклонения). В рамках предлагаемой модели отклонение требует экстренного заседания антикризисного комитета и запуска сценария по оптимизации операционных расходов на стратегическом уровне и пересмотра операционных планов (управление мощностями, расписанием, наземными ресурсами). Фактическая реакция традиционной системы управления заняла месяцы для осознания масштаба шока и пересмотра бюджета.

Введенные западные санкции в 2022 году оказали сокрушительное воздействие на триггер «выручка к плану». Так, например, аэропорт Геленджика продемонстрировал падение выручки более чем в 12 раз — до 59,2 млн рублей, что на 91,9% меньше по сравнению с 2021 годом [2]. Отклонение выручки южных аэропортов от плановых показателей многократно превысило порог красной зоны >15%. Срабатывание соответствующего триггера запустило бы сценарную реакцию по оптимизации затрат в течение нескольких недель, что позволило бы минимизировать убытки за счет заблаговременной активации альтернативного сценария.

Система индикаторов должна функционировать в режиме непрерывного мониторинга с возможностью оперативного представления информации в режиме реального времени. Осуществление данной функции может быть реализовано с помощью дашборда, который объединяет в себе ключевые показатели из всех категорий показателей: финансы, производственные показатели, показатели по клиентам, технологиям, персоналу. На дашборде наглядно представлены индикаторы с отклонением от норматива. При срабатывании индикатора желтой зоны инициируется углубленный анализ факторов, при срабатывании красной зоны — экстренное заседание членов комиссии с разработкой корректирующих мероприятий. Такой подход позволяет незамедлительно всесторонне видеть «узкие места» и своевременно принимать управленческие решения.

Таблица 1. Система стратегических индикаторов по категории «Финансовые показатели».

Индикатор (триггер)	Ед. изм.	Направление риска	Зелёная зона	Жёлтая зона	Красная зона	Метод определения порога	Источник/ основание	Действие при срабатывании
Выручка к плану	%	отрицательное отклонение (факт < план)	<5%	5–15%	>15%	Статистический диапазон (среднеквадратическое отклонение за 5 лет), экспертный бенчмарк	Внутренние данные аэропорта, отраслевой бенчмарк (аэропорты сопоставимого масштаба)	Активация программы оптимизации затрат
Операционные затраты к плану	%	положительное отклонение (факт > план)	<3%	3–8%	>8%	Статистический диапазон, экспертный бенчмарк	Внутренние данные аэропорта, отраслевой бенчмарк	Аудит расходов, пересмотр бюджета
Рентабельность по EBITDA	%	отрицательное отклонение (факт < план)	⩾55%	50–55%	<50%	Статистический диапазон, отраслевой бенчмарк	Отраслевой бенчмарк (среднеотраслевые значения для аэропортов аналогичного класса)	Анализ структуры затрат, оптимизация

Источник: разработано авторами на основе данных аэропортового предприятия, отраслевых стандартов (ACI, IATA, ICAO) и экспертных оценок.

Таблица 2. Система стратегических индикаторов по категории «Операционные показатели».

Индикатор (триггер)	Ед. изм.	Направление риска	Зелёная зона	Жёлтая зона	Красная зона	Метод определения порога	Источник/ основание	Действие при срабатывании
Пассажиропоток к прогнозу	%	отрицательное отклонение (факт < прогноз)	<10%	10–25%	>25%	Статистический диапазон (отклонения за 5 лет)	Внутренние прогнозы аэропорта, фактические данные за 2020–2025 гг.	Корректировка операционных планов, управление мощностями

Продолжение на следующей странице

Таблица 2. Система стратегических индикаторов по категории «Операционные показатели». (Продолжение таблицы)

Индикатор (триггер)	Ед. изм.	Направление риска	Зелёная зона	Жёлтая зона	Красная зона	Метод определения порога	Источник/ основание	Действие при срабатывании
Пунктуальность вылетов (OTP)	%	отрицательное отклонение (факт < план)	⩾85%	80–85%	<80%	Отраслевой бенчмарк (IATA)	Стандарты IATA, регламент аэропорта	Создание рабочей группы по анализу задержек
Загрузка терминалов	%	положительное отклонение (факт > план)	⩽75%	75–85%	>85%	Статистический диапазон, проектная мощность терминалов	Проектная документация терминалов, фактические данные	Активация резервных мощностей, оптимизация потоков

Источник: разработано авторами на основе данных аэропортового предприятия, отраслевых стандартов (ACI, IATA, ICAO) и экспертных оценок.

Таблица 3. Система стратегических индикаторов по категории «Качество обслуживания и безопасность».

Индикатор (триггер)	Ед. изм.	Направление риска	Зелёная зона	Жёлтая зона	Красная зона	Метод определения порога	Источник/ основание	Действие при срабатывании
Индекс удовлетво-рённости пассажиров	бал-лы	отрицательное отклонение (факт < план)	⩾50	40–50	<40	Отраслевой бенчмарк	Стандарты ACI (ASQ), результаты опросов пассажиров	Программа улучшения сервиса, анализ жалоб
Инциденты авиационной безопасности	ед.	положительное отклонение (факт > план)	0	1–2	⩾3	Нормативное требование (абсолютный минимум)	Регламент аэропорта, требования надзорных органов Расследование, усиление мер безопасности	
Среднее время прохождения контроля	мин	положительное отклонение (факт > план)	⩽15	15–20	>20	Нормативное требование, отраслевой стандарт	Регламент аэропорта, стандарты качества обслуживания	Оптимизация процессов досмотра, увеличение персонала

Источник: разработано авторами на основе данных аэропортового предприятия, отраслевых стандартов (ACI, IATA, ICAO) и экспертных оценок.

Таблица 4. Система стратегических индикаторов по категории «Технологичность».

Индикатор (триггер)	Ед. изм.	Направление риска	Зелёная зона	Жёлтая зона	Красная зона	Метод определения порога	Источник/ основание	Действие при срабатывании
Доступность критических технологий	–	положительное отклонение (ухудшение)	Полная	Ограничения	Запреты	Мониторинг регуляторной среды	Данные мониторинга санкционных ограничений, реестр критических технологий	Активация плана импортозамещения
Доля цифровых сервисов	%	отрицательное отклонение (факт < план)	⩾70%	50–70%	<50%	Экспертная оценка, отраслевой бенчмарк	Отраслевой бенчмарк (уровень цифровизации аэропортов-аналогов)	Ускорение цифровой трансформации
Регуляторные изменения (новые требования)	–	положительное отклонение (ужесточение)	Нет изменений	Планируются	Вступили в силу Мониторинг регуляторной среды	Данные мониторинга законодательства, уведомления надзорных органов	Правовая оценка, адаптация процессов	

Источник: разработано авторами на основе данных аэропортового предприятия, отраслевых стандартов (ACI, IATA, ICAO) и экспертных оценок.

Таблица 5. Система стратегических индикаторов по категории «Экология».

Индикатор (триггер)	Ед. изм.	Направление риска	Зелёная зона	Жёлтая зона	Красная зона	Метод определения порога	Источник/ основание	Действие при срабатывании
Текучесть ключевых специалистов	%	положительное отклонение (факт > план)	⩽10%	10–15%	>15%	Статистический диапазон, отраслевой бенчмарк	Внутренние данные аэропорта, отраслевой бенчмарк (авиационная отрасль)	Программа удержания талантов
Выбросы CO_2 на 1 пассажира	кг/пасс.	положительное отклонение (факт > план)	⩽25	25–30	>30	Статистический диапазон, отраслевой бенчмарк	Международные стандарты (ACI, ICAO), отраслевой бенчмарк	Программа энерго-эффективности

Источник: разработано авторами на основе данных аэропортового предприятия, отраслевых стандартов (ACI, IATA, ICAO) и экспертных оценок.

Предложенная система индикаторов (триггеров), интегрированная в единый дашборд, создает техническую и организационную основу для реализации адаптивной модели управления эффективностью предприятия. При этом система индикаторов (триггеров) является динамичной и может пополняться новыми индикаторами, которые наиболее релевантны меняющимся условиям внешней среды.

Обсуждение и практическое применение

Интерпретация результатов. Полученные результаты подтверждают рабочую гипотезу: наличие жестких, но гибко настраиваемых триггеров позволяет нивелировать эффект внешних шоков. Переход от статического планирования к циклическому алгоритму создаёт предпосылки для существенного сокращения управленческого лага. В традиционной практике период пересмотра генерального плана и бюджета составляет от 6 до 12 месяцев. В предлагаемой модели регламент реагирования дифференцирован: от недели в жёлтой зоне до нескольких дней в красной зоне. Таким образом, модель потенциально обеспечивает сокращение времени реакции, однако количественная оценка эффекта требует эмпирической верификации в процессе апробации модели на конкретном предприятии.

Ограничения исследования. Эффективность модели критически зависит от полноты, сопоставимости, релевантности и скорости исходных данных. Кроме того, процесс внедрения требует преодоления институциональных барьеров, связанных с переходом от статического бюджетирования к адаптивному управлению.

Практическое применение. Предложенная модель может быть внедрена в деятельность крупных аэропортовых комплексов посредством цифровой трансформации, опирающейся на технологии Больших данных (Big Data) и корпоративных хранилищ данных.

Направления будущих исследований. Перспективным направлением является интеграция методов машинного обучения (ML) и цифровых двойников [1; 9] для предиктивного анализа триггеров, что позволит переходить из «желтой» в «красную» зону не по факту наступления события, а на основе прогнозирования траектории отклонения.

Заключение

Подводя итоги, можно констатировать, что в условиях высокой неопределённости внешней среды обоснована необходимость перехода авиапредприятий от традиционного генерального планирования к адаптивным моделям стратегического управления. Проведенное исследование позволило разработать и обосновать адаптивную бизнес-модель, опирающуюся на трехуровневую архитектуру и процессный алгоритм. Ключевым инструментом обеспечения устойчивости выступает система триггеров, охватывающая финансовые, операционные, технологические и ESG-аспекты. Интеграция данных индикаторов в цифровой дашборд формирует прозрачную среду для принятия проактивных решений. Таким образом, адаптивность перестает быть вынужденной реакцией на кризис и становится постоянным свойством бизнеса, обеспечивающим стабильное развитие и создание ценности для стейкхолдеров в условиях текущей турбулентности.

Библиографический список

1. *Аврамчиков В. М.*, *Тимохович А. С.*, *Рожнов И. П.* Цифровая трансформация в авиационной отрасли: возможности и перспективы // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16, № 3. — С. 2. — EDN SINAQK.
2. Аэропорт Геленджика в 2022 году получил рекордный убыток в 408 млн рублей / Интерфакс. — 2023. — URL: https://www.interfax-russia.ru/tourism/news/aeroport-gelendzhika-v-2022-godu-poluchil-rekordnyy-ubytok-v-408-mln-rubley (дата обр. 23.06.2026).
3. *Богомаз А. Э.*, *Дмитриев А. Г.* Адаптивные модели стратегического анализа в условиях нестабильного рынка: кейс-стади современных организаций // Путеводитель предпринимателя. — 2024. — Т. 17, № 2. — С. 35—44. — DOI: 10.24182/2073-9885-2024-17-2-35-44. — EDN CMYLQP.

4. Крупнейшие аэропорты России ускорили падение пассажиропотока в ноябре до 45% / Интерфакс. — 2020. — URL: https://www.interfax.ru/business/740272 (дата обр. 23.06.2026).
5. *Макарова О. В.* Опорные точки системы стратегического планирования в условиях неопределенности : Материалы XXI международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 23–24 ноября 2022 года // Менеджмент XXI века: экономика, общество и образование в условиях глобального социально-политического шока / под ред. А. В. Колышкина [и др.]. — СПб. : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2023. — С. 8—10. — EDN OHDPYL.
6. Министерство транспорта Российской Федерации. О состоянии рынка воздушных перевозок в Российской Федерации в 2022 году : аналитический доклад / Минтранс России. — 2022. — URL: https://favt.gov.ru/public/materials/b/8/d/f/9/b8df9075c7294acaa9d8fe739b1815d0.pdf (дата обр. 23.06.2026).
7. *Поддубный А. А.* Принципы и методы повышения эффективности систем стратегического управления предприятий гражданской авиации // Российский экономический интернет-журнал. — 2018. — № 2. — С. 7—3. — EDN XUQRCX.
8. *Пушевская А. А.*, *Казакова Н. А.* Стратегический подход к мониторингу рискоустойчивости и финансовой безопасности компаний отрасли пассажирских авиаперевозок // Финансы: теория и практика. — 2025. — Т. 29, № 1. — С. 159—171. — DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-1-159-171. — EDN CRZAPP.
9. *Сазонова М. В.* Разработка многоуровневых управленческих решений в условиях цифровой трансформации авиатранспортной отрасли // Московский экономический журнал. — 2023. — Т. 8, № 6. — DOI: 10.55186/2413046X_2023_8_6_305. — EDN SDQMSZ.
10. Статистика деятельности гражданской авиации : ежегодные отчеты / Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация). — URL: https://favt.gov.ru/stat-date (дата обр. 23.06.2026).
11. *Шишкин Р. А.*, *Божко Л. М.* Методика стратегического планирования в условиях санкций и неопределенности окружения // Экономика и управление: научно-практический журнал. — 2023. — 2(170). — С. 4—8. — DOI: 10.34773/EU.2023.2.1. — EDN WXZPKB.
12. *Юзвович Л. И.*, *Казин Б. В.* Стратегическое планирование в современном финансовом менеджменте // Теория и практика мировой науки. — 2025. — № 5. — С. 30—33. — EDN SWKXVM.
13. Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis / International Civil Aviation Organization (ICAO). — 2021. — URL: https://www.icao.int/sustainability/Documents/Covid-19/ICAO_coronavirus_Econ_Impact.pdf (visited on 06/23/2026).
14. Exploring airport business models: A comprehensive bibliographic review and contingency framework / M. A. de Souza Celestino [et al.] // Journal of the Air Transport Research Society. — 2026. — June. — Vol. 6. — P. 100118. — ISSN 2941-198X. — DOI: 10.1016/j.jatrs.2026.100118.
15. *Kincaid I.*, *Greer C.* Incorporating Shock Events into Aviation Demand Forecasting and Airport Planning. — National Academies Press, 12/2024. — ISBN 9780309727372. — DOI: 10.17226/27987.
16. *Lodiagin B. A.*, *Nazarova V. V.*, *Rincon C. J.* Airport resilience to large-scale events: the case of Pulkovo Airport // Urban Planning and Transport Research. — 2026. — Vol. 14, no. 1. — URL: https://publications.hse.ru/en/articles/1159983642 (visited on 06/25/2026).

УДК 33 DOI: 10.14451/1.226.52

О комплексном построении методов управления экономикой цифровой платформы в лесной промышленности

© 2026 **Иванова Ирина Петровна**
Преподаватель кафедры Бизнес-информатика. Санкт-Петербургский филиал Финансового Университета при Правительстве РФ, Санкт-Петербург.
E-mail: stepanova-irina@inbox.ru

Ключевые слова: цифровая платформа, комплексное управление, интеграция, предиктивное управление, транзакционный уровень, монетизация потоков, сетевые эффекты.

В статье раскрыта тема построения методов экономики цифровой платформы в ЛПК, требующей перехода от классической линейной модели «заготовка — переработка — продажа» к платформенной бизнес-модели. В этой парадигме компания перестает быть просто производителем и становится оператором экосистемы, соединяющим поставщиков сырья, логистику, производителей конечной продукции и финансовые институты.

Прикладные аспекты управления цифровой трансформацией лесопромышленного комплекса (ЛПК) охватывают конкретные методы, механизмы и управленческие инструменты, внедряемые непосредственно во все звенья производственной цепочки от мониторинга леса до сбыта готовой продукции. В отличие от аналитических аспектов (сбор данных и их интерпретация), прикладные аспекты, находящиеся на стыке управления ЛПК и цифровой экономики, целесообразно рассматривать не просто как ИТ-инструмент, а как новую бизнес-модель.

С 2025 года Федеральная государственная информационная система лесного комплекса (ФГИС ЛК) в соответствии с российским законодательством является ядром цифровой платформы на регуляторно-инфраструктурном уровне комплексного управления экономикой лесной отраслью.

Управление такой платформой требует на сегодняшний день синтеза классических методов менеджмента и построения новой архитектуры управления через интеграцию цифровых платформ в ФГИС ЛК (табл. 1).

Таблица 1. Архитектура экономического контура управления цифровых платформ ЛПК через интеграцию в ФГИС ЛК.

Экономический контур управления	Прикладные аспекты управления цифровой трансформацией	Интеграция внутренних ERP-систем с государственным контуром через единые API
	1. Планирование и прогнозирование	
Имитационное моделирование системной динамики	Моделирование долгосрочного баланса «вырубка — восстановление — спрос». Позволяет платформе управлять квотами на заготовку, предотвращая дефицит сырья для участников сети на горизонте 5–10 лет.	Интеграция платформ: 1С, ERP-системы предприятия с ФГИС ЛК. Внедрение ГИС-решений (геоинформационных систем), оснащение техники датчиками ГЛОНАСС, использование смарт-меток или бирок на лесоматериалах.
	Предиктивная аналитика и машинное обучение	
	Балансовые методы (материальные балансы)	
	Метод сценарного планирования	
	2. Операционный контур	
Цифровые двойники технологических процессов	Виртуальное моделирование работы лесозаготовительного комплекса (харвестер + форвардер). Платформа рассчитывает оптимальную карту делянки, маршруты движения техники для минимизации расхода ГСМ.	Внедрение ГИС -решений (геоинформационных систем), работающих с данными ФГИС ЛК и Рослесинфорга.
Алгоритмическая диспетчеризация и теория расписаний	Автоматическая сборка консолидированных партий древесины. Алгоритм платформы объединяет мелкие лоты от разных лесозаготовителей в один железнодорожный состав или судно, снижая логистический затраты для всех участников.	Интеграция систем диспетчеризации с картографическими модулями с ФГИС ЛК позволяет строить оптимальные маршруты, отслеживать технику в реальном времени и исключать потери времени и затраты.
Геоинформационные системы (ГИС) и дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ)	Мониторинг фактического объема заготовки в реальном времени. Сверка данных с бортовых компьютеров техники с данными спутниковых снимков для предотвращения незаконных рубок и точного учета активов на платформе.	Интеграция платформ: 1С, ERP - системы предприятия с ФГИС ЛК. Использование лесных карт лесных участков (выделам и кварталам). Внедрение ГИС-решений (геоинформационных систем).
Робастная оптимизация	Построение устойчивых логистических маршрутов, которые автоматически перестраиваются при закрытии дорог во время весенней распутицы или ледостава без остановки поставок.	Интеграция платформ: систем диспетчеризации с картографическими модулями и ФГИС ЛК позволяет строить оптимальные маршруты.
	3. Контур контроля, аудита и комплаенса	

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Архитектура экономического контура управления цифровых платформ ЛПК через интеграцию в ФГИС ЛК. (Продолжение таблицы)

Экономический контур управления	Прикладные аспекты управления цифровой трансформацией	Интеграция внутренних ERP-систем с государственным контуром через единые API
Распределенные реестры (блокчейн / DLT)	Создание истории происхождения древесины. Критически важный метод для экспорта (требования регуляторов ЕС, Китая), подтверждающий легальность происхождения каждой доски и исключающий контрафакт из теневого сектора ЛПК.	Интеграция платформ: ERP-системы предприятия с ФГИС ЛК, оснащение техники датчиками ГЛОНАСС. Интеграция 1С, ERP-системы предприятия с ФГИС ЛК. Внедрение ГИС-решений (геоинформационных систем).
	Умные контракты (Smart Contracts)	
	Мультиноминальный аудит больших данных	
	4. Организационно-финансовый контур	
Платформенное управление токенизацией ресурсов	Выпуск цифровых прав на будущие объемы древесины (фьючерсы в виде токенов или смарт-контрактов). Привлечение оборотного капитала для малого бизнеса ЛПК напрямую через платформу под залог подтвержденного биологического актива.	Интеграция платформ: 1С, ERP-системы предприятия с ФГИС ЛК. Внедрение ГИС-решений (геоинформационных систем).
	Метод механизма обратных аукционов	
	Управление риск-аппетитом платформы	

Источник: составлено автором.

Исследование комплексного метода управления цифровыми платформами показывает, что управленческая структура бизнес-модели ЛПК состоит из взаимосвязанных между собой методов цифровых управлений, каждый из которых интегрирован с государственной платформой ФГИС ЛК.

ФГИС ЛК, в свою очередь, не существует изолированно. Она интегрирована с государственными системами (ФНС, ФТС, ГЛОНАСС, реестром юридических лиц). Это обеспечивает автоматическую перекрестную проверку данных: например, сверку объемов отгруженной древесины с таможенными декларациями или данными о движении транспорта.

Разработанная архитектура экономического контура цифровой платформы ЛПК позволит менеджменту осознанно управлять не станками и людьми, а стимулами, потоками данных и сетевыми эффектами, превращая разрозненные лесные активы в единый высоколиквидный финансовый инструмент.

Отсюда становится очевидным, что такая смена управленческой парадигмы требует перехода от администрирования линейных цепочек к orchestration-управлению многосторонними экосистемами. Традиционные методы корпоративного менеджмента, ориентированные на внутреннюю эффективность предприятия (cost-leadership), оказываются недостаточными для работы с платформами, где ключевым активом становится не древесина или оборудование, а сетевой эффект и ликвидность данных.

В новой парадигме компания ЛПК должна перестать быть просто производителем и обязана стать оператором экосистемы, соединяющим поставщиков сырья, логистику, производителей конечной продукции и финансовые институты.

Управление экономикой такой платформы в ЛПК представляется нам в виде комплексного построения методов управления в составе четырех уровней: регуляторного, технологического, транзакционного и инвестиционного (табл. 2).

Таблица 2. Комплексное построение методов управления экономикой цифровой платформы в ЛПК.

Метод управления	Новизна
1. Регуляторно-инфраструктурный уровень: ФГИС ЛК как ядро цифровой платформы	
Интеграция внутренних ERP-систем холдинга с государственным контуром через единые API.	Использование нейросетей для автоматического распознавания породного состава древесины по фото штабеля (приложение «Лесомер»), что исключает субъективность оценки объема при приемке и снижает потери от пересортицы.
2. Технологический уровень: цифровой двойник и предиктивное управление активами	
Переход от планово-предупредительного ремонта к ремонту по состоянию (Predictive Maintenance) на базе цифровых двойников.	Экономический эффект в стоимости предотвращенного часа простоя. Если цифровая модель предсказывает выход из строя подшипника СРК (содорегенерационного котла), экономический эффект равен стоимости недопроизведенной тонны целлюлозы минус стоимость замены детали. По оценкам экспертов, такие решения дают эффект в миллиарды рублей ежегодно.
3. Транзакционный уровень: монетизация потоков и сетевые эффекты	
Управление спросом и предложением (B2B-маркетплейс): создание биржи пиловочника, балансов или свободных мощностей сушильных камер. Платформа берет комиссию (1–3%) за каждую сделку между независимыми игроками. Данный уровень является сердцем экономики платформы. Доход генерируется не только продажей собственной продукции, но и комиссией за услуги внутри экосистемы.	Играет роль логистическая оптимизация: пуловая доставка. Платформа агрегирует заказы разных мелких производителей и формирует полные составы (или баржи), распределяя транспортные расходы пропорционально объему. Это критически важно для компенсации экспортных субсидий при отправке продукции в Азию.
4. Финансово-инвестиционный уровень: токенизация и углеродные активы	
Выпуск цифровых финансовых активов (ЦФА), обеспеченных поглощающей способностью леса.	Экономический механизм: На платформе создается цифровой двойник арендованного лесного фонд. Используя данные спутникового мониторинга и IoT- датчики почвы, рассчитывается точный объем поглощаемого CO_2. Эти единицы продаются промышленным предприятиям на внутреннем рынке квот. Таким образом, лесовосстановление начинает приносить операционную прибыль. Смарт-контракты в финансировании: Автоматизированная выдача кредитов под залог готовой продукции, находящейся на складе. Система видит реальные остатки через датчики WMS (адресного склада), и банк автоматически размораживает лимиты финансирования без визита инспектора.

Источник: составлено автором.

Управление экономикой цифровой платформы ЛПК заключается в трансформации компании из владельца заводов в оператора инфраструктуры доверия. Основной капитал такой платформы — это не станки, а алгоритмы оптимизации логистики, чистые массивы производственных данных и юридически значимая интеграция с государственным учетом лесных ресурсов.

При этом успешность трансформации лесной отрасли будет определяться не широтой покрытия территорий вышками связи, а способностью архитекторов платформы выстроить саморегулирующуюся финансовую модель, в которой каждому участнику математически выгоднее соблюдать правила экосистемы и повышать ее общую прозрачность, чем действовать изолированно.

Таким образом, комплексное построение методов управления экономикой цифровой платформы ЛПК представляет собой переход от управления физическими потоками древесины к управлению поведением экономических агентов через алгоритмическое распределение ресурсов, информации и рисков, что способствует повышению общего уровня устойчивого государственного управления лесными ресурсами.

Библиографический список

1. *Джикович Ю. В.*, *Шепелева О. П.*, *Рябикова Т. В.* Организация и управление строительными проектами на предприятиях садово-паркового хозяйства Санкт-Петербурга: монография. — СПб. : Политех-Пресс, 2022. — 334 с.
2. *Иванова И. П.* Исследование научных подходов для разработки стратегического управления цифровой трансформацией в лесной отрасли : Сборник научных трудов // Современные проблемы науки и образования. — СПб., 2025. — С. 74—79.
3. *Иванова И. П.* Организация управленческого взаимодействия цифровой трансформацией как фактора повышения конкурентоспособности предприятий ЛПК : Сборник научных трудов // Современные проблемы науки и образования. — СПб., 2025. — С. 80—86.
4. *Иванова И. П.*, *Шепелева О. П.* Актуальность перехода лесного комплекса на единую информационную систему учета лесных ресурсов и контроля за их использованием // Экономические науки. — 2025. — 5(245).
5. *Иванова И. П.*, *Шепелева О. П.* Особенности развития института цифровой трансформации в условиях информационно-коммуникационных технологий // Экономические науки. — 2025. — 5 (245). — С. 263—266.
6. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2019 году : Государственный доклад. — М. : Минприроды России; МГУ имени М. В. Ломоносова, 2020. — 1000 с.
7. Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234 «О системе управления реализацией национальной программы „Цифровая экономика Российской Федерации“». — URL: http://static.government.ru.
8. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 15.06.2023 № 728 «Об утверждении Концепции создания федеральной государственной информационной системы лесного комплекса и признании утратившим силу приказа Федерального агентства лесного хозяйства от 03.11.2021 № 841».
9. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2018 № 1989-р «О стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года». — URL: http://static.government.ru.
10. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». — URL: http://static.government.ru.
11. Рослесинфорг. — URL: https://roslesinforg.ru.

УДК 332.05 DOI: 10.14451/1.226.57

Анализ экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона

© 2026 **Красильникова Людмила Егоровна**
Доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и финансов. Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова, Россия, Пермь.
E-mail: krasilnikova@pgsha.ru

© 2026 **Баландин Евгений Дмитриевич**
Ассистент кафедры экономической безопасности и предпринимательства. Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия, Пермь.
E-mail: evgenybalandinworking@gmail.com

Ключевые слова: экономическая безопасность региона; метод главных компонент; многомерный анализ; региональная дифференциация; факторное пространство.

В статье предложена методика многомерной оценки структурных сдвигов экономической безопасности регионов на основе метода главных компонент с построением единого факторного пространства для панельных данных, апробированная на материалах статистики субъектов Уральского макрорегиона. Предложенный подход не только развивает методическую базу процедур мониторинга и анализа, но и дает возможность выявлять латентные дисбалансы, не улавливаемые традиционными пороговыми методами, а также может служить инструментом раннего предупреждения рисков и угроз в системах обеспечения экономической безопасности регионального пространства Российской Федерации.

Обеспечение экономической безопасности субъектов Российской Федерации отнесено к числу стратегических национальных приоритетов государственной политики [7]. Мониторинг региональной безопасности требует интегрального учета множества индикаторов, отражающих масштаб экономики, состояние инфраструктуры, социальную дифференциацию, демографическую ситуацию и экологическую обстановку. В современных условиях традиционные подходы, опирающиеся на сопоставление отдельных показателей с пороговыми значениями, не способны улавливать взаимосвязи и комплексные угрозы регионального пространства, что предопределяет адаптацию выработанных в науке методов анализа к выявлению происходящих структурных сдвигов в системах экономической безопасности субъектов страны.

В научной литературе обоснована потребность в построении целостной системы индикаторов, а также предложены конкретные наборы показателей для регионального уровня [1; 5]. Методы многомерного анализа данных, прежде всего метод главных компонент, позволяют сжать исходную информацию, выделить латентные факторы и дать объективную оценку положения

объектов. Так, в трудах ряда ученых [2; 9] метод главных компонент успешно применялся для статических кросс-секционных сравнений, однако динамический аспект, дающий возможность прослеживать траектории регионов в едином факторном пространстве, остался недостаточно востребованным в практике обеспечения экономической безопасности, что и определяет актуальность настоящей работы.

Цель исследования – исследовать единое факторное пространство субъектов Уральского макрорегиона за 2022–2024 гг. на основе панели «регион – год – показатель» для выявления ключевых латентных факторов экономической безопасности.

Методология исследования. Для достижения цели исследования был избран метод главных компонент, заложенный Пирсоном [11] и Хотеллингом [10], относящийся к классу методов снижения размерности.

Первый этап исследования предполагает построение матрицы наблюдений X_t размера $n \times p$, где n – число объектов, p – число переменных.

Второй этап – после внутригодовой стандартизации X_t формируется матрица Z_t, элементы которой вычисляются по формуле нормирования:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{\bar{x}}_j}{s_j}, \quad (1)$$

где:

- x_{ij} – значение j-го показателя для i-го региона,
- $\bar{\bar{x}}_j$ – среднее значение показателя по совокупности регионов за соответствующий год,
- s_j – выборочное стандартное отклонение

Третий этап – строится корреляционная матрица $R = \frac{1}{1-n} Z^T Z$ и решается спектральная задача

$$R_t V_t = V_t \Lambda_t,$$

где:

- $\Lambda_t = \mathrm{diag}(\lambda_1, \lambda_2, \ldots, \lambda_p)$ – диагональная матрица собственных чисел, упорядоченных по убыванию,
- столбцы V – соответствующие ортонормированные собственные векторы.

В определенном едином факторном пространстве главные компоненты для объектов рассчитываются как линейные комбинации $Y_t = Z_t V_t$. Первая главная компонента Y_1 имеет максимальную дисперсию, равную λ_1, вторая – максимальную из оставшихся, одновременно она ортогональна первой и т. д. Количество значимых компонент выбирается по критерию Кайзера ($\lambda > 1$) или по накопленной доле объясненной дисперсии. Основой для содержательной интерпретации осей являются коэффициенты корреляции между исходными переменными и компонентами.

Четвертый этап – интерпретация результатов.

Источниками информационной базы исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики за 2022–2024 годов по субъектам Уральского макрорегиона, включающего Республику Башкортостан, Удмуртскую Республику, Пермский край, Оренбургскую, Курганскую, Свердловскую и Челябинскую области по 11 показателям, значения которых представлены в таблице 1.

Показатели таблицы 1 отражают региональную динамику Уральского макрорегиона, тренды, максимумы и минимумы, что создает необходимость использования нормирования для преодоления проблемы разной размерности, а также применения метода главных компонент для определения общих закономерностей и построения единого факторного поля.

В таблице 2 представлены нормированные показатели, рассчитанные по (1).

Далее рассчитываются корреляционные матрицы R_t, данные которых представлены в таблице 3.

Таблица 1. Показатели экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона.

Годы	Башкирия	Удмуртия	Пермский край	Оренбургская обл.	Курганская обл.	Свердловская обл.	Челябинская обл.
Инвестиции в осн. капитал, млн. руб.							
2022	17165	8072	4743	3932	2756	8013	3823
2023	15331	7861	6950	4840	2485	9558	5076
2024	13593	9208	7496	4057	1854	11312	8218
Коэффициент Джини							
2022	0,377	0,339	0,379	0,368	0,354	0,398	0,349
2023	0,384	0,352	0,391	0,377	0,369	0,407	0,36
2024	0,385	0,358	0,394	0,377	0,37	0,409	0,363
ВРП, млрд. руб.							
2022	2254	979	2020	1581	340	3530	2266
2023	2496	1121	2234	1787	380	4252	2625
2024	2998	1401	2604	2068	461	4747	2952
Износ основных фондов, %							
2022	44,3	42,3	56	50,6	54,3	51	43,1
2023	45,5	42,9	56,3	50,8	54,5	51,8	43,4
2024	45,5	42,9	55,5	50,7	54,8	52,5	44,3
Уровень безработицы, %							
2022	3,4	2,9	3,4	3,5	6,3	3,5	3,1
2023	2,3	2,5	2,8	2,6	4,7	2,4	2,4
2024	1,8	1,7	2,2	1,6	2,8	1,8	1,9
Естественный прирост населения, чел.							
2022	-26674	-8954	-19074	-18297	-9378	-33773	-27164
2023	-12647	-5471	-11773	-9393	-6285	-19399	-14428
2024	-12313	-5628	-10859	-9116	-6423	-17619	-13343
Миграционный прирост, чел.							
2022	14566	58	-3335	-40	-3682	8046	2960
2023	-1374	-1224	-5024	-5011	-4461	-5132	17
2024	-926	-2066	-2227	-3605	-2161	1153	1996
Внеоборотные активы, млрд. руб.							
2022	1782	753	1967	1012	86	2804	1658
2023	1829	879	2765	1114	119	3143	1896
2024	2034	1033	2937	1201	156	3821	2159
Производство мяса в убойном весе, тыс. т							
2022	287,1	129,1	65,6	135,7	36,4	180,2	325,2
2023	288,81	130,27	63,1	133,26	35,9	181,78	290,23
2024	302,21	128,01	64,21	124,67	37,65	186,84	281,31
Протяженность водопроводной сети, км							

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Показатели экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона. (Продолжение таблицы)

Годы	Башкирия	Удмуртия	Пермский край	Оренбургская обл.	Курганская обл.	Свердловская обл.	Челябинская обл.
2022	17307	6776	9307	12091	3066	12641	11858
2023	17499	7038	9179	11781	3115	12739	11902
2024	17892	7364	9852	11949	3146	12745	11954
Качество окружающей среды, %							
2022	119	127	111	105	113	124	119
2023	111	101	105	105	109	105	113
2024	109	116	106	108	110	110	107

Источник: составлено автором по данным Росстат [8].

Таблица 2. Нормированные показатели экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона.

Годы	Башкирия	Удмуртия	Пермский край	Оренбургская обл.	Курганская обл.	Свердловская обл.	Челябинская обл.
Инвестиции в осн. капитал							
2022	0,24	-0,96	0,02	-0,39	-1,56	1,44	0,25
2023	0,32	-0,87	0,09	-0,29	-1,51	1,84	0,43
2024	0,40	-0,78	0,11	-0,29	-1,47	1,68	0,36
Коэффициент Джини							
2022	2,11	0,24	-0,45	-0,62	-0,86	0,22	-0,64
2023	1,75	-0,01	-0,23	-0,72	-1,28	0,39	-0,67
2024	1,40	0,31	-0,12	-0,97	-1,52	0,83	0,06
ВРП							
2022	0,52	-1,32	0,62	0,08	-0,60	1,53	-0,84
2023	0,35	-1,29	0,71	-0,01	-0,42	1,53	-0,88
2024	0,31	-1,19	0,81	-0,14	-0,52	1,64	-0,91
Износ основных фондов							
2022	-0,80	-1,16	1,29	0,32	0,98	0,39	-1,02
2023	-0,89	-1,40	1,23	0,15	0,88	0,35	-1,30
2024	-0,76	-1,27	1,17	0,24	1,03	0,59	-1,00
Уровень безработицы							
2022	-0,30	-0,75	-0,30	-0,21	2,31	-0,21	-0,57
2023	-0,58	-0,35	-0,01	-0,24	2,13	-0,46	-0,46
2024	-0,42	-0,66	0,56	-0,90	2,02	-0,42	-0,17
Естественный прирост населения							
2022	0,36	-0,71	0,55	-0,44	-1,41	1,42	0,23
2023	0,15	-0,81	1,10	-0,57	-1,58	1,49	0,22

Продолжение на следующей странице

Таблица 2. Нормированные показатели экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона. (Продолжение таблицы)

Годы	Башкирия	Удмуртия	Пермский край	Оренбургская обл.	Курганская обл.	Свердловская обл.	Челябинская обл.
2024	0,10	-0,71	0,84	-0,57	-1,42	1,55	0,21
Миграционный прирост							
2022	1,16	-0,35	-0,96	-0,29	-1,23	0,14	1,52
2023	1,38	-0,33	-1,05	-0,29	-1,34	0,23	1,40
2024	1,39	-0,32	-0,95	-0,35	-1,21	0,26	1,19
Внеоборотные активы							
2022	1,43	-1,07	-0,47	0,19	-1,95	0,32	0,13
2023	1,21	-1,04	-0,58	-0,02	-1,89	0,18	0,00
2024	1,56	-0,72	-0,18	0,27	-1,64	0,44	0,27
Производство мяса в убойном весе							
2022	0,32	1,55	-0,90	-0,63	-1,73	1,09	0,30
2023	1,08	-1,23	-0,45	0,69	-0,46	-0,32	1,66
2024	-0,06	2,03	-1,03	0,25	-0,47	-0,01	-0,72
Протяженность водопроводной сети							
2022	-0,67	1,20	0,13	0,21	1,16	-1,42	-0,61
2023	-0,38	1,24	-0,03	0,40	1,05	-1,66	-0,63
2024	-0,38	1,24	-0,03	0,40	1,05	-1,66	-0,63
Качество окружающей среды							
2022	1,93	-0,39	-0,94	-0,41	-0,99	0,89	0,07
2023	0,09	-0,42	-0,49	-1,11	-0,46	1,01	1,39
2024	0,09	-0,42	-0,49	-1,11	-0,46	1,01	1,39

Таблица 3. Корреляции показателей экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона.

Годы	Инвестиции в осн. капитал	Коэффициент Джини	ВРП	Износ основных фондов	Уровень безработицы	Естественный прирост населения	Миграционный прирост	Внеоборотные активы	Производство мяса в убойном	Протяженность водопроводной	Качество окружающей среды
Инвестиции в осн. капитал											
2022	1	0,55	0,71	-0,3	-0,63	0,96	0,46	0,93	0,31	-0,79	0,62
2023	1	0,47	0,48	-0,17	-0,71	0,93	0,31	0,89	0,12	-0,78	0,45
2024	1	0,57	0,58	-0,21	-0,68	0,95	0,38	0,92	-0,02	-0,83	0,51
Коэффициент Джини											
2022	0,55	1	0,38	-0,58	-0,54	0,58	0,86	0,7	0,11	-0,56	0,54
2023	0,47	1	0,18	-0,65	-0,48	0,47	0,91	0,67	-0,13	-0,4	0,09

Продолжение на следующей странице

Таблица 3. Корреляции показателей экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона. (Продолжение таблицы)

Годы	Инвестиции в осн. капитал	Коэффициент Джини	ВРП	Износ основных фондов	Уровень безработицы	Естественный прирост населения	Миграционный прирост	Внеоборотные активы	Производство мяса в убойном	Протяженность водопроводной	Качество окружающей среды
2024	0,57	1	0,26	-0,55	-0,48	0,58	0,9	0,74	-0,16	-0,5	0,18
ВРП											
2022	0,71	0,38	1	0	-0,6	0,74	0,15	0,63	0,28	-0,74	0,6
2023	0,48	0,18	1	0,26	-0,48	0,55	0,06	0,42	0,11	-0,54	0,45
2024	0,58	0,26	1	0,26	-0,48	0,63	0,1	0,5	0,2	-0,59	0,52
Износ основных фондов											
2022	-0,3	-0,58	0	1	0,24	-0,3	-0,61	-0,34	-0,55	0,44	-0,39
2023	-0,17	-0,65	0,26	1	0,09	-0,11	-0,45	-0,12	-0,3	0,31	-0,22
2024	-0,21	-0,55	0,26	1	0,16	-0,16	-0,5	-0,19	-0,47	0,38	-0,29
Уровень безработицы											
2022	-0,63	-0,54	-0,6	0,24	1	-0,63	-0,49	-0,73	-0,46	0,7	-0,64
2023	-0,71	-0,48	-0,48	0,09	1	-0,64	-0,43	-0,76	-0,03	0,71	-0,71
2024	-0,68	-0,48	-0,48	0,16	1	-0,65	-0,45	-0,73	-0,18	0,73	-0,73
Естественный прирост населения											
2022	0,96	0,58	0,74	-0,3	-0,63	1	0,46	0,95	0,35	-0,77	0,6
2023	0,93	0,47	0,55	-0,11	-0,64	1	0,32	0,86	0,21	-0,72	0,26
2024	0,95	0,58	0,63	-0,16	-0,65	1	0,4	0,92	0,06	-0,78	0,34
Миграционный прирост											
2022	0,46	0,86	0,15	-0,61	-0,49	0,46	1	0,59	0,13	-0,44	0,36
2023	0,31	0,91	0,06	-0,45	-0,43	0,32	1	0,46	-0,18	-0,36	0,14
2024	0,38	0,9	0,1	-0,5	-0,45	0,4	1	0,57	-0,24	-0,43	0,22
Внеоборотные активы											
2022	0,93	0,7	0,63	-0,34	-0,73	0,95	0,59	1	0,38	-0,77	0,63
2023	0,89	0,67	0,42	-0,12	-0,76	0,86	0,46	1	0,05	-0,88	0,4
2024	0,92	0,74	0,5	-0,19	-0,73	0,92	0,57	1	-0,07	-0,85	0,48
Производство мяса в убойном весе											
2022	0,31	0,11	0,28	-0,55	-0,46	0,35	0,13	0,38	1	-0,44	0,26
2023	0,12	-0,13	0,11	-0,3	-0,03	0,21	-0,18	0,05	1	0,08	0,21
2024	-0,02	-0,16	0,2	-0,47	-0,18	0,06	-0,24	-0,07	1	-0,05	0,22
Протяженность водопроводной сети											
2022	-0,79	-0,56	-0,74	0,44	0,7	-0,77	-0,44	-0,77	-0,44	1	-0,67
2023	-0,78	-0,4	-0,54	0,31	0,71	-0,72	-0,36	-0,88	0,08	1	-0,34

Продолжение на следующей странице

Таблица 3. Корреляции показателей экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона. (Продолжение таблицы)

Годы	Инвестиции в осн. капитал	Коэффициент Джини	ВРП	Износ основных фондов	Уровень безработицы	Естественный прирост населения	Миграционный прирост	Внеоборотные активы	Производство мяса в убойном	Протяженность водопроводной	Качество окружающей среды
2024	-0,83	-0,5	-0,59	0,38	0,73	-0,78	-0,43	-0,85	-0,05	1	-0,42
Качество окружающей среды											
2022	0,62	0,54	0,6	-0,39	-0,64	0,6	0,36	0,63	0,26	-0,67	1
2023	0,45	0,09	0,45	-0,22	-0,71	0,26	0,14	0,4	0,21	-0,34	1
2024	0,51	0,18	0,52	-0,29	-0,73	0,34	0,22	0,48	0,22	-0,42	1

Данные корреляционных матриц показывают устойчивые связи состояния экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона. Показатели ВРП тесно положительно коррелируют с показателями внеоборотных активов ($r = 0{,}925–0{,}959$) и протяженности водопровода (0,891–0,930), отрицательно с безработицей (-0,680...-0,707) и естественным приростом населения (-0,783...-0,828). Показатели инвестиций в основной капитал сильно коррелируют с производством мяса (0,861–0,906). Уровень безработицы отрицательно коррелирует с миграционным приростом населения (-0,635...-0,725). Подобная стабильность подтверждает возможность использования единого факторного пространства. Результаты разложения матриц по собственным значениям представлены в таблице 4.

Таблица 4. Собственные значения и объясненная дисперсия корреляционных матриц показателей экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона.

Компонента	λ	Доля дисперсии, %	Накопленная доля, %
PC1	5,713	51,94	51,94
PC2	2,394	21,76	73,70
PC3	1,346	12,24	85,94
PC4	0,647	5,88	91,82

Четыре компоненты, приведенные в таблице 4, объясняют 91,8% суммарной дисперсии. Согласно критерию Кайзера значимы три компоненты ($\lambda > 1$), однако четвертая ($\lambda = 0{,}647$) добавлена нами для более полного описания. Матрица нагрузок (собственных векторов) для данных компонент приведена в таблице 5.

Приведем описание компонент.

PC1 (экономический масштаб и инфраструктурная устойчивость). Положительные нагрузки у показателей ВРП, протяженности водопроводной сети, объемов внеоборотных активов и инвестиций; отрицательные — у безработицы и естественной убыли. Высокий PC1 характеризует индустриальные регионы с развитой инфраструктурой и низким уровнем безработицы.

Таблица 5. Нагрузки PC1–PC4 (коэффициенты корреляции с исходными показателями экономической безопасности Уральского макрорегиона).

Показатель	PC1	PC2	PC3	PC4
Инвестиции в осн. капитал	0,377	0,148	0,214	-0,106
Коэффициент Джини	0,285	-0,374	0,224	-0,118
ВРП	0,239	0,198	0,517	0,394
Износ основных фондов	-0,182	-0,52	-0,052	0,222
Уровень безработицы	-0,355	0,214	-0,176	0,265
Естественный прирост населения	-0,368	0,184	-0,309	-0,025
Миграционный прирост	0,222	0,42	-0,364	0,317
Внеоборотные активы	0,365	0,122	0,291	-0,203
Производство мяса в убойном весе	0,224	-0,489	0,008	0,502
Протяженность водопроводной сети	0,389	0,034	0,158	-0,24
Качество окружающей среды	0,014	-0,122	0,528	-0,478

PC2 (Структурные контрасты). Отрицательные нагрузки у износа основных фондов, производства мяса, объема инвестиций; положительные — у миграционного прироста, доли безработицы, значения коэффициента Джини. Регионы с положительным PC2 привлекательны для миграции, но отличаются повышенными социальным неравенством и уровнем безработицы при относительно меньшем износе фондов.

PC3 (Эколого-социальная напряженность). Высокие нагрузки у качества среды и коэффициента Джини при отрицательном миграционном приросте. Отражает сопряженность экологической обстановки и неравенства на фоне миграционного оттока.

PC4 (Аграрная специализация). Положительный полюс формируют показатели производства мяса, коэффициента Джини и миграционного прироста, отрицательный — качество среды и протяженность водопроводной сети. Характеризует регионы с развитым сельским хозяйством и повышенным социальным неравенством.

На основе ранее рассчитанной матрицы нагрузок и осуществленной интерпретации компонент определим координаты всех объектов $Y_t = Z_t \times V_t$ для каждого года анализированного периода. В таблице 6 представлены значения наиболее значимых компонент PC1 и PC2 за 2022–2024 гг., на основе которых построены траектории состояния экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона.

Таблица 6. Координаты субъектов Уральского макрорегиона в пространстве PC1–PC2.

Регион	$PC1_{2022}$	$PC2_{2022}$	$PC1_{2023}$	$PC2_{2023}$	$PC1_{2024}$	$PC2_{2024}$
Башкирия	2,72	-0,2	2,2	-0,66	1,96	-1,59
Удмуртия	-1,31	-0,04	-1,3	1,04	-1,75	-0,81
Пермский край	-0,43	-0,1	-0,30	-0,09	0,05	-1,64
Оренбургская обл.	-0,52	0,05	-0,87	-0,19	-0,76	-0,48
Курганская обл.	-3,99	0,33	-4,08	0,57	-3,50	1,74
Свердловская обл.	2,53	0,28	2,35	-0,41	3,17	1,19
Челябинская обл.	0,99	-0,32	1,13	0,35	1,10	1,50

Заключительным этапом анализа является интерпретация траекторий состояния экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона.

Свердловская область — безусловный лидер по экономическому масштабу (PC1 > 2,3). PC2 вырос с 0,28 до 1,19, что свидетельствует об усилении миграционной привлекательности и одновременно социальной поляризации.

Башкортостан сохраняет высокий PC1, но демонстрирует устойчивый спад PC2 до -1,59, указывая на нарастание износа основных фондов и снижение миграционного притока. Это формирует риск потери человеческого капитала при формально благополучных экономических показателях.

Челябинская область за три года резко переместилась вверх по компоненте PC2 (от -0,32 до 1,50) при почти неизменном PC1. Такой сдвиг можно расценивать как результат усиления социального неравенства в регионе.

Курганская область стабильно находится в зоне воздействия риска недостаточного экономического масштаба (PC1 < -3,5). Положительный PC2 (до 1,74) объясняется относительно высоким уровнем безработицы, а не реальным притоком трудовых ресурсов.

Пермский край положительно перемещается по PC1, но по компоненте PC2 смещается в зону риска (-1,64), что является проявлением высокого износа основных фондов и оттока трудоспособного населения.

Удмуртия и Оренбургская область не демонстрируют ярко выраженного тренда, что позволяет судить об относительной стабильности профилей региональной экономической безопасности.

В качестве обсуждения полученных результатов проведенного анализа хотелось бы отметить их согласованность с выводами представителей научного сообщества [3; 4] о том, что высокие темпы экономического роста не выступают гарантией снижения социальных рисков, а также с подходом по рефлексивному отбору имплицитных показателей [6].

Таким образом, применение метода главных компонент по выборке использованных показателей позволило определить четыре ключевых фактора обеспечения экономической безопасности субъектов Уральского макрорегиона за период 2022–2024 годов, а именно факторы экономического масштаба, структурных контрастов, социо-экологической напряженности и аграрной специализации. Выявленные траектории регионов подтверждают предположение о том, что анализ состояния экономической безопасности не должен сводиться к анализу эксплицитных статистических индикаторов и требует многомерного мониторинга, включающего наблюдения за латентными факторами.

Использованный подход, включавший внутригодовую стандартизацию, описание единого факторного пространства и анализ траекторий состояния регионов, может быть использован государственными системами мониторинга экономической безопасности для проактивного определения состояния риска, а проанализированные латентные факторы могут оказаться востребованными при принятии управленческих решений в качестве их объективной базы.

Библиографический список

1. *Бакуменко Л. П., Васильева Н. С.* Формирование обобщенной системы индикаторов экономической безопасности регионов // Статистика и Экономика. — 2024. — Т. 21, № 5. — С. 26—37. — DOI: 10.21686/2500-3925-2024-5-26-37.
2. *Деркаченко В. Н.* Компонентный анализ экономической безопасности регионов : сборник научых трудов по материалам VIII международной научной конференции // Наука России: Цели и задачи. — Екатеринбург : Л-Журнал, 2018. — С. 34—38. — DOI: 10.18411/sr-10-04-2018-27.

3. *Долганова Я. А.*, *Руденко М. Н.* Устойчивое развитие регионов как основа формирования системы экономической безопасности // Экономика предприятий, регионов и отраслей. — 2023. — № 99. — С. 99—106.
4. *Кораблева А. А.* Показатели экономического развития регионов СФО в условиях адаптации к новым реалиям // Наука о человеке: гуманитарные исследования. — 2024. — Т. 18, № 3. — С. 225—235. — DOI: 10.57015/issn1998-5320.2024.18.3.21.
5. *Кораблева А. А.*, *Карпов В. В.* Индикаторы экономической безопасности региона // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. — 2017. — 3(23). — С. 36—42.
6. *Назаров Д. М.* Модель рефлексивного отбора имплицитных показателей управленческой деятельности организации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. — 2017. — № 3. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model-refleksivnogo-otbora-implitsitnyh-pokazateley-upravlencheskoy-deyatelnosti-organizatsii.
7. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». — URL: https://base.garant.ru/71672608.
8. Федеральная служба государственной статистики. — URL: https://rosstat.gov.ru.
9. *Юдинцев А. Ю.*, *Трошкина Г. Н.* Анализ экономической безопасности регионов Российской Федерации методами многомерного анализа данных на 2016 год // Управление экономическими системами. — 2018. — 9(115). — С. 3—.
10. *Hotelling H.* Analysis of a complex of statistical variables into principal components // Journal of Educational Psychology. — 1933. — Vol. 24, no. 6. — P. 417–441.
11. *Pearson K.* On lines and planes of closest fit to systems of points in space // Philosophical Magazine. — 1901. — Vol. 2, no. 11. — P. 559–572.

УДК 332.1 DOI: 10.14451/1.226.67

Организационно-экономический механизм управления региональной инновационной системой за счет интеграции в системы более высокого уровня

© 2026 **Литвиненко Инна Леонтьевна**
Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры Управления. Российский государственный гуманитарный университет, Москва.
E-mail: innalitvinenko@yandex.ru

Ключевые слова: региональная экономика, региональная инновационная система (РИС), организационно-экономический механизм, инновационно-инвестиционное развитие, инновационно-инвестиционный процесс, управление развитием.

Инновационно-инвестиционное развитие регионов является одной из приоритетных задач национальной экономической политики. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что регион в условиях системного переформатирования экономических отношений под санкционным, логистическим и инфраструктурным давлением со стороны внешних рынков нуждается в максимально тесном сотрудничестве с федеральным центром. За счет гармонизации совместных усилий возможно обеспечение оптимального распределения ресурсной и экономической поддержки регионов и выстраивание системы баланса между собственными интересами регионального инноватора и целевыми ориентировками экономики страны.

Суть проблемы, стоящей перед инновационной системой регионов, следующая. С одной стороны, регион не способен самостоятельно создать необходимую полноту коммерческих каналов, обеспечивающих полноценное инновационно-инвестиционное развитие, включая экспортно-импортные каналы обмена высококвалифицированным персоналом с другими регионами с учётом имеющихся возможностей формирования человеческого капитала и существующих ограничений, каналы привлечения инвестиций. С другой стороны, без создания подобной системы коммуникаций с внешней средой невозможно вывести региональную инновационную систему на оптимальную для национальной экономики траекторию развития.

Целью работы является формирование организационно-экономического механизма управления региональной инновационной системой за счет интеграции в системы более высокого уровня.

По итогам исследования выявлена двойственная природа российской региональной инновационной системы (РИС), которая сочетает черты самоорганизации на местном уровне с критической зависимостью от федеральных платформ и магистральных проектов, что подтверждено анализом шести типов спонтанных интеграционных практик.

Разработана авторская модель организационно-экономического механизма управления развитием РИС, построенная на базе системного и процессного подходов, включающая управляющий

модуль, дифференциацию внешней среды трех порядков и выделение сквозного лицензирования как ключевого коммерческого инструмента.

Предложена и обоснована архитектура комплексного мониторинга, охватывающего четыре функциональных блока (спрос, вход, процесс, результат), а также доказана необходимость перехода от создания «жестких» целостных продуктов к продвижению масштабируемых модулей инновационных решений для повышения эффективности и рационального использования регионального потенциала.

Региональные инновационные системы могут рассматриваться как системы с ограниченным потенциалом самодостаточности.

Как самостоятельные замкнутые конструкты региональные инновационные системы демонстрируют следующие черты:

- формируются вокруг одной или нескольких экосистемных точек роста;
- апеллируют к экономически единой ресурсной базе;
- совпадают географически с некоторым административным образованием, что обеспечивает общность администрирования и инновационно-инвестиционных процессов;
- обладают ярко выраженными чертами самоорганизации субъектов инновационно-инвестиционного процесса.

Вместе с тем современный российский регион невозможно идентифицировать как автономную в инновационном смысле систему, так как:

- ни один регион, в том числе город федерального значения Москва, не располагает инфраструктурно-самодостаточным каркасом инновационной системы, опираясь на платформы федерального значения;
- регионы России в смысле эффективности инновационно-инвестиционного процесса существенно зависят от структуры межбюджетных трансфертов, доли каждого региона в централизованном финансировании Национальных проектов, мегапроектов федерального уровня;
- инновационно-инвестиционный процесс в регионах неразрывно связан с конкурентными процессами крупнейших инновационных компаний платформенного типа (Яндекс, Сбер, ВТБ) и инновационно-инвестиционной деятельностью государственных корпораций, интересы которых не привязываются к одному региону по определению;
- в России отсутствуют ярко выраженные участники инновационно-инвестиционного процесса, экономические интересы которых ограничены территорией региона, за исключением ряда инфраструктурных компаний городов федерального значения.

Вместе с тем субъекты малого и среднего бизнеса являются ярко выраженными участниками инновационной системы регионального уровня. Они не имеют доступа к проектам федерального уровня, за исключением сегмента специализированных под нужды соответствующих категорий бизнеса программ, не ориентированы на масштабирование инноваций. Однако в отличие от инноваторов федерального уровня эти участники ориентируются на использование местных возможностей.

Двойственность природы российской инновационной системы привела к спонтанному обеспечению интеграции успешных региональных инновационных систем с федеральными магистральными проектами. Обратимся к опыту реализации наиболее успешных из них (табл. 1).

Таблица 1. Примеры спонтанно реализуемых практик интеграции Федерального и регионального уровня инновационной системы.

Тип механизма	Пример региона-лидера	Нормативно-правовое регулирование процессов интеграции уровней	Ключевой экономический показатель
Инфраструктурный (ИНТЦ, ОЭЗ)	Москва (ИНТЦ МГУ «Воробьевы горы»)	ФЗ-216 «Об ИНТЦ»	Объем выручки резидентов ИНТЦ МГУ
Кластерный	Респ. Татарстан (Камский кластер)	Минпромторг РФ (программа «Развитие»)	Инвестиции в основной капитал кластера
Финансовый	Челябинская обл. (совм. займы)	Фонд развития промышленности (ФРП РФ)	Доля софинансирования из ФРП РФ в общем портфеле
Научно-кадровый	Нижегородская обл. (НГТУ)	Минобрнауки РФ (ФП «ПИШ»)	Внебюджетное софинансирование на 1 руб. гранта
Регуляторный	Сахалинская обл. (комплекс льготных механизмов)	Минэкономразвития РФ/АСИ	Сокращение сроков подключения к инфраструктуре
Трансфер технологий	Томская обл. (участие региона в лицензировании)	АНО «Платформа НТИ»	Доход от продаж на экспорт (резиденты НТИ)

Источник: разработано автором на основе анализа отчетов по реализуемым проектам.

Вместе с тем действующая практика реализации инновационно-инвестиционных проектов регионального уровня не является системной. Она в существующем виде препятствует внедрению новых решений и создает сложности относительно комплексности реализуемых решений. Как видно из примеров в таблице 1, под каждый интеграционный проект требуется своя собственная нормативно-правовая (институциональная) база. Эта база может иметь форму:

- комплекса внутренних регламентирующих документов инновационно-инвестиционной структуры, использующей инфраструктуру как федеральной, так и региональных систем, но определяющих порядок работы конкретного субъекта инновационного процесса микроуровня;
- пакета договоров, определяющих порядок организации инновационного процесса с учетом баланса интересов всех заинтересованных сторон.

Подобная постановка вопроса означает, что эффективность инновационного процесса определяется на микроуровне применительно к конкретному продукту. Однако встраивание участников микроуровня в региональные цепочки добавленной стоимости и масштабирование их опыта в этом случае может оказаться невозможным. Самым простым случаем является пример функционирования инновационного регионального предприятия (кластера), реализующего одну из значимых на уровне федеральных инновационных процессов функцию на уровне использования его человеческого капитала.

Качество и количество человеческого капитала в таких структурах определяются индивидуально. Так, организация может использовать привлеченных из других регионов специалистов при отсутствии местных специалистов необходимой квалификации.

Обратимся к модели, построенной автором для интерпретации базовых принципов интеграционного сотрудничества федеральной и региональной компонент инновационной системы (рис. 1).

Региональная компонента интегрируется при действующем порядке функционирования инновационной системы в федеральную через ограниченный спектр универсальных институциональных образований, в первую очередь:

- платформенные бизнес-субъекты;
- кластеры;
- институты региональной власти и коммерческие ассоциации регионального значения.

Задачей исследования является универсализация существующих механизмов взаимодействия. Если при действующем подходе акторами инновационно-инвестиционной интеграции между уровнями являются конкретные субъекты, деятельность которых слабо поддается масштабированию, в рамках предлагаемой модели возможна универсализация интеграции.

Предложенный в более ранних работах автора комплекс подходов к формированию инновационной системы конкретизирован в настоящем исследовании. Рассмотрим наиболее значимые отличительные особенности настоящей статьи.

В более ранних работах автора объектом исследования выступала отдельно взятая региональная инновационная система. Исследуются следующиевопросы мезоуровня:

- вопросы организации продвижения и построения маркетинговой кампании инновационной компоненты региональной инновационной системы;
- проблематика привлечения новых участников в существующие цепочки функционирования региональных инновационных систем и коммерциализации регионального инновационного потенциала развития силами местных властей и федерального центра;
- аспекты создания управленческого контура для региональной инновационной системы.

В фокусе внимания данной статьи находится вопрос взаимодействия регионального и местного уровней при построении региональной инновационной системы. Остановимся на связях, актуальных для обеспечения подобного партнерства.

Совокупность межуровневых связей, обеспечивающих объединение местных и федеральных усилий для решения унифицированных стоящих перед национальной экономикой проблем представлена на рисунке 2.

Все указанные на рисунке связи обеспечивают взаимодействие регионального и федерального (межрегиональный для не федеральных инновационных цепочек) уровней по следующим аспектам.

Обеспечение управленческой коммуникации. Отличительной особенностью любой инновационной системы является невозможность ее реализации в условиях высокой степени неопределенности. Изолированность отечественного производителя от части рынков, локализованных в западном полушарии, производители которых часто являются монополистами или могут запрещать своим партнерам экспортировать их продукцию с соответствующими компонентами, не может быть устранена силами местного инноватора.

Соответственно, для полноценного функционирования региональной инновационной системы необходимо создание дружественной к региональному инноватору экосистемы федерального масштаба, предлагающей ему на коммерческих либо льготных условиях следующий заранее созданный продукт:

- логистику;
- альтернативные производственные площадки.

Формирование подобной экосистемы возможно в случае превентивного сбора информации и реагирования национальной инновационной системы на запросы региональных участников до момента принятия ими решения об инвестировании.

Важное значение имеют также институциональные каналы, которые обеспечивают решение таких вопросов, как:

- снабжение регионального инноватора информацией о коммерческих перспективах доступных ему спектров решений в инновационной сфере;



Рис. 1. Модель взаимодействия РИС и федеральной инновационной макросистемы. Источник: разработано автором.

– обеспечение регионального инноватора необходимыми инфраструктурными возможностями, снижающими региональные барьеры входа.

Ключевой в этом отношении при выборе наиболее значимых каналов межуровневой коммуникации «регион — федеральный центр» является идентификация требований региональной инновационной системы конкретного субъекта федерации к внешней среде. Предлагаемая автором модель позволяет решить соответствующие задачи руководствуясь модульной архитектурой цепочки коммерческих отношений «регион — внешняя среда».

На представленной схеме управленческий контур включает в себя следующие модули.

Внешняя среда вынесена отдельно и воздействует на центр и ресурсы, как указано в тексте (три порядка: мировая экономика, национальная система, регион).

Управляющий модуль включает «Центр» (стратегия, приоритеты, госрегулирование) и «Субъект управления» (планирование, организация, координация, контроль, мотивация), а также «Инструменты» для дифференцированного подхода.

Входные параметры разделены на внутренние и внешние ресурсы, добавлен «Спрос рынка», как указано в тексте о мониторинге спроса.

Инновационный процесс представлен строго тремя стадиями: генерация знаний, трансфер технологий, коммерциализация.

Выходные параметры отражают перечисленные результаты: валовая продукция, патенты/лицензии, прирост потенциала, качество жизни.

Комплексный мониторинг охватывает четыре блока: мониторинг спроса, входа, процесса и результата, замыкая обратную связь на субъект управления.

Коммерческим инструментом управленческого процесса является система сквозного лицензирования, через которую осуществляется коммерциализация интеллектуальной собственности, создаваемой на региональном уровне.

В настоящее время практика инновационно-инвестиционной деятельности регионального предприятия сводится к созданию готового инновационного решения, адаптированного под запросы определенного рынка. Такое решение является «жестким» и мало адаптивным продуктом, что плохо соответствует текущим реалиям

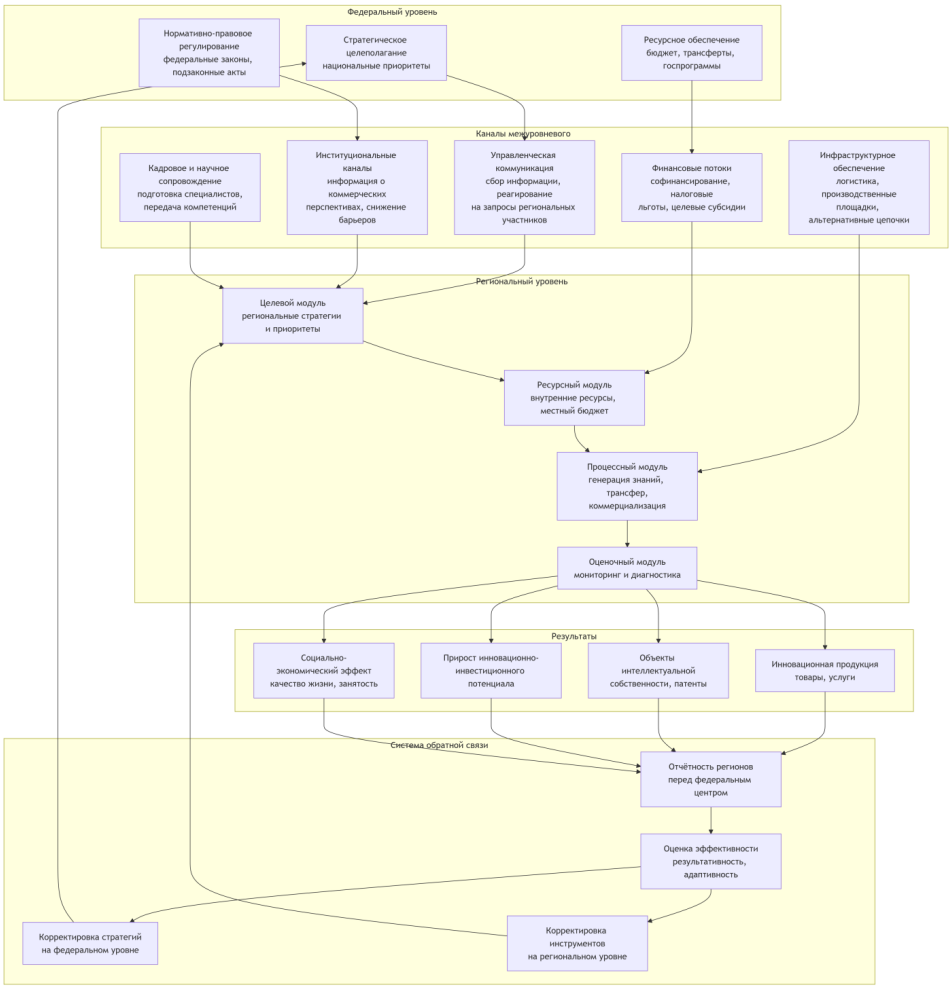


Рис. 2. Уровни интеграции региональной инновационной системы в федеральные инновационные процессы. Источник: разработано автором.

потребности отечественной промышленности в импортозамещающих решениях. Создается целостный продукт.

Однако скоординированное участие как федерального, так и регионального блока системы регламентации инновационно-инвестиционного процесса позволит обеспечить продвижение отдельных модулей инновационного решения.

Создание обособленного модуля (элемент производственной технологии, конструкторского решения, концепции потока ресурсов) обладает следующими достоинствами:

- является более дешевым и потому доступным малым региональным коллективам;
- подлежит масштабированию с минимальной модификацией;
- позволяет более рационально расходовать инновационно-инвестиционный потенциал региона, охватывая большее количество решений в единицу времени.

Сосредоточимся на формальных категориях, которыми предлагается оперировать новатору.

Подсистема генерации знаний представлена региональной инновационной системой. Она не детерминируется по конкретным параметрам на момент начала аналитической работы, так как выявленные на основе запросов регионального институционального участника инновационных отношений требования его к системе каналов становятся определяющими для архитектуры всей конструкции коммуникации «федеральный центр — регион».

Система трансфера технологий. Она представлена совокупностью административных и коммуникационных каналов всех типов, построенными до момента прихода инноватора в систему. Отметим, что в случае изменения, в том числе улучшения этой системы каналов в будущем последствия для устойчивости региональной инновационной системы могут быть негативны, так как могут разрушать сложившиеся цепочки рефинансирования.

После определения параметров участников формируются уровни взаимодействия, определяющие права очередности коммуницирования и реагирования на запросы партнеров:

- внешняя среда первого порядка (регион и НИС), не тождественная региональной инновационной системе, так как эта категория включает условия ее развития;
- внешняя среда второго порядка (национальная социально-экономическая система), которая рассматривается как источник внешних ресурсов, а в условиях импортозамещения как альтернатива отсутствующим каналам коммуникации.

Обратимся к инфографике на рисунке 3.

Из представленной модели видно, что максимум инвестиций приходится на региональный бизнес (его собственные средства), второе место по значимости занимает федеральный бюджет. Подобная диспропорция препятствует формированию региона как центра коммуникаций микро и макроуровня инновационной системы страны, и на устранение данного дисбаланса направлена предлагаемая архитектура предлагаемой управленческой системы.

В представленной архитектуре региональной инновационной системы (РИС) выделяется управляющий модуль, интегрирующий два ключевых элемента, «Центр» и «Субъект управления».

Под центром понимается экосистемная площадка, обеспечивающая региональные инновационные компании всем необходимым.

Эта площадка выступает не только регуляторным центром, но и инструментом регулирования, так как:

- акцентирует внимание регионального инноватора на уже существующих (выявленных на основе анализа мировых технологических трендов либо установленных федеральными программами с соответствующим финансированием) направлениях развития региональных инновационных инициатив;
- увязывает ресурс (стимул и вознаграждение) на всей цепочке реализации регионального инновационного процесса и предоставляет региональной компании органическую точку выхода на федеральный уровень.

Подобная организация крайне важна в условиях текущей конъюнктуры для следующих целей:

- импортозамещение;
- обеспечение долгосрочной интеграции регионального инноватора в наиболее значимые для страны направления развития технологий;
- создание коммерчески привлекательных условий для участия компаний в программах государственно-частного партнерства как для самого инноватора, так и для бюджета в рамках заявленного горизонта планирования.

Исследование выполнено в рамках качественного компаративного дизайна, сочетающего элементы системного, процессного и институционального подходов. Поскольку цель работы — концептуальное моделирование организационно-экономического механизма управления региональной инновационной системой (РИС), основной акцент сделан на выявление устойчивых управленческих конфигураций, а не на статистическое тестирование гипотез. Тем не менее, для обеспечения воспроизводимости результатов все этапы отбора, анализа и обобщения материала были формализованы.

Отбор кейсов осуществлялся по следующим принципам:

- репрезентативность по уровню инновационного развития — выборка включала регионы

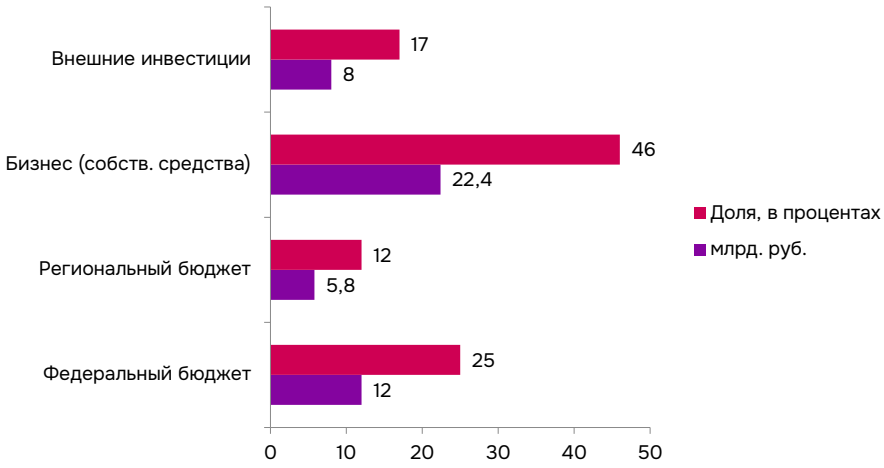


Рис. 3. Структура инвестиций регионов в поддержание инновационно-инвестиционного контура федерального значения.
Источник: построено на основе данных по Республике Татарстан, Калужской, Новосибирской, Томской обл. за 2024–2025 гг.

с высоким, средним и низким значением интегрального индекса инновационного развития (по данным рейтинга АИРР и Росстата);
- разнообразие управленческих моделей — учитывались регионы с централизованной, децентрализованной и смешанной системами управления инновациями;
- наличие задокументированных программных документов (стратегии, дорожные карты, региональные законопроекты) за анализируемый период;
- доступность экспертных интервью и открытой отчётности органов исполнительной власти.

Регионы, указанные в статистике, выбраны сообразно следующим критериям:

- вхождение в верхний квартиль национального рейтинга инновационной активности на протяжении не менее двух лет подряд (2024–2025 гг.);
- благоприятные перспективы интеграции с точки зрения региональных документов;
- наличие значимого инновационного потенциала с точки зрения развития хотя бы одного направления критических технологий в 2026 г.

Анализ охватывал 2018–2024 гг. Выбор нижней границы обусловлен принятием большинства действующих региональных стратегий инновационного развития, верхней — наличием завершённых статистических циклов и доступом к итоговым отчётам по реализации государственных программ.

Известные методы анализа использовались в предложенной методике в виде инструментов, применяемых к оценке конкретных модулей, представленных на рисунке 2. Авторский уникальный подход обеспечивается тем, что на первом этапе все механизмы управления были декомпозированы на функциональные блоки (целеполагание, ресурсное обеспечение, координация, мониторинг, обратная связь) по единой классификационной схеме, после чего на втором этапе проводилось попарно сравнение кейсов по методу «различий и сходств» (метод Милля) с выделением инвариантных управленческих элементов, присутствующих во всех регионах-лидерах.

По результатам анализа предложен инновационный алгоритм построения дорожной карты внешней среды региональной инновационной системы. Алгоритм построения дорожной карты систем связей РИС и федеральной среды:

Первый этап. Теоретическое расчленение РИС на подсистемы.

Второй этап. Отбор функций и инструментов по эмпирическим критериям.

Третий этап. Определение входных и выходных параметров.

Четвёртый этап. Построение обобщённой модели связей модулей.

Пятый этап. Разработка метода оценки эффективности.

Шестой этап. Проверка обоснованности модели.

Седьмой этап. Формулирование условий масштабирования.

Исследование подтвердило, что региональные инновационные системы Российской Федерации не являются самодостаточными и требуют развития системы внешних коммуникаций, шаблон дорожной карты проектирования которых предложен автором.

Предложенная модульная модель взаимодействия региональной и федеральной систем, включающая внешнюю среду трёх уровней, управляющий модуль, входные и выходные параметры, инновационный процесс из трёх стадий и комплексный мониторинг обеспечивает переход от создания целостного продукта к формированию обособленных модулей (элементов технологий, конструкторских решений, потоков ресурсов), что снижает стоимость, упрощает масштабирование и повышает рациональность использования потенциала региона.

Модель позволяет унифицировать межуровневое взаимодействие и обеспечить более высокую мотивацию прихода регионального инноватора в те сферы, которые заранее были указаны федеральным регулятором с использованием непрямых инфраструктурных стимулов, природа которых является коммерческой. Подобный подход позволяет минимизировать как административное вмешательство, так и нагрузку на федеральный бюджет. Реализация модели повышает адаптивность региональных решений и обеспечивает их устойчивую интеграцию в федеральные технологические цепочки.

Библиографический список

1. *Абашкин В. Л.* Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 8 / под ред. Л. М. Гохберга. — М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. — 260 с.
2. *Власова В. В.*, *Гохберг Л. М.*, *Грачева Г. А.* Индикаторы инновационной деятельности: 2024 : статистический сборник. — М. : НИУ ВШЭ, 2024. — 260 с.
3. *Горький А. С.*, *Фомин М. В.* Классификация и анализ типов взаимодействия региональных инновационных систем // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2024. — № 2. — С. 183—195.
4. *Гохберг Л. М.*, *Дитковский К. А.*, *Коцемир М. Н.* Индикаторы науки: 2024 : статистический сборник. — М. : НИУ ВШЭ, 2024. — 412 с.
5. Инвестиции в России: 2023 : статистический сборник. — М. : Росстат, 2023. — 229 с.
6. Индикаторы цифровой экономики: 2024 : статистический сборник / под ред. Л. М. Гохберга. — М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. — 276 с.
7. *Литвиненко И. Л.* Система управления региональным развитием на основе инновационно-инвестиционной модели. — М. : РИОР: Инфра-М, 2016. — 242 с.
8. *Милюков А. А.* Модель региональной инновационной системы на основе инновационных сетевых структур // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2023. — № 4. — С. 57—64.
9. *Мордань К. И.* Региональная инновационная система: сущность и содержание // Прикладные экономические исследования. — 2021. — 1 (41). — С. 36—40.
10. Наука и инновации в Республике Татарстан : статистический сборник. — Казань : Татарстанстат, 2024. — 102 с.
11. Отчет о деятельности Роспатента за 2024 год / под ред. Ю. С. Зубова, О. П. Неретина. — М. : ФИПС, 2025. — 196 с.
12. Регионы России. Социально-экономические показатели: 2023 : статистический сборник. — М. : Росстат, 2023. — 1126 с.
13. Рейтинг регионов России по научно-технологическому развитию / РИА Новости. — 2025. — URL: https : / / ria . ru / 20251020 / razvitie - 2048020072 . html (дата обр. 15.06.2026).
14. Российский статистический ежегодник: 2023 : статистический сборник. — М. : Росстат, 2023. — 701 с.
15. *Широнина Е. М.* Теоретические основы исследования региональных инновационных систем // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. — 2024. — № 2. — С. 102—118.

УДК 332.1:004.8 DOI: 10.14451/1.226.76

Институциональные условия и транзакционные издержки применения генеративного искусственного интеллекта в региональной экономике

© 2026 **Малышев Игорь Олегович**
Аспирант. Марийский государственный университет.
E-mail: malyshevio1999@gmail.com

© 2026 **Смирнов Анатолий Анатольевич**
Профессор кафедры экономики и маркетинга, профессор, доктор экономических наук.
Марийский государственный университет.
E-mail: saa2an@ya.ru

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, региональная экономика, институциональные условия, транзакционные издержки, экономический эффект, региональная аналитика, цифровая трансформация, управление рисками.

Актуальность исследования обусловлена расширением применения GAI и недостаточной разработанностью его институционально-экономической оценки. Объектом выступают процессы внедрения GAI, предметом — институциональные условия и транзакционные издержки. На основе институционального и транзакционного подходов разработана модель для региональных регламентов и оценки экономического эффекта.

Введение

Развитие технологий искусственного интеллекта является одним из значимых направлений современной цифровой трансформации экономики и государственного управления. На стратегическом уровне развитие технологий искусственного интеллекта закреплено Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490, которым утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [12]. В 2024 году положения стратегии были актуализированы Указом Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124, в том числе в части включения федерального проекта «Искусственный интеллект» в национальный проект по формированию экономики данных [13].

Среди технологий искусственного интеллекта особое значение для задач обработки информации приобретает генеративный искусственный интеллект, обеспечивающий создание новых цифровых объектов на основе выявленных закономерностей в данных. В рамках настоящего исследования генеративный искусственный интеллект (далее — GAI) трактуется как класс решений, применимых к подготовке текстов, аналитических резюме, программного кода, изображений,

сценариев и иных результатов интеллектуальной обработки информации [2]. Основное внимание уделяется институциональным условиям применения генеративных ИИ-решений в региональной экономике.

В региональной экономике генеративный искусственный интеллект представляет интерес прежде всего как инструмент обработки слабоструктурированной информации, используемой в стратегическом планировании, мониторинге и подготовке управленческих решений.

Вместе с тем экономический эффект от применения генеративного искусственного интеллекта не формируется автоматически. Он зависит от правового режима данных, процедур проверки, распределения ответственности, цифровой зрелости региона и доверия пользователей. Недостаточное институциональное обеспечение внедрения генеративных моделей может привести к росту издержек проверки, согласования и управления рисками.

Научная проблема статьи определяется недостаточной разработанностью институционально-экономического подхода к анализу применения генеративного искусственного интеллекта в региональной экономике. В существующей исследовательской и нормативной повестке применение ИИ часто рассматривается как технологическая или правовая проблема. В регионально-экономическом анализе существенное значение имеет оценка того, каким образом формальные институты, неформальные управленческие практики, качество данных, распределение ответственности и уровень доверия к результатам генерации влияют на транзакционные издержки регионального управления. В рамках настоящего исследования нормативные правовые акты, стандарты и этические документы рассматриваются как элементы институциональной среды, способной изменять экономические параметры управленческих процессов. Экономический эффект применения GAI проявляется в изменении затрат на поиск информации, обработку документов, согласование решений, экспертную проверку, контроль исполнения, исправление ошибок и управление рисками. В связи с этим основным аналитическим фокусом исследования является выявление механизма связи между институциональными условиями и чистым изменением транзакционных издержек регионального управления.

Цель статьи — разработать институционально-экономическую модель применения генеративного искусственного интеллекта в региональной экономике, раскрывающую связь между формальными и неформальными институтами, транзакционными издержками регионального управления и экономическими эффектами использования GAI.

Для достижения указанной цели решаются следующие задачи:

1. раскрыть специфику GAI как инструмента обработки слабоструктурированной информации в региональной аналитике;
2. определить состав субъектов экономических и институциональных отношений, возникающих при применении GAI в региональной экономике;
3. охарактеризовать формальные и неформальные институты, влияющие на внедрение GAI в региональное управление;
4. классифицировать виды транзакционных издержек, которые могут снижаться или возрастать при применении GAI;
5. выявить риски применения GAI и механизмы их институционального снижения;
6. разработать институционально-экономическую модель условий, необходимых для оценки и формирования чистого экономического эффекта применения GAI.

Объектом исследования являются процессы применения генеративного искусственного интеллекта в региональной экономике Российской Федерации.

Предметом исследования выступают экономические и институциональные отношения, возникающие между органами регионального управления, хозяйствующими субъектами, операторами цифровых систем, владельцами данных

и пользователями результатов генерации по поводу внедрения и применения GAI в региональной аналитике, мониторинге и подготовке управленческих решений.

Исследовательская позиция авторов состоит в том, что экономический эффект применения GAI в региональной экономике формируется через институционально опосредованное изменение транзакционных издержек. При наличии регламентов работы с данными, процедур экспертной проверки, механизмов распределения ответственности и критериев оценки результата генеративный искусственный интеллект способен снижать издержки поиска, обработки, согласования и контроля. При отсутствии указанных элементов применение GAI может усиливать неопределенность, увеличивать затраты на проверку и снижать доверие к результатам генерации.

Методологическую основу исследования составляют системный подход, институциональный подход и подход теории транзакционных издержек. В работе использованы анализ нормативных правовых актов и стратегических документов, систематизация, классификация, сравнительно-сопоставительный анализ и логическое обобщение.

Теоретическая основа исследования опирается на положения новой институциональной экономики, в рамках которой институты рассматриваются как правила и ограничения, влияющие на поведение экономических субъектов, а транзакционные издержки — как затраты взаимодействия, поиска информации, заключения и исполнения соглашений, контроля и координации. Применительно к региональной экономике GAI изменяет прежде всего параметры управленческих и информационных транзакций: скорость обработки документов, количество согласований, трудозатраты специалистов, объем экспертной проверки и затраты на исправление ошибок. Поэтому институциональные условия применения GAI должны оцениваться через их влияние на чистый экономический эффект, то есть разницу между снижающимися и возрастающими транзакционными издержками [19—21].

Генеративный искусственный интеллект в региональной экономике как объект институционально-экономического анализа

В региональной экономике генеративный искусственный интеллект целесообразно рассматривать как элемент управленческого и аналитического контура. Экономико-управленческое значение генеративного искусственного интеллекта определяется возможностью масштабирования интеллектуальных операций, ранее выполнявшихся преимущественно вручную, включая поиск информации, резюмирование документов, классификацию обращений, сопоставление целей и мероприятий, подготовку черновиков аналитических материалов, формирование сценариев и предварительных управленческих выводов.

Рассмотрение GAI как элемента управленческого и аналитического контура особенно значимо в условиях институционализации стратегического планирования. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» закрепляет правовые основы стратегического планирования, координации государственного и муниципального стратегического управления и бюджетной политики [17]. На региональном уровне система стратегического планирования формирует устойчивую потребность в аналитической работе: подготовке стратегий, прогнозов, государственных программ, отчетов, мониторингов и оценок эффективности. Методики оценки эффективности деятельности региональных органов власти закрепляют систему показателей, предполагающую регулярный сбор, обработку и сопоставление данных [7]. Генеративный искусственный интеллект может быть встроен в отдельные стадии цикла стратегического планирования, однако его применение должно сопровождаться регламентами проверки и ответственности.

Существенным фактором анализа выступает пространственная неоднородность социально-экономического развития Российской Федерации. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р [10]. В условиях пространственной неоднородности применение генеративного искусственного интеллекта может быть связано с диагностикой территориальных диспропорций, обработкой проектных и программных документов, сопоставлением региональных практик и подготовкой сценариев развития.

Значимость регионального уровня анализа подтверждается материалами ИСИЭЗ НИУ ВШЭ: отдельный выпуск серии «Искусственный интеллект» посвящен распространению ИИ в регионах [1]. Существенные различия субъектов Российской Федерации по доступности услуг связи также имеют значение для оценки инфраструктурной готовности территорий: лидирующие регионы опережают отстающие в 2 раза по доступу к мобильному интернету и в 4,5 раза по доступу к высокоскоростному фиксированному интернету [5]. Указанные различия обусловливают необходимость учета инфраструктурной и организационной готовности территорий при оценке эффектов применения генеративного искусственного интеллекта.

Возможные направления применения генеративного искусственного интеллекта в региональной экономике представлены в таблице 1.

Экономический смысл выделенных направлений применения GAI заключается в изменении транзакционных издержек регионального управления. Потенциальное снижение затрат связано с ускорением поиска информации, подготовкой черновиков аналитических материалов, классификацией обращений, сопоставлением документов и выявлением отклонений. Одновременно применение GAI может порождать дополнительные издержки: расходы на экспертную проверку, обучение сотрудников, регламентацию процессов, аудит результатов, исправление ошибок генерации и управление рисками. Следовательно, экономический эффект GAI должен оцениваться как чистый результат соотношения снижающихся и возрастающих издержек [19; 21].

Основные виды транзакционных издержек регионального управления, на которые может влиять применение GAI, а также возможные показатели их оценки представлены в таблице 2.

Таблица 1. Направления применения генеративного искусственного интеллекта в региональной аналитике.

Направление применения	Содержание задачи	Потенциальный экономический эффект
Анализ стратегических документов	Сопоставление целей, показателей, мероприятий, сроков и ответственных исполнителей	Снижение трудозатрат на подготовку аналитических материалов
Мониторинг государственных программ	Обработка отчетности, выявление отклонений, подготовка пояснительных записок	Ускорение управленческого цикла и повышение регулярности мониторинга
Обработка обращений граждан	Классификация, маршрутизация, резюмирование и выявление повторяющихся проблем	Снижение издержек коммуникации и повышение скорости обратной связи
Подготовка аналитических справок	Сбор, структурирование и первичное обобщение информации	Повышение производительности интеллектуального труда

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Направления применения генеративного искусственного интеллекта в региональной аналитике. (Продолжение таблицы)

Направление применения	Содержание задачи	Потенциальный экономический эффект
Сравнение региональных практик	Обработка массивов текстов и выявление типовых решений	Распространение успешных практик и снижение издержек поиска информации
Поддержка сценарного анализа	Формирование вариантов мер и предварительных гипотез	Расширение числа рассматриваемых альтернатив

Источник: Составлено авторами.

Таблица 2. Влияние GAI на транзакционные издержки регионального управления.

Вид транзакционных издержек	Возможное снижение издержек при применении GAI	Возможный рост издержек при применении GAI	Показатели оценки
Информационные издержки	Сокращение времени поиска, отбора и первичного обобщения информации	Затраты на проверку полноты, актуальности и достоверности источников	Время поиска информации, число обработанных документов, доля документов, требующих повторной проверки
Издержки согласования	Ускорение подготовки проектов документов и унификация формулировок	Дополнительные итерации согласования при ошибках генерации	Число итераций согласования, среднее время подготовки документа
Издержки контроля	Более регулярное выявление отклонений, рисков и несоответствий	Затраты на аудит действий пользователя и результатов модели	Частота мониторинга, число выявленных отклонений, время экспертной проверки
Издержки интерпретации	Ускорение анализа слабоструктурированной информации	Риск правдоподобных, но недостаточно обоснованных выводов	Доля исправлений после экспертной проверки, число фактических ошибок
Издержки внедрения	Снижение рутинной нагрузки после настройки процесса	Затраты на обучение, регламентацию, интеграцию и сопровождение	Трудозатраты специалистов, стоимость внедрения, срок достижения положительного эффекта

Источник: Составлено авторами.

Формальные и неформальные институты применения GAI в региональной экономике

Институциональная среда применения GAI в региональной экономике включает формальные и неформальные институты, определяющие правила доступа к данным, допустимые сценарии использования результатов генерации, процедуры экспертной проверки, распределение ответственности и способы оценки экономического эффекта. Формальные институты представлены стратегическими документами, правовыми режимами, стандартами, нормами о данных и этическими документами. Неформальные институты выражаются в управленческих практиках использования цифровых инструментов, доверии к результатам ИИ, культуре работы с данными, готовности должностных лиц к экспертной проверке и сложившихся механизмах межведомственного обмена информацией.

В региональной экономике неформальные институты существенно влияют на фактические результаты применения GAI. При низком доверии специалистов к результатам генерации, недостаточности навыков формулирования запросов, отсутствии экспертной проверки либо использовании ИИ преимущественно для формального подтверждения цифровой трансформации вероятность получения экономического эффекта снижается даже при наличии стратегических документов и правовых норм. Напротив, устойчивая культура работы с данными, профессиональные стандарты аналитической проверки, готовность к межведомственному обмену информацией и управленческая дисциплина способны снижать издержки внедрения и повышать воспроизводимость результатов.

Стратегический уровень представлен Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 и Указом Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124, актуализировавшим Национальную стратегию развития искусственного интеллекта [12; 13]. Указанные нормативные акты закрепляют ИИ как приоритет технологического развития и формируют государственный запрос на внедрение соответствующих решений в экономике и управлении.

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 закрепляет цифровую трансформацию государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы как одну из национальных целей. В указанном контексте GAI может рассматриваться как один из инструментов развития регионального управления [11].

Концепция развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года конкретизировала необходимость адаптации регулирования к особенностям ИИ [9].

Экспериментальные правовые режимы представлены Федеральным законом от 24.04.2020 № 123-ФЗ о московском эксперименте в сфере ИИ и Федеральным законом от 31.07.2020 № 258-ФЗ об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций [14; 18]. Для региональной экономики экспериментальные правовые режимы значимы как механизм апробации цифровых решений в специальных условиях.

Базовым регуляторным условием применения GAI является правовой режим информации и данных. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ регулирует отношения в сфере информации, информационных технологий и защиты информации, а Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ устанавливает требования к обработке персональных данных [15; 16]. Для регионального управления правовой режим данных имеет особое значение, поскольку многие сценарии применения GAI связаны с обращениями граждан, государственными услугами, социальными программами и административными данными.

Методическую основу применения ИИ формируют национальные стандарты: ГОСТ Р 71476–2024 задает терминологию и концепции в области ИИ, ГОСТ Р 71484.1–2024 посвящен качеству данных для аналитики и машинного обучения, а ГОСТ Р 71539–2024 — процессам жизненного цикла ИИ-систем [2—4]. В региональной аналитике указанные национальные стандарты могут служить методической основой воспроизводимости процедур и контроля качества.

Этический контур регулирования представлен Кодексом этики в сфере искусственного интеллекта, который закрепляет общие принципы ответственного применения ИИ [6]. Для регионального управления этический контур приобретает особую значимость в социально чувствительных сферах, затрагивающих права и интересы граждан.

Отдельное значение для оценки дальнейшей институционализации GAI имеет проектируемое системное регулирование искусственного интеллекта. 18.03.2026 Минцифры России сообщило о разработке единых правил работы с искусственным интеллектом [8]. В представленном ведомством описании законопроекта

указаны риск-ориентированный подход, возможность досудебного оспаривания решений государственных органов и государственных компаний, принятых с использованием ИИ, а также информирование пользователей и маркировка аудиовизуальных материалов, созданных с помощью ИИ.

Обобщение формальных и неформальных институтов применения GAI в региональной экономике представлено в таблице 3.

Таблица 3. Институты применения GAI в региональной экономике и их экономическая функция.

Группа институтов	Содержание	Экономическая функция в региональном управлении
Стратегические документы	Указы Президента РФ № 490, № 124, № 309	Формируют государственный запрос на развитие искусственного интеллекта и цифровую трансформацию экономики и управления
Экспериментальные правовые режимы	Федеральные законы № 123-ФЗ и № 258-ФЗ	Создают возможность апробации цифровых решений в специальных условиях и снижают неопределенность внедрения инноваций
Нормы о данных	Федеральные законы № 149-ФЗ и № 152-ФЗ	Определяют ограничения доступа, обработки и защиты информации, используемой при применении GAI
Стандартизация	ГОСТ Р 71476–2024, ГОСТ Р 71484.1–2024, ГОСТ Р 71539–2024	Обеспечивает терминологическую определенность, требования к качеству данных и воспроизводимость процедур применения ИИ-систем
Этические нормы	Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта	Формируют ориентиры ответственного и человеко-ориентированного применения ИИ
Проектируемое регулирование	Информация Минцифры России от 18.03.2026 о разработке единых правил работы с ИИ	Отражает переход к риск-ориентированной модели регулирования и повышению прозрачности применения ИИ
Неформальные управленческие практики	Культура работы с данными, доверие к результатам генерации, экспертная дисциплина, практики межведомственного обмена	Влияют на фактические издержки внедрения, проверки и использования результатов GAI

Источник: Составлено авторами.

Обобщение рассмотренных источников и институциональных практик позволяет заключить, что российская среда применения ИИ содержит значимые формальные элементы: стратегические документы, экспериментальные режимы, нормы о данных, стандарты и этические принципы. Вместе с тем применительно к GAI в региональной экономике сохраняется неопределенность в части практических регламентов, определяющих статус субъекта, формирующего запрос, допустимый состав данных, порядок экспертной проверки результата, распределение ответственности за использование сгенерированного материала и методику оценки экономического эффекта. Разрыв между формальными институтами и организационными практиками создает

риск формальной цифровизации без снижения транзакционных издержек.

Транзакционные издержки и риски применения GAI в региональном управлении

Применение генеративного искусственного интеллекта в региональной аналитике сопряжено с совокупностью рисков, имеющих прямые экономические последствия. Экономическая специфика таких рисков состоит в том, что ошибка генерации порождает информационное искажение и дополнительные управленческие затраты: повторную проверку, корректировку документа, привлечение эксперта, изменение аналитического вывода, возврат к исходным данным и повторное согласование. Поэтому риск применения GAI должен оцениваться через вероятность ошибки, стоимость ее выявления, затраты на исправление и возможные управленческие последствия.

Экономические последствия применения GAI имеют разнонаправленный характер. Положительный эффект возникает при сокращении времени подготовки аналитических материалов, снижении трудозатрат специалистов, ускорении мониторинга и уменьшении числа рутинных операций. Отрицательный эффект может проявляться в росте затрат на проверку результатов, исправление ошибок, юридическую экспертизу, обучение сотрудников, настройку внутренних регламентов и управление репутационными рисками. Следовательно, результат применения GAI в региональной экономике следует оценивать через чистое изменение транзакционных издержек конкретного управленческого процесса.

Для регионального управления наиболее существенны шесть групп рисков: недостоверная генерация, риски, связанные с данными, риски распределения ответственности, риски непрозрачности, межрегиональная неоднородность и риск формального внедрения. Экономические последствия указанных рисков выражаются в росте затрат на проверку, повторное согласование, юридическую экспертизу, устранение ошибок и управление репутационными последствиями.

Содержание указанных рисков и их влияние на транзакционные издержки регионального управления представлены в таблице 4.

Таблица 4. Риски применения GAI и их влияние на транзакционные издержки регионального управления.

Группа рисков	Содержание риска	Влияние на транзакционные издержки
Недостоверная генерация	Ошибочные факты, неверные выводы, некорректные ссылки	Рост затрат на проверку, исправление и повторную подготовку аналитических материалов
Риски, связанные с данными	Низкое качество, неполнота, устаревание или неправомерная обработка данных	Рост затрат на очистку, актуализацию, юридическую экспертизу и защиту информации
Риски распределения ответственности	Неясность ролей разработчика, оператора, пользователя, эксперта и должностного лица	Рост издержек согласования и институциональной неопределенности
Риски непрозрачности	Отсутствие логирования, объяснимости и воспроизводимости результата	Рост затрат на аудит, проверку источников и восстановление логики вывода
Межрегиональная неоднородность	Различия цифровой инфраструктуры и компетенций субъектов Российской Федерации	Неравномерность эффектов внедрения и риск усиления цифрового разрыва

Продолжение на следующей странице

Таблица 4. Риски применения GAI и их влияние на транзакционные издержки регионального управления. (Продолжение таблицы)

Группа рисков	Содержание риска	Влияние на транзакционные издержки
Риск формального внедрения	Использование ИИ без изменения процессов, регламентов и управленческих практик	Отсутствие экономического эффекта при сохранении затрат внедрения

Источник: Составлено авторами.

Анализ выделенных рисков свидетельствует о том, что отсутствие регламентов проверки результатов, правил работы с данными, процедур распределения ответственности и механизмов аудита способно привести к увеличению транзакционных издержек применения GAI. Тем самым институциональные условия выступают элементом механизма формирования экономического эффекта от применения GAI.

Институционально-экономическая модель применения GAI в региональной экономике

Проведенный анализ позволяет сформировать институционально-экономическую модель применения GAI в региональной экономике. В рамках данной модели институциональные условия рассматриваются как факторы, влияющие на транзакционные издержки, распределение ответственности, доверие к результатам генерации и возможность получения чистого экономического эффекта [20; 21].

Модель включает четыре взаимосвязанных блока: субъектный, институциональный, процессный и оценочный. Субъектный блок фиксирует состав участников отношений, возникающих при применении GAI. К ним относятся органы регионального управления, хозяйствующие субъекты, операторы цифровых систем, владельцы данных, эксперты и пользователи результатов генерации. Институциональный блок включает формальные правила и неформальные практики. Процессный блок описывает процедуры работы с данными, генерации, проверки, документирования и использования результата. Оценочный блок связывает применение GAI с показателями изменения транзакционных издержек и качества управленческих процессов.

Структура институционально-экономической модели применения GAI в региональной экономике представлена в таблице 5.

Таблица 5. Институционально-экономическая модель применения GAI в региональной экономике.

Блок модели	Содержание	Экономическая функция
Субъектный блок	Органы регионального управления, хозяйствующие субъекты, операторы цифровых систем, владельцы данных, эксперты, пользователи результатов генерации	Определяет участников отношений, возникающих при применении GAI, и распределение ответственности между ними
Формальные институты	Нормативные правовые акты, стандарты, стратегические документы, этические нормы, внутренние регламенты	Снижают правовую и организационную неопределенность, задают допустимые сценарии применения GAI
Неформальные институты	Культура работы с данными, доверие к результатам генерации, экспертная дисциплина, управленческие практики	Влияют на фактическое принятие технологии, качество проверки результатов и издержки внедрения

Продолжение на следующей странице

Таблица 5. Институционально-экономическая модель применения GAI в региональной экономике. (Продолжение таблицы)

Блок модели	Содержание	Экономическая функция
Данные и информационная среда	Качество, актуальность, полнота, правомерность и доступность данных	Определяют достоверность аналитических результатов и уровень затрат на последующую проверку
Процедуры экспертной проверки	Проверка фактов, источников, логики вывода, применимости результата к региональному контексту	Снижают риск ошибочных решений, повторного согласования и репутационных потерь
Документирование и логирование	Фиксация запросов, источников, версий модели, результатов генерации и внесенных правок	Обеспечивают воспроизводимость, аудит и контроль применения GAI
Оценка экономического эффекта	Измерение времени, трудозатрат, ошибок, числа согласований и качества аналитических материалов	Позволяет определить чистое изменение транзакционных издержек регионального управления

Источник: Составлено авторами.

Значение предложенной модели состоит в том, что она связывает технологические возможности генеративных моделей с экономическими результатами регионального управления. Формальные институты снижают правовую и организационную неопределенность, неформальные институты определяют фактическую готовность участников к использованию GAI, качество данных влияет на достоверность результатов, экспертная проверка снижает риск ошибочных выводов, а оценка экономического эффекта позволяет соотнести внедрение технологии с изменением времени, затрат и качества управленческих процессов.

Предложенный подход позволяет рассматривать институциональную среду в качестве элемента экономического механизма применения GAI. Положительный эффект возникает при условии, что снижение информационных, согласовательных и интерпретационных издержек превышает дополнительные затраты на проверку, обучение, регламентацию, аудит и исправление ошибок. В противном случае внедрение GAI может сохранить формальный характер и не привести к улучшению параметров регионального управления.

Заключение

Проведенный анализ позволяет заключить, что применение GAI в региональной экономике представляет собой институционально опосредованный процесс изменения транзакционных издержек регионального управления. Экономический результат использования генеративного искусственного интеллекта зависит от того, насколько технология встроена в реальные аналитические, мониторинговые и управленческие процессы.

К настоящему времени российская система регулирования ИИ включает стратегические документы, экспериментальные правовые режимы, нормы о данных, стандарты и этические принципы. Однако для региональной экономики ключевое значение имеют наличие формальных документов и качество организационных практик: культура работы с данными, готовность к экспертной проверке, распределение ответственности, доверие к результатам генерации и наличие процедур оценки эффекта.

Научная новизна исследования состоит в разработке институционально-экономической модели применения GAI в региональной экономике. Предложенный подход связывает формальные и неформальные институты с конкретными видами транзакционных издержек регионального

управления: информационными, согласовательными, контрольными, интерпретационными и издержками внедрения. Это позволяет рассматривать институциональные условия как фактор формирования чистого экономического эффекта.

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения предложенной модели при разработке региональных регламентов использования GAI. Модель позволяет заранее определить допустимые сценарии применения технологии, ответственных участников, процедуры экспертной проверки и показатели оценки эффекта: время обработки документов, число итераций согласования, трудозатраты специалистов, количество фактических ошибок и регулярность мониторинга.

Библиографический список

1. *Абашкин В. Л.*, *Зинина Т. С.*, *Сахно М. К.* Распространение искусственного интеллекта в регионах. — М. : ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2025. — URL: https://issek.hse.ru/news/1094832000.html (дата обр. 05.05.2026).
2. ГОСТ Р 71476-2024 (ИСО/МЭК 22989:2022). Искусственный интеллект. Концепции и терминология искусственного интеллекта / ФГБУ «РСТ». — URL: https://www.gostinfo.ru/catalog/Details/?id=7627708 (дата обр. 05.05.2026).
3. ГОСТ Р 71484.1-2024 (ИСО/МЭК 5259-1:2024). Искусственный интеллект. Качество данных для аналитики и машинного обучения. Часть 1. Обзор, терминология и примеры / Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. — URL: https://docs.cntd.ru/document/1310068301 (дата обр. 05.05.2026).
4. ГОСТ Р 71539-2024 (ИСО/МЭК 5338:2023). Искусственный интеллект. Процессы жизненного цикла системы искусственного интеллекта / Росстандарт. — URL: https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=263922 (дата обр. 05.05.2026).
5. Исследователи НИУ ВШЭ разделили российские регионы на группы по уровню доступности услуг связи / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. — 2025. — URL: https://issek.hse.ru/news/1062406191.html (дата обр. 05.05.2026).
6. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта / Альянс в сфере искусственного интеллекта. — 2021. — URL: https://a-ai.ru/wp-content/uploads/2021/10/Кодекс_этики_в_сфере_ИИ_финальный.pdf (дата обр. 05.05.2026).
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2021 № 542 «Об утверждении методик расчета показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных положений постановления Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 915» / Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104130046 (дата обр. 05.05.2026).
8. Разработаны единые правила работы с искусственным интеллектом / Минцифры России. — 2026. — URL: https://digital.gov.ru/news/razrabotany-edinye-pravila-raboty-s-iskusstvennym-intellektom (дата обр. 05.05.2026).
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.08.2020 № 2129-р «Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года» / Правительство России. — URL: http://government.ru/docs/all/129505/ (дата обр. 05.05.2026).
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» / Правительство России. — URL: http://government.ru/docs/all/157308/ (дата обр. 05.05.2026).
11. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» / Президент России. — URL: https://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (дата обр. 05.05.2026).
12. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» / Президент России. — URL: https://www.kremlin.ru/acts/bank/44731 (дата обр. 05.05.2026).
13. Указ Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 “О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации” и в Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утвержденную этим Указом» / Президент России. — URL: https://www.kremlin.ru/acts/bank/50326 (дата обр. 05.05.2026).
14. Федеральный закон от 24.04.2020 № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению

специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации - городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона „О персональных данных“» / Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004240030 (дата обр. 05.05.2026).

15. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», ст. 1 / КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/314a79f49a806b40b413fda2b160c63163cb3d6d/ (дата обр. 05.05.2026).
16. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», ст. 2 / КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/a604dd29e5e18c22deccfd293e0af8e2abe70d83/ (дата обр. 05.05.2026).
17. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» / Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201406300016 (дата обр. 05.05.2026).
18. Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» / Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310024 (дата обр. 05.05.2026).
19. *Coase R. H.* The nature of the firm // Economica. — 1937. — Vol. 4, no. 16. — P. 386–405.
20. *North D. C.* Institutions, Institutional Change and Economic Performance. — Cambridge : Cambridge University Press, 1990. — 152 p.
21. *Williamson O. E.* The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. — New York : Free Press, 1985. — 450 p.

УДК 33 DOI: 10.14451/1.226.88

Переход России от цифровой экономики к экономике данных: роль инструментов бизнес-информатики в обеспечении устойчивого развития предприятий (анализ национальных проектов и корпоративных практик)

© 2026 **Мананкин Даниил Константинович**
Студент магистратуры. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.
E-mail: manankin03@mail.ru

© 2026 **Широкова Светлана Владимировна**
Кандидат технических наук, доцент. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.
E-mail: swchirokov@mail.ru

© 2026 **Шепелева Ольга Петровна**
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент. Финансовый Университет при Правительстве РФ.
E-mail: OPSepeleva@fa.ru

© 2026 **Креер Михаил Яковлевич**
Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой межкультурных коммуникаций и гуманитарных наук. Финансовый Университет при Правительстве РФ.
E-mail: mkreer@fa.ru

Ключевые слова: экономика данных; бизнес-информатика; устойчивое развитие; цифровая трансформация; Data Governance; национальный проект; импортозамещение; ERP; BI-платформы; цифровые двойники.

В статье рассматривается переход России от «цифровой экономики» (национальный проект 2019–2024 годов) к «экономике данных», закреплённой в новом национальном проекте «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (2025–2030 гг.). Основной тезис таков: инструменты бизнес-информатики — ERP-системы нового поколения, платформы бизнес-аналитики (BI), системы управления данными (Data Governance), озёра данных, решения на базе искусственного интеллекта, low-code/no-code и цифровые двойники — становятся тем операционным звеном, через которое этот переход и реализуется, и одновременно поддерживают устойчивое развитие предприятий по трём направлениям: экономическому, экологическому и социальному. Методология смешанная: разбор нормативно-правовой базы и стратегических документов, вторичный анализ данных Росстата и Минцифры за 2024–2026 годы, качественный контент-анализ практик

девяти крупных и средних российских компаний из обрабатывающей промышленности, ритейла и топливно-энергетического комплекса. Проверяются две гипотезы — о положительном влиянии зрелости инструментов бизнес-информатики на экономическую устойчивость и о роли развитой Data Governance в достижении экологической и социальной устойчивости; обе получают частичное подтверждение. Отдельно разобраны барьеры перехода (кадровые, технологические, регуляторные) и его драйверы в условиях санкций, а также сформулированы рекомендации для бизнеса и органов власти.

Введение

Экономика данных — это этап цифровой трансформации, на котором данные становятся самостоятельным фактором производства, сопоставимым с трудом, капиталом и технологиями [4; 14]. Различие между двумя национальными проектами здесь показательно. «Цифровая экономика Российской Федерации» (2019–2024 гг.) решала прежде всего инфраструктурные задачи: развитие цифровых технологий, создание инфраструктуры, перевод госуслуг в электронный вид. Пришедший ей на смену проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (2025–2030 гг.) смещает акцент на то, как данными управляют, как их монетизируют и как используют в качестве стратегического ресурса и для государства, и для бизнеса [13; 17].

Смена приоритетов происходит в совершенно других условиях, чем в 2019 году. Санкционное давление 2022–2024 годов заметно перекроило технологический ландшафт: после ухода ключевых западных вендоров — SAP, Oracle, Microsoft, Tableau, Qlik — предприятиям пришлось быстро переходить на отечественные продукты [10; 18]. Параллельно сложился устойчивый реестр российского ПО: к 2025 году в нём есть зрелые ERP-платформы («1С:ERP Управление предприятием», «Галактика ERP», «Парус»), BI и аналитические инструменты (Visiology, Luxms BI, «Форсайт. Аналитическая платформа»), а также средства управления данными и генеративного ИИ (GigaChat API, YandexGPT 4) [19; 20].

Именно поэтому роль инструментов бизнес-информатики в устойчивом развитии предприятий сегодня особенно важна. Устойчивое развитие мы рассматриваем по трём направлениям: экономическому (конкурентоспособность, производительность, финансовая устойчивость) [3], экологическому (ресурсосбережение, снижение углеродного следа за счёт data-driven оптимизации) и социальному (человеческий капитал, качество рабочих мест, сокращение цифрового неравенства внутри компании). Такая трёхмерная рамка отвечает концепции ESG (Environmental, Social, Governance), которая в российской корпоративной практике значит всё больше — не в последнюю очередь из-за требований к государственной нефинансовой отчётности [8; 9; 26].

Научная новизна статьи складывается из трёх моментов. Во-первых, впервые системно сопоставлены два последовательных национальных проекта — с точки зрения того, как менялась роль инструментов бизнес-информатики. Во-вторых, на свежих российских данных 2024–2026 годов эмпирически проверена связь между зрелостью этого инструментария и тремя измерениями устойчивого развития. В-третьих, учтён постсанкционный технологический контекст.

Постановка задачи исследования

Центральный вопрос исследования формулируется так: действительно ли инструменты бизнес-информатики нового поколения — прежде всего те, что нацелены на управление данными как активом, — способствуют устойчивому развитию предприятий при переходе российской экономики к экономике данных? За этим вопросом стоит несколько содержательных противоречий.

Первое противоречие. Государство называет данные новым активом и вкладывает в цифровую

инфраструктуру значительные средства (суммарный бюджет нацпроектов по цифровизации за 2019–2030 гг. превышает 3,5 трлн руб.), однако убедительных признаков того, что предприятия реально перешли к data-driven управлению, пока немного. Так, по данным Минцифры (2025), сертифицированную политику Data Governance имеют лишь 18–22% крупных промышленных предприятий, а доля тех, кто использует данные для решений в реальном времени, в 2024 году не дотягивала до 14% [7].

Второе противоречие. Зрелая инфраструктура данных — Data Lake, мастер-данные, Data Lineage — требует и денег, и квалифицированных людей, а как раз с кадрами дело обстоит хуже всего: по оценке АНО «Цифровая экономика», в 2025 году в России не хватает порядка 700–900 тыс. IT-специалистов [5].

Третье противоречие. Экологическую и социальную стороны устойчивости в связке с бизнес-информатикой российская академическая литература почти не рассматривает — и это при том, что именно data-driven оптимизация энергопотребления, выбросов и логистики даёт конкурентное преимущество в условиях углеродного регулирования [9; 23; 24].

Эти противоречия и легли в основу двух исследовательских гипотез:

Гипотеза H_1: чем выше зрелость применяемых инструментов бизнес-информатики (в первую очередь ERP нового поколения, BI-платформ и средств аналитики данных), тем лучше экономическая устойчивость предприятия — растёт производительность труда, снижаются операционные издержки, повышается конкурентоспособность; связь предполагается положительной и статистически значимой.

Гипотеза H_2: предприятия со зрелой системой Data Governance опережают компании со слабым управлением данными по экологической устойчивости (меньшая ресурсоёмкость, меньше производственных отходов) и по социальной устойчивости (вложения в переобучение персонала, улучшение условий труда).

Объект исследования — российские предприятия обрабатывающей промышленности, ритейла и ТЭК, которые в 2024–2026 годах ведут программы цифровой трансформации. Предмет — инструменты бизнес-информатики как факторы устойчивого развития при переходе к экономике данных.

Методика исследования

Общая логика и дизайн исследования

Дизайн исследования — смешанный: он соединяет нормативно-документальный анализ, вторичный количественный и качественный (кейс-стади) методы. Выбор понятен: нужно одновременно видеть и макроуровень (государственная политика, статистика), и микроуровень (практики компаний); близкий подход к изучению цифровой трансформации в конкретном национальном контексте предлагают и другие авторы [1; 16].

Анализ нормативно-правовых и стратегических документов

На первом этапе проведён контент-анализ ряда документов: Указа Президента РФ № 474 от 21.07.2020 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. в 2019 г., в актуальной редакции); Паспорта национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (2025–2030 гг.); Стратегии развития отрасли связи в РФ на 2024–2035 годы; ведомственных программ Минцифры, Минпромторга и Минэкономразвития по цифровизации промышленных предприятий [13; 15; 17]. Чтобы структурировать сравнение двух нацпроектов, мы использовали матрицу «цель — инструмент — ожидаемый результат».

Вторичный анализ количественных данных

Во вторую очередь привлечены открытые данные Росстата (форма № 1-ЦО «Сведения об использовании организациями информационно-коммуникационных технологий», форма ПМ-ИТ, показатели производительности труда по отраслям), аналитические доклады Минцифры («Цифровая экономика России», 2024; «Индекс цифровой зрелости», 2025), материалы

АНО «Цифровая экономика» и исследование НИУ ВШЭ «Цифровизация российской экономики». Период анализа — 2022–2026 гг.; там, где данных за 2026 год не было, брались оценки и прогнозные значения из официальных стратегических документов [7; 18; 19].

Качественный анализ корпоративных практик

На третьем этапе разобраны практики цифровой трансформации девяти российских предприятий; выборка целевая, по трём критериям: отраслевое разнообразие (обрабатывающая промышленность, ритейл, ТЭК), разный масштаб (от 2 до 100+ тыс. занятых) и доступность нефинансовой отчётности либо официальных пресс-релизов о трансформации. В выборку вошли: Росатом (энергомашиностроение и ядерный топливный цикл), НЛМК (металлургия), Магнит (розничная торговля), Сибур (нефтехимия), Газпром нефть (ТЭК), КАМАЗ (машиностроение), СберМегаМаркет/СберБизнес (цифровые сервисы), Северсталь (металлургия), РусГидро (электроэнергетика). По каждому предприятию мы фиксировали применяемые инструменты бизнес-информатики, достигнутые результаты в трёх измерениях устойчивости и обнаруженные барьеры.

Матрица зрелости и оценка гипотез

Чтобы гипотезы можно было проверить на практике, мы построили матрицу зрелости инструментов бизнес-информатики из пяти уровней: «начальный» (единичные локальные решения без интеграции), «развивающийся» (интегрированная ERP с BI), «определённый» (Data Lake + MDM + BI в реальном времени), «управляемый» (Data Governance + ИИ-аналитика) и «оптимизирующий» (автономная аналитика, цифровые двойники, прогностическое управление). Уровень зрелости каждого из девяти предприятий мы определяли по контент-анализу открытых источников и сопоставляли с показателями устойчивости в трёх измерениях ESG.

Обсуждение результатов

Сравнительный анализ двух национальных проектов

Сопоставление ключевых параметров двух проектов (таблица 1) показывает, насколько сместились акценты государственной политики [13; 17]. «Цифровая экономика» (2019–2024 гг.) была прежде всего инфраструктурной программой: широкополосный интернет, государственные цифровые сервисы, нормативное регулирование. Бизнес-информатика играла в ней вспомогательную роль — цифровизацию предприятий поддерживали в основном налоговыми льготами для IT-компаний и субсидиями на покупку российского ПО.

«Экономика данных» (2025–2030 гг.) строит цели иначе: данные здесь — самостоятельный объект управления, а не побочный продукт цифровых процессов. Среди целевых показателей — доля организаций с системами управления данными, объём данных в суверенных облачных хранилищах, индекс применения ИИ в управленческих решениях. Инструменты бизнес-информатики из вспомогательных становятся опорными [16].

Таблица 1. Сравнение национального проекта «Цифровая экономика» и национального проекта «Экономика данных».

Параметр сравнения	НП «Цифровая экономика» (2019–2024)	НП «Экономика данных» (2025–2030)
Ключевая парадигма	Инфраструктура и сервисы	Данные как актив и фактор производства
Основной целевой ориентир	100% охват широкополосным интернетом; перевод госуслуг в цифровой формат	Доля организаций с Data Governance > 35%; 80% госрешений — data-driven
Бюджет (общий)	~1,63 трлн руб.	~1,2 трлн руб. (I этап, 2025–2027)

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Сравнение национального проекта «Цифровая экономика» и национального проекта «Экономика данных». (Продолжение таблицы)

Параметр сравнения	НП «Цифровая экономика» (2019–2024)	НП «Экономика данных» (2025–2030)
Роль бизнес-информатики	Вспомогательная (субсидии на ПО, налоговые льготы)	Системообразующая (Data Governance, AI-аналитика, цифровые двойники)
Ключевые инструменты	ERP, СЭДО, электронная подпись, госплатформы	Data Lake, MDM, BI реального времени, ИИ-агенты, low-code/no-code
Регулирование данных	Закон о персональных данных (152-ФЗ), отдельные секторальные нормы	Единый федеральный стандарт Data Governance; суверенные облака; реестр датасетов
Импортозамещение ПО	Целевой показатель: 90% госсистем на рос. ПО к 2024 г.	Расширение на корпоративный сектор; реестр отечественного ПО для промышленности
Устойчивое развитие	Не формализовано как приоритет	ESG-отчётность; data-driven экомониторинг; социальные KPI цифровизации
Связь с нацпроектами ESG/экологии	Ограниченная	Явная: совместные КПЭ с нацпроектом «Экология»

Источник: составлено автором по данным паспортов национальных проектов, Минцифры РФ, 2024–2025 гг.

Хронология российской цифровой политики показана на рисунке 1 — от первых программ электронного правительства начала 2000-х годов до нынешнего нацпроекта «Экономика данных».

Уровень внедрения инструментов бизнес-информатики в 2024–2026 гг.

Текущий уровень проникновения ключевых инструментов бизнес-информатики на российских предприятиях приведён в таблице 2 — по данным Росстата (форма 1-ЦО, 2024–2025 гг.) и нашему анализу корпоративных практик [7; 19].

Таблица 2. Уровень внедрения инструментов бизнес-информатики на российских предприятиях в 2024–2026 гг.

Инструмент бизнес-информатики	Доля предприятий, применяющих (2024)	Доля предприятий, применяющих (2026, оценка)	Преобладающие отечественные решения	Основной барьер внедрения
ERP-системы (любые)	64,3%	71,0%	1С:ERP, Галактика ERP, Парус	Стоимость миграции с SAP/Oracle
BI и аналитические платформы	38,7%	52,4%	Visiology, Luxms BI, Форсайт	Нехватка data-аналитиков
Системы управления мастер-данными (MDM)	11,2%	19,8%	1С MDM, InfoWatch MDM, DataStage RU	Незрелость регуляторной базы

Продолжение на следующей странице

Таблица 2. Уровень внедрения инструментов бизнес-информатики на российских предприятиях в 2024–2026 гг. (Продолжение таблицы)

Инструмент бизнес-информатики	Доля предприятий, применяющих (2024)	Доля предприятий, применяющих (2026, оценка)	Преобладающие отечественные решения	Основной барьер внедрения
Озёра данных (Data Lake)	8,4%	17,3%	Сферум DataOcean, Аренадата	Инфраструктурные затраты
Data Governance (политики и инструменты)	17,8%	28,6%	1С:DG-модуль, DataHub RU	Организационное сопротивление
ИИ-инструменты для аналитики (в т. ч. LLM)	9,6%	23,1%	GigaChat API, YandexGPT 4, SberAI	Кадровый дефицит, недоверие к ИИ
Low-code/no-code платформы	14,3%	27,8%	Creatio (рос. вендор), BPMSoft, WSS Docs	Скептицизм бизнес-пользователей
Цифровые двойники (production-grade)	3,9%	9,2%	Ростех DT, Sirius-DT, Эксперт-системы	Сложность интеграции с АСУТП

Источник: составлено автором по данным Росстата (форма 1-ЦО, 2024–2025 гг.), Минцифры РФ (Индекс цифровой зрелости, 2025), авторский анализ корпоративных источников.

Из таблицы 2 хорошо видна диспропорция в зрелости разных инструментов: ERP есть у двух третей предприятий, а цифровые двойники и озёра данных встречаются лишь у немногих передовых компаний. При этом самый большой рост к 2026 году ожидается как раз в «верхних» слоях стека — Data Governance (+10,8 п. п.), ИИ-инструменты (+13,5 п. п.), low-code (+13,5 п. п.); это прямое следствие стимулов нацпроекта «Экономика данных» [13].

Влияние инструментов бизнес-информатики на устойчивое развитие: эмпирические свидетельства

Сводные результаты анализа влияния инструментов бизнес-информатики на показатели устойчивого развития по трём измерениям собраны в таблице 3.

Таблица 3. Влияние инструментов бизнес-информатики на показатели устойчивого развития предприятий.

Инструмент	Экономическая устойчивость (эффект, примеры)	Экологическая устойчивость (эффект, примеры)	Социальная устойчивость (эффект, примеры)
ERP нового поколения	Снижение операц. издержек на 8–15%; рост оборачиваемости запасов на 12–20% (КАМАЗ, НЛМК)	Оптимизация логистических маршрутов — снижение выбросов CO_2 на 5–9% (Газпром нефть)	Стандартизация HR-процессов; рост удовлетворённости персонала (Росатом)

Продолжение на следующей странице

Таблица 3. Влияние инструментов бизнес-информатики на показатели устойчивого развития предприятий. (Продолжение таблицы)

Инструмент	Экономическая устойчивость (эффект, примеры)	Экологическая устойчивость (эффект, примеры)	Социальная устойчивость (эффект, примеры)
BI и аналитические платформы	Ускорение принятия решений в 2,5–4 раза; рост выручки на 6–12% через data-driven ценообразование (Магнит)	Мониторинг ресурсопотребления в реальном времени — снижение потерь воды/энергии на 7–14% (РусГидро)	Прозрачность KPI; рост вовлечённости сотрудников (Северсталь)
Data Lake + MDM	Единый источник достоверных данных — снижение ошибок аналитики на 30–45% (СберМегаМаркет)	Интеграция экологических датасетов в управленческую отчётность (Сибур)	Консолидация HR-аналитики — снижение текучести кадров на 8–12% (Росатом)
Data Governance	Соответствие регуляторным требованиям — снижение штрафных рисков; рост доверия инвесторов (НЛМК)	Централизованный учёт экологических показателей — основа для ESG-отчётности (Северсталь, Сибур)	Политики обработки персональных данных сотрудников — защита трудовых прав в цифровой среде
ИИ-инструменты / LLM-агенты	Предиктивное обслуживание — снижение простоев на 18–28%; рост производительности труда на 16–22% (НЛМК, Газпром нефть)	Оптимизация энергопотребления через ИИ-диспетчеризацию — снижение энергоёмкости на 8–15% (РусГидро, Сибур)	Автоматизация рутинных задач — высвобождение времени для творческой работы; дополнительное обучение (КАМАЗ)
Low-code/no-code	Ускорение разработки цифровых процессов в 3–5 раз; снижение стоимости автоматизации (СберБизнес)	Быстрое создание экомониторинговых дашбордов без IT-команды (региональные предприятия)	Вовлечение бизнес-пользователей в цифровизацию — снижение барьера цифровых компетенций
Цифровые двойники	Сокращение времени вывода нового продукта на 20–35%; снижение издержек на тестирование на 25–40% (Росатом, НЛМК)	Виртуальное тестирование энергоэффективных конфигураций — снижение ресурсоёмкости НИОКР на 30–50%	Безопасное обучение персонала на симуляциях опасных процессов (Росатом, нефтехимия)

Источник: составлено автором по данным корпоративных отчётов, пресс-релизов и нефинансовых отчётов предприятий за 2024–2025 гг.

Таблица 3 показывает, что экономическое измерение устойчивости существующий инструментарий бизнес-информатики покрывает наиболее полно, а вот экологическая и социальная составляющие выходят на значимый уровень главным образом на «верхних» ступенях зрелости — с Data Governance, ИИ-инструментами и цифровыми двойниками [3; 8; 9; 25]. То же самое отражает и матрица зрелости на рисунке 2.

Анализ корпоративных практик

Подробный разбор девяти отобранных предприятий выявляет несколько типичных сценариев трансформации.

Росатом (5-й уровень зрелости) — самый продвинутый случай в выборке. Корпоративная платформа данных охватывает более 350 предприятий группы и сводит воедино данные производства, логистики, кадров и НИОКР. Цифровые



Рис. 1. Этапы перехода России к экономике данных (timeline, 2000–2030 гг.).

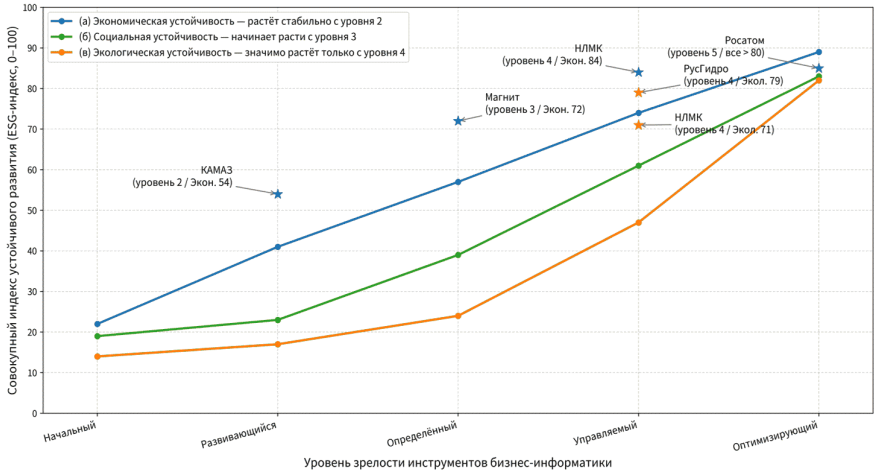


Рис. 2. Матрица зрелости инструментов бизнес-информатики и уровня устойчивого развития предприятий.

двойники реакторного оборудования снижают внеплановые остановы на 34%. Экологический эффект даёт интеграция датасетов радиационного и экологического мониторинга в общую аналитическую платформу. В социальном плане корпоративная система управления компетенциями на данных снизила текучесть кадров в ядерном дивизионе с 9,3% до 6,7% за 2023–2025 годы [12].

НЛМК (4-й уровень) развернул Data Governance на отечественном InfoWatch Data Security в связке с аналитической платформой Visiology. Итог — единое пространство данных для 23 000 показателей производственного процесса; экологический модуль ведёт 148 экологических KPI в реальном времени, а BI-дашборды для руководителей всех уровней сократили цикл принятия решений с 3–4 дней до 4–6 часов.

Магнит (3-й уровень) сделал ставку на монетизацию потребительских данных: единая платформа данных о покупателях на базе отечественного решения «Сфорт» вместе с Visiology подняла точность промо-планирования на 31%, что дало прирост выручки от промоакций на 8,7% при снижении промобюджета на 12%. В социальном измерении — программа цифровой переквалификации 14 000 операционных сотрудников с помощью low-code обучающих модулей.

Сибур (4-й уровень) развернул полноценный Data Lake на платформе Аренадата, куда стекается более 1,2 млн точек IoT-данных с химических установок [24]. Экологический результат — автоматический расчёт углеродного следа по каждому SKU и снижение удельных выбросов парниковых газов на 11,4% за 2024–2025 гг. [11; 23].

Газпром нефть (4-й уровень) применяет ИИ-агентов на базе GigaChat API для предиктивной диагностики нефтепромыслового оборудования; итог — на 22% меньше незапланированных

простоев и на 8,3% ниже расход буровых растворов.

Выявленные барьеры и драйверы

По итогам анализа систематизированы три группы барьеров и три группы драйверов.

Барьеры. Кадровые: 78% обследованных предприятий называют дефицит Data Engineer, Data Scientist и Chief Data Officer самой острой проблемой, а средняя стоимость найма CDO за 2023–2025 гг. выросла на 43% [5]. Технологические: часть отечественных решений пока уступает ушедшим зарубежным аналогам — особенно в сегментах MDM и Data Lineage; отдельная сложность — стыковка новых data-платформ с унаследованными АСУТП [10; 20]. Регуляторные: до 2025 года не было единого федерального стандарта Data Governance, что порождало правовую неопределённость при обмене данными внутри холдингов; к тому же требования Закона о персональных данных (152-ФЗ) местами расходятся с задачами централизации данных.

Драйверы. Со стороны государства: субсидии на покупку российского ПО (постановление Правительства РФ № 1598 и похожие программы), налоговая льгота для IT-компаний (ставка налога на прибыль 0–3%), включение показателей цифровизации в KPI госкорпораций. Со стороны рынка: усиление конкуренции со стороны data-driven игроков в ритейле и ТЭК, а также необходимость ESG-отчётности для выхода на азиатские рынки капитала. Со стороны технологий: быстрое взросление отечественного рынка BI- и Data-Governance-решений и доступность GigaChat и YandexGPT API для корпоративной интеграции.

Верификация гипотез

Гипотеза H_1 подтверждается на качественном уровне: кейс-стади показывают устойчивую зависимость экономических показателей (производительность труда, операционные издержки, скорость принятия решений) от зрелости ERP и BI-инструментов. Предприятия уровней 4–5 стабильно опережают сопоставимых по отрасли и масштабу конкурентов уровней 1–2 по производительности труда на 15–30%. Это согласуется и с зарубежными [21; 22], и с российскими исследованиями [6].

По H_2 картина сложнее. В экологическом измерении гипотеза работает на уровнях 4–5: систематически отслеживать экологические KPI в реальном времени и встраивать экоданные в управленческие решения удаётся только при зрелой Data Governance. В социальном измерении связь не столь прямая — рост социальной устойчивости заметен уже с уровня 3 (при наличии HR-аналитики), тогда как регулярные вложения в переобучение персонала как ответ на автоматизацию характерны прежде всего для уровней 4–5 (Росатом, НЛМК, Сибур) [2; 8; 25].

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие обобщающие выводы.

1. Переход от нацпроекта «Цифровая экономика» к нацпроекту «Экономика данных» — это смена самой логики государственной политики: от строительства инфраструктуры к управлению данными как производственным активом. Вслед за этим меняется и роль инструментов бизнес-информатики: ERP нового поколения, BI-платформы, Data Governance, Data Lake, ИИ-аналитика, low-code/no-code и цифровые двойники из вспомогательных превращаются в опорные элементы экономики данных.
2. Обе гипотезы получили качественное подтверждение. Зрелость инструментов бизнес-информатики связана с экономической устойчивостью положительно, но нелинейно: эффект проявляется, начиная со второго уровня. Экологическая и социальная устойчивость выходят на значимые величины позже — на уровнях 4–5, где уже действуют зрелая Data Governance и ИИ-инструменты.
3. Главным нерешённым вопросом остаются кадры: дефицит специалистов по управлению данными — системный барьер, который не закрыть одними рыночными механизмами;

здесь нужны скоординированные меры государства.
4. Санкции, при всех краткосрочных издержках, в стратегическом плане подтолкнули формирование конкурентоспособного отечественного рынка инструментов бизнес-информатики: к 2026 году в России есть зрелые решения во всех ключевых сегментах стека данных.

Рекомендации для органов государственного управления:

Для Минцифры: — Ускорить принятие единого национального стандарта Data Governance для коммерческих организаций (по аналогии с ГОСТами по информационной безопасности): это снимет регуляторную неопределённость и задаст общий «язык» для аудита зрелости данных. — Распространить субсидирование отечественного ПО на решения класса Data Lake и MDM — именно здесь разрыв между потребностью и реальным проникновением наибольший. — Заложить в нацпроект «Экономика данных» отдельный федеральный проект по подготовке специалистов Data Engineering и Data Governance — не менее 50 000 человек ежегодно, начиная с 2026 года.

Для Минэкономразвития: — Включить показатели зрелости Data Governance в критерии программы «Производительность труда», привязав доступ к субсидиям к подтверждённому уровню не ниже 3-го по предложенной матрице зрелости. — Подготовить методические рекомендации по ESG-отчётности с обязательным разделом о data-driven экологических показателях — это добавит рыночный стимул вкладываться в Data Governance.

Рекомендации для бизнеса: — Вкладываться в Data Governance и MDM в первую очередь — это «связующее звено» между инфраструктурными (ERP, Data Lake) и прикладными (BI, ИИ) слоями стека данных, и именно здесь разрыв между намерениями и реальной зрелостью самый заметный. — Использовать low-code/no-code платформы, чтобы снизить кадровую зависимость: когда аналитику собирают сами бизнес-пользователи, нагрузка на IT-подразделения в условиях дефицита кадров заметно падает. — Создавать корпоративные академии данных вместе с ведущими техническими вузами (МФТИ, НИУ ВШЭ, СПбГУ ИТМО): опыт Росатома и Сибура показывает, что так формируется устойчивый поток компетентных специалистов на горизонте 3–5 лет.

Ограничения и направления дальнейших исследований. Работа опирается на качественные методы и небольшую выборку кейсов (9 предприятий), поэтому претендовать на статистически строгие количественные оценки она не может. Следующий шаг — полноценное панельное исследование с методами PSM/DiD на репрезентативной выборке российских предприятий (300+), которое позволит строго, эконометрически оценить причинно-следственные связи между зрелостью инструментов бизнес-информатики и показателями устойчивого развития.

Библиографический список

1. *Авдонин Б. Н., Батьковский А. М.* Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях перехода к экономике данных // Вопросы инновационной экономики. — 2024. — Т. 14, № 1. — С. 411–428.
2. *Балаева О. Н., Предводителева М. Д.* Data Governance в российских корпорациях: барьеры и лучшие практики // Менеджмент в России и за рубежом. — 2025. — № 1. — С. 54–66.
3. *Богатырева С. В., Титов А. Б., Куприянова М. Ю.* Генезис классической формулы экономической эффективности в принятии управленческих решений // Международный технико-экономический журнал. — 2017. — № 2. — С. 55–62.
4. *Глазьев С. Ю.* Экономика данных как очередной технологический уклад // Экономическая наука современной России. — 2024. — № 3. — С. 7–23.
5. *Земцов С. П., Баринова В. А.* Цифровые компетенции предприятий и производительность труда: эмпирический анализ // Вопросы экономики. — 2024. — № 5. — С. 95–115.

6. *Иванова Н. И.*, *Соколов М. П.* Инструменты бизнес-информатики и производительность труда: эмпирический анализ по данным российских предприятий // Экономический анализ: теория и практика. — 2025. — Т. 24, № 2. — С. 218—237.
7. Индекс цифровой зрелости российских организаций: итоги 2025 года. — М. : Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, 2025. — 88 с.
8. *Кузнецова Т. Е.*, *Рудь В. А.* Цифровая зрелость и устойчивое развитие: есть ли связь? // Журнал Новой экономической ассоциации. — 2025. — 2 (66). — С. 61—84.
9. *Мальцева А. А.* Цифровые инструменты управления данными и ESG-трансформация промышленных предприятий России // Российский экономический журнал. — 2025. — № 3. — С. 27—48.
10. *Мокин В. Н.*, *Степанова Т. В.*, *Белов В. И.* Аналитическое исследование процессов импортозамещения в экономике России: теория и практика. — 2017.
11. Отчёт об устойчивом развитии 2024 / Сибур Холдинг. — 2025. — URL: https://sibur.ru (дата обр. 14.03.2026).
12. Отчёт об устойчивом развитии за 2024 год. — М. : Росатом, 2025. — URL: https://rosatom.ru (дата обр. 15.03.2026).
13. Паспорт национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (2025–2030 гг.). Утверждён 28.12.2024. — URL: https://digital.gov.ru (дата обр. 20.03.2026).
14. *Рубинштейн А. Я.*, *Городецкий А. Е.* Экономика данных: концептуальные основания и прикладные следствия // Вопросы экономики. — 2025. — № 4. — С. 5—28.
15. Стратегия развития отрасли связи в Российской Федерации на 2024–2035 годы. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 30.11.2023 № 3391-р.
16. *Тихомиров А. А.*, *Воронов Д. С.* Бизнес-информатика в эпоху экономики данных: новые компетенции и новые инструменты // Менеджмент в России и за рубежом. — 2024. — № 5. — С. 83—95.
17. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
18. Цифровая трансформация российской промышленности: аналитический доклад / под ред. С. П. Земцова. — М. : РАНХиГС, 2025. — 136 с.
19. Цифровая экономика России : статистический сборник 2024. — М. : ВШЭ–Минцифры, 2024. — 198 с.
20. *Чичкин А. Н.*, *Пашковская М. В.* Отечественные BI-платформы в сравнении с зарубежными аналогами: функциональность и экономика владения // Промышленная автоматизация. — 2025. — № 2. — С. 32—44.
21. *Brynjolfsson E.*, *McElheran K.* Data in Action: Data-Driven Decision Making in U.S. Manufacturing // Management Science. — 2023. — Vol. 69, no. 10. — P. 5861–5887.
22. *Goldfarb A.*, *Tucker C.* Digital Economics // Journal of Economic Literature. — 2019. — Vol. 57, no. 1. — P. 3–43.
23. Operational analysis and medium-term forecasting of the greenhouse gas generation intensity in the cryolithozone / A. V. Timofeev [et al.] // Atmosphere. — 2021. — Vol. 12, no. 11.
24. *Tumanov A.*, *Titov A.*, *Tumanov V.* Development elements of the information and measurement systems of mobile environmental monitoring : 2nd International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2021. EDP Sciences // E3S Web of Conferences. — 2021.
25. *Wang J.*, *Yang Y.* Data Governance Frameworks and Firm Performance // Journal of Business Research. — 2024. — Vol. 175.
26. *Zahera S.*, *Mansoor K.* The Role of Enterprise Resource Planning in Sustainable Performance // Sustainability. — 2023. — Vol. 15, no. 4.

УДК 33 DOI: 10.14451/1.226.99

Роль государства в формировании внешней среды развития инновационного бизнеса на примере Тверской области

© 2026 **Мозжухин Александр Алексеевич**
Аспирант. Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия.
E-mail: fanteil98@gmail.com

© 2026 **Вякина Ирина Владимировна**
Заведующий кафедрой экономики и управления производством, доктор экономических наук, доцент. Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия.
E-mail: ivyakina@yahoo.com

Ключевые слова: инновационный бизнес, цифровая трансформация, внешняя среда, государственное регулирование, Тверская область, инновационная активность, региональная экономика, система генерации знаний.

В статье рассматривается роль государства, в том числе федеральных и региональных властей, в процессе формирования благоприятной внешней среды для развития инновационного бизнеса и стимулирования цифровой трансформации стартапов на примере Тверской области. Актуальность темы статьи определяется потребностью страны в формировании технологического суверенитета в условиях современной геополитической ситуации, а также спецификой регионального инновационного развития.

Базируясь на основе статистических данных Тверского региона, в статье определены ключевые направления влияния государства как актора инновационного развития, в частности автором проанализированы такие направления государственного регулирования как формирование кадрового потенциала инновационного развития, финансовая поддержка инновационных предприятий, создание научно-образовательной инфраструктуры, трансфер технологий и инвестиционный климат. В результате анализа определены ключевые проблемы и противоречия инновационного развития региона, такие как отток квалифицированных кадров в ближайшие московскую и Санкт-Петербургскую агломерации, недостаточный уровень и неэффективность государственной поддержки инновационных предприятий.

В статье автором обоснована роль государства как «универсального игрока», которая сочетает в себе прямые и косвенные методы государственного регулирования инновационной среды, начиная с формирования системы генерации знаний и заканчивая созданием комплексной инновационной инфраструктуры.

В заключении автором сформулированы рекомендации по совершенствованию деятельности государства как субъекта региональной инновационной политики.

Введение

Ключевой особенностью развития современной экономики, в отличие от всех предыдущих исторических периодов, является беспрецедентная скорость инноваций и сила их воздействия на экономические процессы. Любая креативная идея в современном мире способна не только превратиться в успешный проект, но и изменить вектор развития целых отраслей экономики, при этом порой трудно предположить, что именно может стать успешным проектом. Стартапы имеют уникальные возможности использовать цифровую трансформацию как катализатор собственного роста и, в отличие от устоявшихся крупных корпораций, инновационные предприятия действуют гибко и способны быстрее адаптироваться к цифровым трендам, интегрируя передовые технологии в свои бизнес-модели. Эта гибкость позволяет им преобразовывать традиционные рынки и занимать новые высокотехнологичные ниши. Однако путь к успешному инновационному развитию многогранен, высокорискован и напрямую зависит от качества внешней среды, ключевым архитектором которой выступает государство.

Цель исследования — на основании теоретического анализа и практической оценки роли государства в обеспечении формирования и развития инновационной среды бизнеса на региональном уровне на примере Тверской области определить ключевые направления её совершенствования.

Для достижения цели в статье решались следующие задачи:

1. Анализ научных подходов к роли государства как универсального регулятора внешней инновационной среды предприятий.
2. Анализ социально-экономических и инновационных показателей Тверской области.
3. Оценка направления государственного влияния на формирование и развитие институциональной инфраструктуры региона.
4. Определение направлений государственного регулирования инновационного потенциала Тверской области.

Объектом исследования является государство как субъект регулирования инновационного развития региона.

Предмет исследования — совокупность социально-экономических, организационно-правовых и институциональных отношений между государством и субъектами инновационного бизнеса в процессе формирования условий для их устойчивого развития на примере Тверской области.

В качестве методологической базы использован системный подход к анализу инновационных экосистем. В работе применены методы сравнительного экономико-статистического анализа, табличной и графической визуализации данных.

Основная часть

Понимание факторов, оказывающих воздействие на успешность деятельности предприятия, базируется на концепции бизнес-среды предприятия, характеризующей внутреннюю и внешнюю среду предприятия как совокупность факторов его деятельности.

Внешняя бизнес-среда стартапов на региональном уровне находится в процессе развития и всецело зависит от уровня развития самого региона присутствия бизнеса, который, в свою очередь, зависит от влияния государства. Л. Э. Гохберг утверждает, что «Государство призвано брать на себя выполнение функций, которые не могут быть обеспечены одной лишь рыночной системой… восполнять пробелы в институциональной среде, формируя законодательные, финансовые и инфраструктурные условия для инновационной активности предприятий» [4].

По мнению академика РАН С. Ю. Глазьева, «формирование благоприятной внешней среды для инноваций требует от государства не просто точечной поддержки отдельных проектов, а системного регулирования: выстраивания национальной инновационной системы, долгосрочной кредитно-инвестиционной политики и защиты интеллектуальной собственности, без которых предприятия не способны реализовать свой потенциал» [1].

Г. Б. Клейнер также указывает на то, что «Внешняя инновационная среда предприятия не возникает спонтанно под воздействием лишь рыночных сил. Государство выступает главным системным интегратором, формирующим институциональную макросреду — от нормативно-правовой базы до фундаментальной науки, — которая задает траекторию и институциональные рамки инновационной деятельности хозяйствующих субъектов» [7].

Б. Н. Кузык определяет роль государства в «минимизации системных рисков инновационной деятельности через создание макроэкономической среды, снижающей неопределенность для предприятий: посредством налогового стимулирования, поддержки венчурного института и создания научно-производственной инфраструктуры» [9].

По мнению В. В. Иванова, «внешняя инновационная среда предприятия напрямую определяется эффективностью государственной научно-технологической политики. Без государственного участия в создании базовой инфраструктуры и механизмов трансфера технологий бизнес оказывается не в состоянии преодолеть «долину смерти» при коммерциализации разработок» [5].

Таким образом, анализ позиций ведущих российских исследователей показывает единогласие в том, что внешняя инновационная среда предприятия не формируется самопроизвольно исключительно под действием рыночных механизмов. Государство выполняет функцию базового институционального архитектора и системного интегратора. Его ключевая роль сводится к трем аспектам:

Компенсация «провалов рынка» через финансирование фундаментальной науки, снижение предпринимательских рисков и преодоление барьеров коммерциализации («долины смерти»).

Инфраструктурное и законодательное обеспечение, обеспечивающее защиту интеллектуальной собственности, доступ к долгосрочным кредитам и сервисам трансферта технологий.

Связующая функция, объединяющая фундаментальную науку, высшее образование и коммерческий сектор в единую национальную инновационную систему (НИС).

Географическое положение Тверской области характеризуется рядом специфических свойств, которые, с одной стороны, оказывают положительное влияние на экономическое развитие региона, но, с другой стороны, создают ряд негативных трендов, затрудняющих его.

Среди всех регионов Центрального федерального округа Тверская область имеет самую большую площадь, которая составляет 84 201 км^2, а численность населения региона достигает 1190,6 тыс. человек.

Развитая транспортная сеть, включающая три автомобильные и две железнодорожные магистрали общероссийского значения, благоприятный умеренный климат и устойчивая демографическая база являются базовой основой для развития региональной экономики.

Структура региональной экономики Тверской области характеризуется высокой степенью диверсификации. Обрабатывающее производство, отрасли которого вносят основной вклад в ВРП, отличаются широкой номенклатурой товаров. Ключевыми направлениями производства являются машиностроительный комплекс, пищевая промышленность, металлургия, а также лесозаготовка и деревообработка. Несмотря на высокий уровень промышленного развития, область является энергоизбыточной, а значит, обладает потенциалом промышленного роста.

Как уже отмечалось, основой экономики региона является обрабатывающая промышленность, индустриальный комплекс Тверской области объединяет порядка 13 ключевых направлений и свыше трех тысяч действующих предприятий. В ряду приоритетных направлений производства — машиностроение, генерация электроэнергии, переработка сельхозпродукции, легкая и химическая промышленность, а также лесопереработка.

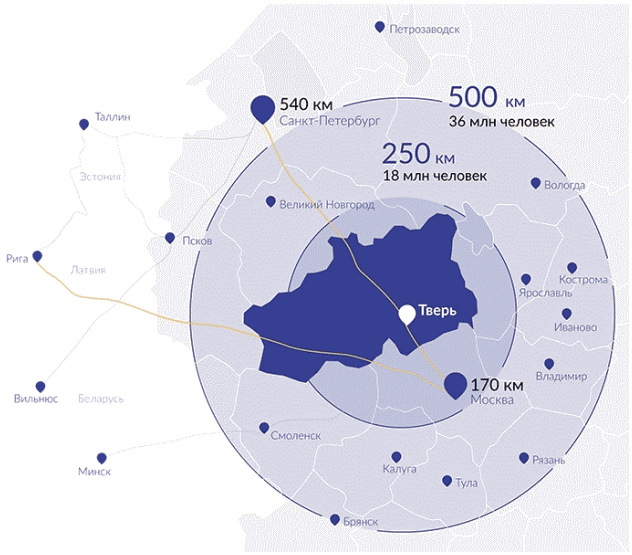


Рис. 1. Ключевые показатели социально-экономического потенциала Тверской области.

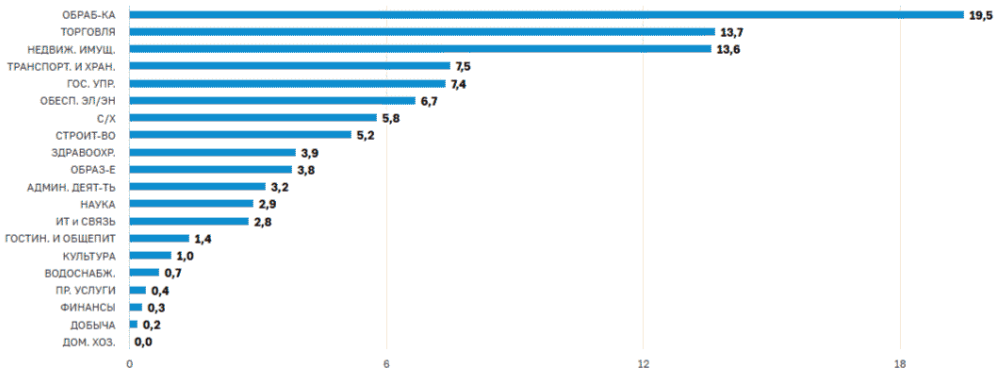


Рис. 2. Структура ВРП за 2024 г., %.

Согласно последним опубликованным данным официальной статистики, в период с 2021 по 2024 год в регионе произошел полуторократный рост уровня ВРП, при этом регион активно пользуется программами федерального финансово-организационной поддержки развития предпринимательства и внедряет на своей территории государственные программы.

Ярким примером реализации подобных программ выступает Стратегия научно-технологического развития РФ [13] (принятая в феврале 2024 года), нацеленная на достижение суверенитета и технологической конкурентоспособности страны посредством наращивания научного капитала и создания эффективной инновационной среды. Для оценки возможностей и направлений роста регионов Ассоциацией инновационных регионов России была сформирована специальная шкала инновационного развития [12]. На ее основе определили статус Тверской области в общероссийском контексте. В приведенном сравнительном анализе отражены показатели пяти разнокластерных субъектов РФ: Москвы, Санкт-Петербурга, а также Московской, Смоленской и Тверской областей.

Таблица 1. Показатели субъектов Российской Федерации по направлениям инновационного развития.

Субъект Российской Федерации	Москва	Санкт-Петербург	Московская область	Смоленская область	Тверская область
1. Кадровый потенциал	А	А	В	В	Г
2. Финансовая поддержка	А	А	Б	Г	Г
3. Инфраструктура	А	А	Б	Д	Г
4. Исследования и разработки	Б	А	В	Б	Г
5. Трансфер технологий и коммерциализация инноваций	А	Б	Б	В	Б
6. Социально-экономические эффекты	А	А	А	Д	Г

Результаты расчетов по упомянутой методологии свидетельствуют о наличии в Российской Федерации якорных территорий — так называемых полюсов инновационного притяжения. Для подобных центров характерны повышенная норма затрат на научно-исследовательские разработки, отличная материально-техническая оснащенность научных сотрудников и высокая доля вывода на рынок передовых продуктов. С другой стороны, несмотря на уровень оплаты труда, превышающий показатели соседних территорий, данные регионы сталкиваются с ощутимым дефицитом высококвалифицированных кадров. Как видно из таблицы, Тверская область имеет весьма низкий рейтинг, кроме показателя «Трансфер технологий и коммерциализация инноваций», региону свойственен дефицит кадров, которые из-за близости к Москве предпочитают работать на территории столицы. То же самое можно сказать и об уровне финансовой поддержки и развитии инфраструктуры.

Тем не менее показатели экономической активности предпринимателей свидетельствуют о том, что в регионе довольно активно обновляется число предприятий и индивидуальных предпринимателей, которые начинают бизнес с нуля. Статистика также подтверждает тот факт, что в регионе постоянно создаются новые малые предприятия.

Таблица 2. Количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, сведения о которых содержатся в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства [8].

Число преприятий и ИП на территории региона	10.04.2021	10.04.2022	10.04.2023	10.04.2024	10.04.2025
Всего	44 382	43 925	44 828	45 741	48 761
Сумма среднесписочной численности работников	132 374	136 400	132 539	129 053	128 726
Имеющие признак «вновь созданные»	7819	9021	8596	8918	8968
% От всех предприятий	17,6175026	20,537279	19,175515	19,496732	18,3917475

Признак «вновь созданные» означает, что организация или индивидуальный предприниматель (ИП) только что зарегистрировались и в первый год своей деятельности относятся к категории микропредприятий. 10 июля следующего года запись о том, что бизнес вновь создан или зарегистрирован, удаляют из реестра. Как видно из таблицы, ежегодно порядка 20% предприятий получают признак «Вновь созданное», что свидетельствует

о высокой предпринимательской активности на территории регионов и стабильно высоком уровне создания новых бизнесов.

Однако если анализировать статистику инновационной активности, то Тверская область на протяжении последних лет отстает от статистических показателей России по некоторым показателям.

Таблица 3. Уровень инновационной активности организаций, по субъектам Российской Федерации [10].

	2010	2015	2020	2021	2022	2023
Российская Федерация	9,5	9,3	10,8	11,9	11,0	11,3
г. Москва	13,3	19,7	13,0	13,3	11,3	12,9
г. Санкт-Петербург	13,0	17,2	15,9	15,9	15,0	15,0
Московская область	6,7	8,0	10,8	11,7	10,8	11,5
Смоленская область	5,5	7,3	7,1	6,5	6,4	6,3
Тверская область	5,1	7,9	12,0	11,7	10,3	10,6

Как видно из таблицы, уровень инновационной активности организаций Тверской области ниже, чем в среднем по стране, что свидетельствует о недостаточной инновационной активности. Однако в Центральном федеральном округе Тверская область не является аутсайдером. При этом необходимо отметить, что уровень затрат на инновационную деятельность малых предприятий демонстрирует существенный рост, что видно из таблицы 4.

Таблица 4. Затраты на инновационную деятельность малых предприятий, по субъектам Российской Федерации.

	2009	2015	2019	2021	2023
Российская Федерация	6793,5	12151,8	27340,2	54441,8	93606,1
г. Москва	283,3	358,9	3579,2	7115,4	11511,9
г. Санкт-Петербург	318,5	631,5	1872,3	4116,5	5140,5
Московская область	552,9	373,3	2326,4	6177,6	11118,8
Смоленская область	35,1	44,7	57,2	63,3	1506,5
Тверская область	48,5	134,7	93,5	786,8	749,0

Возможно, результат кратного увеличения финансирования инновационной деятельности малых предприятий проявит себя в финансовых результатах в 2024–2025 годах, статистика по которым на данный момент не опубликована.

Помимо непосредственного влияния федеральных и региональных властей на внешнюю инновационную среду предприятий региона государство оказывает существенное влияние на систему генерации знаний, которая отвечает за появление нового знания и в определенной степени за его применение в экономике страны. Сектор практического применения знаний выступает непосредственным акцептором научных результатов, создаваемых в процессе взаимодействия с исследовательской средой. Это определяет их фундаментальную роль как в технологической трансформации, так и в модернизационных процессах.

Под системой генерации знаний понимается разветвленная сеть научных и образовательных структур, осуществляющих проведение изысканий и подготовку профильных специалистов (НИИ, лаборатории, вузы и др.). В российских реалиях данный сегмент рационально разделить на два блока: непосредственно исследовательский и образовательный. Подобная дифференциация вызвана скромной вовлеченностью большинства отечественных университетов в проведение НИОКР — лишь ограниченное число вузов способно вести полноценные научные разработки. В то же время мировой тренд демонстрирует переход к модели «предпринимательского университета», гармонично сочетающего академическую подготовку, глубокую науку и коммерческую деятельность по привлечению стороннего финансирования.

Эффективная реализация инвесторских инициатив напрямую завязана на доступности и квалификации местной рабочей силы. Специфика кадрового рынка Тверской области заключается в более демократичной стоимости труда по сравнению с мегаполисами при сохранении высокого профессионального уровня специалистов.

Образовательный и научный каркас региона формируют 470 общеобразовательных учреждений (школ, лицеев, гимназий), 45 организаций средних специальных учебных заведений, 6 вузов (включая 5 государственных), а также 33 научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации.

Исторически ведущими векторами тверской экономики являлись машиностроительный сектор, химпром, фармацевтическая отрасль, легкая промышленность, биоэнергетика, IT-индустрия и разработка ПО, агропромышленный комплекс, деревообработка и стройиндустрия. Соответственно, вся система подготовки специалистов в регионе изначально адаптировалась под нужды данных отраслей.

В 2023 году областные власти утвердили госпрограмму «Развитие образования Тверской области» [11] на период 2024–2030 годов. Ее ключевой вектор направлен на обеспечение качественного и доступного образовательного процесса для подрастающего поколения с учетом традиционных нравственных устоев и современных научно-технических реалий.

По программе «Образование», направленной на создание условий для всестороннего развития детей, в Тверской области будет создано 8736 новых мест для дополнительного образования по различным направлениям. Также будет открыто 56 центров естественно-научной и технологической направленности и закуплено оборудование для создания цифровой образовательной среды в 39 учреждениях.

Одной из ключевых задач программы также является развитие системы профессионального образования. Предусмотрены средства на укрепление материально-технической базы педагогических колледжей, поддержку студенческих инициатив, начальную военную подготовку и организацию «летней школы» для студентов из Донецкой и Луганской народных республик.

Сферу внедрения и практического использования знаний формируют хозяйствующие субъекты различного масштаба (от малого бизнеса до крупных корпораций), осваивающие инновационные технологии или выпускающие наукоемкие товары. При этом база для инноваций может иметь как отечественное, так и импортное происхождение.

Среди факторов внешнего окружения особого внимания заслуживает инновационная инфраструктура, трансформирующая идеи в готовый продукт, а также государство, которое пока находится в процессе становления в качестве эффективного модератора отечественного рынка стартапов. Государственный аппарат в лице органов законодательной и исполнительной власти, а также сопутствующих институтов, выполняет роль «универсального регулятора» в научно-технической и экономической сферах, что выражается в следующем:

- Оно одновременно выступает заказчиком и создателем инновационных продуктов. С одной стороны, государственные НИИ формируют массив фундаментальных знаний, с другой — публичная власть имеет все возможности (и обязана) направлять вектор технологического прогресса.
- Прямое нормативное воздействие проявляется через установление законодательных рамок для бизнеса. Косвенное влияние заключается в формировании условий, стимулирующих инновационную активность. Так, введение налоговых вычетов на НИОКР не принуждает бизнес к научным изысканиям, но дает финансовый стимул для снижения налоговой нагрузки. Примером же директивного регулирования выступают обязательные отчисления предприятий в специализированные государственные инновационные фонды.
- Предсказуемость, стабильность и качество нормативно-правовой базы выступают базовым условием для эффективного функционирования инновационных институтов.
- Государственные решения должны опираться на строгий научный расчет, что подчеркивает значимость постоянного диалога власти с академическим и предпринимательским сообществами, в том числе при определении приоритетов научно-технической политики [2].

Государственное участие критически важно на самых рискованных стартовых этапах — при переносе научных разработок в реальный производственный сектор и подготовке мощностей к массовому выпуску продукции. В то же время коммерциализация результатов (от переоснащения цехов до вывода нового продукта на рынок и проведения маркетинговых кампаний) финансируется за счет собственных средств бизнеса и частных инвесторов. Разумеется, объем этих частных вложений в разы превышает первоначальные государственные субсидии. Частный капитал активно подключается на стадии промышленного освоения новинок [3].

Существенную роль в развитии инновационного предпринимательства играет специализированная инфраструктура — технопарки, бизнес-инкубаторы, специализированные кластеры и технополисы, помогающие выводить коммерческие продукты на рынок. На текущий момент эта система еще формируется и нуждается в протекционизме и поддержке со стороны государства. Тем не менее в Тверской области уже прослеживаются позитивные сдвиги в сфере регионального инновационного строительства.

В 2025 году в регионе реализуется 21 инвестпроект с вложениями 78 млрд рублей. Это позволит создать более 4 тыс. рабочих мест. В частности, это строительство трёх отелей и водного центра «Завидово Парк», производства канатных дорог «ТверьКанатДор», металлоконструкций ГК «Пальметто», компьютерной техники и ИТ-решений «ПК Аквариус», клиновых приводных ремней «ТрансТехно», модернизация производства КЗТО «Радиатор», производств молочной и мясной продукции «Дмитрова Гора». Новые мощности вводят компании «Метавр», «КСК МК», «Метек», «Румелко-Агро», НПО «Родина», «Лихтгиттер», «Инностек» и другие.

Значимую роль для продвижения инвестиционного потенциала региона сыграл Петербургский международный экономический форум. В этом году на ПМЭФ было заключено 18 соглашений общим объёмом инвестиций 91,6 млрд рублей. Благодаря реализации проектов будет создано более 8,2 тыс. рабочих мест. Всего в Тверской области реализуется и планируется в перспективе 124 инвестиционных проекта — большинство в сферах промышленности, туризма и комплексного развития территорий. Общий объём инвестиций составляет 278,2 млрд рублей. Планируется создание свыше 27 тыс. рабочих мест [6].

Особо стоит сказать о развитии промышленных парков. Это особо привлекательные объекты для потенциальных инвесторов. Стоит отметить, что Верхневолжье занимает второе место среди субъектов ЦФО по объёму инвестиций в создание инфраструктуры инвестиционных площадок.

В качестве драйверов и «точек роста» Тверской области выступают особые экономические зоны «Эммаусс» и «Завидово», инновационно-промышленная площадка «Боровлево-3»,

индустриальный комплекс «Раслово», Промтехнопарк КСК, а также инновационно-промышленный парк «Савёловский». В 2025 году было принято решение о расширении этой сети за счет создания парков «Лихославль» и «Торжок». По итогам соглашений, заключенных на ПМЭФ-2025, запланировано возведение нового Промышленного технопарка ХТК. Кроме того, ведется строительство двух специализированных объектов, предназначенных под аренду готовых торгово-производственных площадей для бизнеса.

В субъекте действует разветвленная система преференций для инвесторов, включающая налоговые послабления и подведение инженерных сетей к площадкам. В частности, только за прошедший год благодаря развитию транспортной доступности к инвест-объектам удалось успешно запустить 10 проектов.

Параллельно функционируют профильные программы поддержки: компенсируется ключевая ставка по займам на возведение отелей и объектов общепита, а также субсидируется часть прямых затрат, понесенных предприятиями агропромышленного комплекса.

При этом после анализа ключевых внешних факторов успеха инноваций в стране (спрос на инновации, инфраструктура, финансирование, компетенции и культура инновации) важно отметить: экспорт технологий остается незначительным по своему объему.

Для региональных рынков инновации продолжают быть затратными, что и является одной из ключевых причин снижения инновационной активности предприятий, проявляющейся посредством уменьшения и числа сотрудников, занимающихся научными разработками, и объема выпускаемой инновационной продукции.

Заключение

Успешность цифровой трансформации стартапов зависит от сочетания внутренних и внешних факторов. Однако без создания внешних благоприятных условий нельзя рассчитывать исключительно на предпринимательскую инициативу и креативность, так как готовность предприятий к цифровому развитию в существенной мере зависит от существующей в государстве научно-технической цифровой среды.

Государство в современной рыночной экономике выступает в качестве ключевого регулятора экономических процессов, его институциональное влияние на инновационную среду региона характеризуется единством и взаимодействием трех векторов:

Во-первых, государство является прямым и косвенным регулятором инновационного развития. Прямое воздействие государства на инновационную среду Тверской области заключается в создании промышленных парков и инновационной инфраструктуры, косвенное влияние государства заключается в создании благоприятных экономических условий для развития инноваций, в частности налоговые стимулы для НИОКР, льготное кредитование инновационных стартапов, гранты и консультационная поддержка начинающего бизнеса.

Во-вторых, государство является непосредственным участником рыночных отношений как экономический субъект, который генерирует спрос посредством государственных заказов, использования механизма офсетных контрактов и выступает гарантированным потребителем отечественной и региональной инновационной продукции.

В-третьих, государство выступает в качестве создателя и регулятора образовательного контура. Роль государства здесь заключается в трансформации местных университетов в «предпринимательские вузы», интеграции науки, бизнеса и системы СПО, а также в создании льготных социальных условий (доступное жилье, гранты) для удержания молодых исследователей и разработчиков.

Таким образом, государственная политика на региональном уровне должна сместиться от точечной финансовой поддержки отдельных проектов к комплексному управлению экосистемой: от генерации новых знаний в НИИ и университетах

через институциональную инфраструктуру (технопарки и ОЭЗ) до гарантированного внедрения инноваций в реальный сектор экономики. Только такой подход позволит перевести высокую предпринимательскую активность Тверской области из количественного формата в качественный инновационный рост.

Библиографический список

1. *Глазьев С. Ю.* Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. — М. : Экономика, 2010. — 255 с.
2. *Голиченко О. Г.* Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. — М. : Наука, 2006. — 395 с.
3. *Голиченко О. Г.* Основные факторы развития национальной инновационной системы // Инновации. — 2012. — 5(163). — С. 4—18.
4. *Гохберг Л. Э.* Национальная инновационная система России в условиях новой экономики // Вопросы экономики. — 2003. — № 3. — С. 26—44.
5. *Иванов В. В.* Инновационная парадигма XXI. — М. : Наука, 2015. — 384 с.
6. Итоги ПМЭФ-2025. — URL: https://forumspb.com/news/news/itogi-pmef-2025.
7. *Клейнер Г. Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. — 2013. — № 6. — С. 4—28. — DOI: 10.32609/0042-8736-2013-6-4-28.
8. Количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, сведения о которых содержатся в Едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства. — URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html?statDate=10.04.2021&level=0&fo=1&ssrf=69&t=1746258954858&t=1746258954858.
9. *Кузык Б. Н.*, *Яковец Ю. В.* Россия-2050: стратегия инновационного прорыва. — М. : Экономика, 2004. — 632 с.
10. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. — URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/science.
11. Постановление Правительства Тверской области от 09.02.2024 № 41-пп «О государственной программе Тверской области „Развитие образования Тверской области“» / Официальное опубликование правовых актов, Номер опубликования: 6900202402150017.
12. Региональная шкала развития инноваций. — 2024. — URL: https://i-regions.ru/reiting/regionalnyy-indeks-razvitiya-innovatsiy-i-index/I_Scale_2024.pdf.
13. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «Об утверждении Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». — URL: https://base.garant.ru/403395637/89300effb84a59912210b23abe10a68f.

УДК 332.133.12, 338.47 DOI: 10.14451/1.226.109

Сценарии пространственного развития коммуникационной инфраструктуры Арктической зоны

© 2026 **Осипова Елена Эдуардовна**
Заведующий кафедрой менеджмента, кандидат экономических наук, доцент. Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, Высшая школа экономики, управления и права.
E-mail: e.e.osipova@narfu.ru

Ключевые слова: Арктическая зона, порты, логистическая инфраструктура, инновационная модель, инерционная модель, цифровизация, Северный морской путь.

В статье рассматриваются два альтернативных сценария пространственного развития коммуникационной инфраструктуры Арктической зоны РФ — инерционный и инновационный. Инерционный сценарий предполагает сохранение существующей транспортно-логистической модели с локальными улучшениями (модернизация портов, продление навигации), опору на традиционные маршруты Севморпути и экстенсивное развитие. Инновационный сценарий базируется на внедрении цифровых платформ управления перевозками, автономных судов, спутниковой связи и систем мониторинга, что позволяет создать непрерывный круглогодичный логистический каркас. Особое внимание уделено сравнению эффективности обоих сценариев с точки зрения экономических затрат, сроков окупаемости, влияния на связанность территорий и устойчивость к климатическим рискам. Делается вывод, что переход к инновационной модели является необходимым условием для полноценной интеграции Арктики в национальную транспортную систему, однако требует значительных первоначальных инвестиций и согласованных действий государства и бизнеса.

Арктическая зона Российской Федерации обладает стратегическим значением для национальной экономики и геополитики, однако её пространственное развитие сдерживается недостаточной связанностью территорий и высокой стоимостью создания коммуникационной инфраструктуры. Существующая транспортно-логистическая сеть характеризуется фрагментарностью, сезонностью и низкой пропускной способностью, что ограничивает освоение ресурсной базы и социально-экономическое развитие региона. В этой связи особую актуальность приобретает выбор сценария дальнейшего развития арктических коммуникаций — от инерционного сохранения сложившихся подходов к инновационной трансформации всей системы. В работе рассматриваются инерционный, инновационный и промежуточные сценарии, их влияние на связанность территорий, экономическую эффективность и перспективы интеграции Арктической зоны в единое транспортное пространство страны.

Цель данной статьи — проанализировать альтернативные сценарии пространственного

развития коммуникационной инфраструктуры Арктики, оценить их преимущества и ограничения, а также определить условия, необходимые для реализации наиболее эффективного из них.

Для цели поставлены задачи:

1. Систематизировать существующие подходы к пространственному развитию Арктической зоны и выделить ключевые факторы, влияющие на формирование коммуникационной инфраструктуры.
2. Предложить и охарактеризовать альтернативные сценарии (инерционный, инновационный) пространственного развития Арктических коммуникаций.
3. Выявить преимущества и ограничения каждого сценария.
4. Определить ключевые условия и предпосылки, необходимые для реализации наиболее эффективного сценария.
5. Сформулировать рекомендации по выбору оптимальной стратегии пространственного развития коммуникационной инфраструктуры Арктической зоны РФ.

Пространственное развитие коммуникационной логистической инфраструктуры Арктической зоны может реализовываться по нескольким сценариям, которые учитывают как текущие вызовы, так и долгосрочные стратегические цели, возможные сценарии связаны с развитием транспортных коридоров, цифровизацией, интеграцией различных видов инфраструктуры и международным сотрудничеством их можно рассматривать как «траектории», и которые различаются степенью интеграции с югом России, ролью портов (узлов), приоритетом цифровых каналов и уровнем международной (внутренней кооперации). Набор возможных сценариев пространственного развития (размещения и связности) включает такие направления, как коммуникационной, транспортной и логистической инфраструктуры Арктической зоны.

Общеизвестно, что Арктическая зона Российской Федерации представляет собой уникальный геополитический и экономический регион, где пространственное развитие коммуникационной логистической инфраструктуры сталкивается с беспрецедентными вызовами природного, технологического и управленческого характера [6]. В условиях глобального изменения климата, таяния ледников и открытия новых морских путей, возникает необходимость в разработке сценариев, которые позволят эффективно интегрировать арктические территории в национальную и мировую экономику. Рассмотрим инерционный и инновационный сценарии.

Первый сценарий — инерционный, он предполагает сохранение существующей модели развития с точечной модернизацией ключевых объектов, таких как порты Сабетта, Дудинка, Мурманск и Архангельск, в этом случае основное внимание уделяется поддержанию Северного морского пути как транспортной артерии, но без кардинального расширения инфраструктуры. Логистические цепочки остаются фрагментированными: железные дороги, такие как Северная магистраль, работают с перегрузкой, а авиасообщение ограничено малым числом аэропортов, коммуникационные сети — спутниковая связь, радиорелейные линии — модернизируются медленно, что создаёт информационные разрывы между удалёнными поселениями и промышленными центрами. Этот сценарий ведёт к стагнации, то есть объёмы грузоперевозок растут не более чем на 2–3% в год, а транзитный потенциал СМП используется лишь на 40% [8], риски связаны с аварийностью на море и отсутствием резервных маршрутов, однако он реалистичен при недостатке инвестиций и сохранении бюрократических барьеров.

В этом сценарии ставка делается на эволюционное развитие, а не на революционные преобразования, где основные капиталовложения направляются не на создание новой инфраструктуры, а на поддержание и постепенное улучшение уже существующей, в данном варианте государство и бизнес концентрируются на решении наиболее острых проблем: углубление дна в портах, закупка современного ледокольного флота, модернизация причальных стенок и складских терминалов, усовершенствованию

аварийно-спасательных баз. Северный морской путь воспринимается не как магистраль для глобального транзита, а как надежный транспортно-логистический коридор для вывоза российских ресурсов — сжиженного природного газа, металлов, угля и нефти, объемы грузоперевозок растут медленно, предсказуемо, без резких скачков, что устраивает всех ключевых игроков, поскольку не требует кардинального пересмотра бюджетов и бизнес-планов.

Инерционный сценарий подразумевает сохранение существующего разделения ответственности, то есть государство отвечает за навигацию, безопасность и базовую инфраструктуру, а частные компании — за свои терминалы и флот, что создает ситуацию, при которой каждый порт развивается автономно, исходя из интересов своего якорного грузоотправителя. Сабетта остается проектом «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ 2», Дудинка — это Норильский никель, Мурманск обслуживает рыбный промысел и нефтяные терминалы, а Архангельск — лес и контейнеры, координация между ними минимальна, конкуренция за бюджетные средства — максимальна. Такая фрагментарность приводит к тому, что Северный морской путь не формируется как единая транспортная артерия, а остается набором слабо связанных локальных систем, где слабым местом данного сценария — его уязвимость к внешним шокам, он эффективен ровно до тех пор, пока не происходит резкого изменения конъюнктуры, например, обвал цен на энергоносители, новые санкции, аварии на производстве или климатических аномалий. Поскольку глубина модернизации невелика, запас прочности инфраструктуры остается невысоким, и любая серьезная поломка ледокола, обмеление канала или задержка в строительстве терминала, или аварийная ситуация, могут вызвать цепную реакцию сбоев по всему маршруту, при этом системных механизмов для быстрого перераспределения грузопотоков не создано, так как каждый порт работает в своей нише и не имеет избыточных мощностей, чтобы подхватить чужие объемы.

С точки зрения экономики такой сценарий — это путь наименьшего сопротивления, который дает сиюминутную выгоду, но не создает долгосрочного фундамента, вложения в точечную модернизацию быстро окупаются, так как не требуют длительных согласований и масштабных изысканий. Однако они не решают накапливающихся структурных проблем: устаревание ледокольного флота среднего класса, нехватку глубоководных портов на восточном направлении, слабую связь с железными дорогами и внутренними водными путями и отсутствие аварийно-спасательной системы СМП, которая недостаточно развита для обслуживания потока судов. Через 10–15 лет эти недочеты начнут проявляться все более остро и навигационные окна будут сокращаться, простой судов в портах увеличиваться, а стоимость фрахта расти. Тем не менее у инерционного сценария есть свои сторонники, например, для региональных администраций и среднего бизнеса это предсказуемая и спокойная модель, не требующая политической воли для масштабных преобразований, она позволяет избежать рисков, связанных с гигантскими стройками и возможными бюджетными провалами. Главное преимущество — стабильность, главный недостаток — отсутствие рывка и Арктика при таком подходе не становится драйвером роста для всей страны, а остается ресурсной провинцией с постепенно стареющей инфраструктурой, которую будут латать точечно, пока это остается экономически оправданным.

Следовательно, самый простой инерционный сценарий, не беря во внимание климатические изменения, окружающую среду и недостаточную грузовую базу — сценарий развития Северного морского пути. Где основной глобальной проблемой, с которой приходится столкнуться в развитии Северного морского пути — это недостаточно развитая инфраструктура, необходимая для обеспечения безопасной и эффективной навигации судов, которую можно решить за счет инерционного характера, так как недостаток портов, ледоколов, навигационных средств и другой инфраструктуры делает плавание по этому пути непредсказуемым и рискованным, а чтобы обеспечить безопасное и эффективное

движение по Северному морскому пути нужно улучшать порты, строить новые морские терминалы и модернизировать уже существующие, расширять систему навигационного оборудования и предоставлять необходимые коммуникационные средства.

Как мы знаем, «Северный морской путь — это морская трасса, проходящая вдоль северного побережья России и являющаяся одним из самых опасных морских путей в мире» [10]. В первую очередь он опасен из-за его ледовых условий, так как во время большей части года Северный морской путь покрыт льдом, что делает его проходимость ограниченной и даже ледоколы могут столкнуться с трудностями при прохождении замерзших вод. Кроме того, на протяжении всего СМП наблюдаются экстремальные погодные условия, так как проходит через районы с крайне неблагоприятными погодными условиями, такими как сильные морозы, бури, облачность и густой туман и есть несколько опасных участков, которые могут представлять угрозу для судов и их экипажей. На рисунке 1 представлены опасные участки на трассе СМП.

Для гарантии безопасной навигации на этой трассе уже развернуты специализированные спасательные станции. Существующие да данный момент в России морские спасательно-координационные центры (МСКЦ) и современные морские спасательные подцентры (МСПЦ) составляют основу управления национальной системы поиска и спасания на море РФ.

Если рассмотреть более подробно, то существующие спасательные центры по маршруту Севморпути расположены на большом расстоянии друг от друга — больших отрезках маршрута СМП (это от 1000 км и более), а это значит отсутствие поисково-спасательных и медицинских служб, кроме того, существующие опорные порты на маршруте СМП пока достаточно не развиты в техническом и бытовом плане, что создает трудности для укрытия и ремонта судов в случае необходимости.

В плане развития Северного морского пути на период до 2035 года, говорится о необходимости создания (строительства) четырех комплексных объектов для размещения подразделений МЧС России в пос. Сабетте, пгт. Диксоне, пос. Тикси и г. Певеке [3].

Проведенный анализ существующих проблем и факторов, сдерживающих развитие Северного морского пути (СМП), позволяет заключить: чтобы продвинуть этот транспортный коридор и уточнить стратегию его развития, целесообразно проработать инерционный сценарий. Он может включать проект по развёртыванию сети аварийно-спасательных центров на восточном участке Севморпути.

Второй сценарий — инновационный, основан на форсированном внедрении новых технологий и создания «умной» инфраструктуры, его можно назвать «умная» Арктическая логистика на основе технологического рывка», здесь предполагается строительство круглогодичных глубоководных портов, способных принимать суда ледового класса, а также использование автономных беспилотных контейнеровозов и дронов для доставки мелких грузов. Ключевым элементом становится развёртывание единой цифровой платформы управления логистикой на базе спутниковой системы «Гонец» и интернета вещей. Железные дороги прокладываются по новым направлениям, например, от Усть-Кута через Якутию к побережью моря Лаптевых, что сокращает путь из Азии в Европу на 40%, Арктическая зона получают волоконно-оптическую связь по дну океана, а также терминалы для зарядки электромобилей и водородных поездов, этот сценарий требует колоссальных капиталовложений — до 5 триллионов рублей на 10 лет, — но он способен увеличить грузооборот в 3–4 раза и создать замкнутые логистические циклы. Риски включают технологическую зависимость от поставок оборудования и возможные экологические катастрофы при авариях. Данный сценарий пространственного развития коммуникационной логистической инфраструктуры Арктической зоны Российской Федерации, как инновационный — предполагает кардинальный



Рис. 1. Опасные участки на трассе СМП (составлено автором на основе данных [7]).

отказ от эволюционной модернизации в пользу технологического скачка, в его основе лежит форсированное внедрение цифровых, автономных и роботизированных систем, которые должны преобразовать арктическую транспортную сеть в высокоэффективный, прогнозируемый и круглогодично действующий механизм. Данный сценарий не просто улучшает существующие мощности, а создает принципиально новую архитектуру логистики, где человек постепенно уступает место интеллектуальным машинам, а капитальные вложения направлены на наукоемкие решения.

Ключевым элементом этого сценария становится строительство сети круглогодичных глубоководных портов и терминалов, способных принимать суда ледового класса неограниченного дедвейта, и в отличие от портов, модернизируемых в рамках инерционного сценария, новые терминалы проектируются с нуля и включают автоматизированные причалы, где процессы швартовки, погрузки и разгрузки осуществляются без участия человека. Системы динамического позиционирования и лазерного сканирования позволяют судам заходить в порт в условиях ограниченной видимости и полярной ночи. Внутри портовой зоны разворачивается сеть датчиков и исполнительных механизмов, управляемых единым центром, который в реальном времени координирует движение контейнеров, наливных грузов и рефрижераторных блоков. Особое место в инновационном сценарии занимает в будущем внедрение автономных беспилотных контейнеровозов, речь идет о судах водоизмещением до 30–40 тысяч тонн, которые не имеют экипажа на борту, а управляются удаленно из ситуационных центров, расположенных, например, в Мурманске или Архангельске. Оператор контролирует до десяти таких судов одновременно с помощью систем искусственного интеллекта, анализирующих ледовую обстановку, метеопрогнозы и состояние механизмов. В случае аварийной ситуации — посадки на мель или столкновения с льдиной — судно переходит в безопасный режим дрейфа до прибытия аварийной группы, юридические аспекты ответственности за действия автономного судна требуют отдельного международного регулирования, но технические прототипы уже существуют и проходят испытания в Норвегии и Канаде. Российская Арктика с ее экстремальными условиями становится идеальным полигоном

для отработки таких решений, поскольку интенсивность судоходства здесь пока невысока, что снижает риск столкновений в период тестовой эксплуатации.

Так, примером развития инновационного сценария в реальном будущем, может быть разработанный проект по планированию и оптимизации транспортно-логистической инфраструктуры для взаимодействия арктических промышленных предприятий, что будет важным направлением эффективной и слаженной работы морских терминалов и портов в транспортно-логистической цепочки.

В качестве возможного инновационного инструмента для модернизации автором предлагается внедрить интегрированную цифровую логистическую платформу. Современные тенденции развития бизнес-среды в РФ демонстрируют устойчивый рост значимости платформенных решений и экосистемных подходов. «Компании всё чаще трансформируют свои бизнес-процессы, выстраивая взаимодействие с государственными институтами и потребителями через участие в существующих или создание новых цифровых экосистем, что отражает отход от традиционных бизнес-моделей» [1].

Сценарий может быть на данный момент реализован в виде совершенствования цифровой логистики, так как он уже обладает рядом признаков:

- ростовой потенциал (маштабирование, новая ниша и доля рынка);
- гибкость (адаптация к изменениям рынка);
- нестандартные подходы (новые технологии, стратегии, модели).

Следовательно, возможный инновационный проект будет предполагать разработку и последующее внедрение в цифровую платформу для более эффективного обмена информацией в рамках транспортно-логистического взаимодействия арктических предприятий. Применение современных коммуникационных технологий позволит быстро обеспечить своевременную и точную передачу данных между взаимодействующими организациями, что в настоящее время является основной проблемой транспортно-логистического взаимодействия.

Инновационная интегрированная цифровая транспортно-логистическая платформа может быть представлена в виде комплексной программно-аппаратной среды, обеспечивающей алгоритм выполнения транспортно-логистических операций и услуг (рис. 2). Она даст возможность создать условия для налаживания экономически обоснованных алгоритмов взаимодействия между многочисленными независимыми участниками транспортно-логистических систем в рамках единой информационной среды развития Арктики.

«Приводящей к снижению совокупных логистических затрат за счёт применения пакета цифровых информационно-коммуникационных технологий работы с массивом логистических данных с любым уровнем структурированности» [9]. Логистические платформы подобного типа обеспечивают формирование интегрированной модели поставок (Integrated Supply Chain Model) — концептуального подхода, объединяющего внутренние бизнес-процессы организации с операциями и взаимодействиями в рамках всей цепи поставок. Ключевая цель данной модели — оптимизация потоков материальных ресурсов (товаров), информационных данных, финансовых средств — от поставщиков сырья до конечных потребителей продукции.

В основе интегрированного подхода к логистическим поставкам лежит принцип непрерывной и плотной связи между всеми участниками транспортно-логистического процесса. Такая модель требует постоянного обмена данными, выверенной координации действий и совместного принятия решений — от начального звена до конечного. На рисунке 3 представлен пример возможной интегрированной модели транспортно-логистических поставок.

Чтобы транспортно-логистические системы работали устойчиво, нужно внедрять современные цифровые платформы. Они позволяют участникам обмениваться информацией легко и эффективно. Но в системах, которые работают



Рис. 2. Пример возможной архитектуры цифровой платформы транспортно-логистического обслуживания (составлено автором).

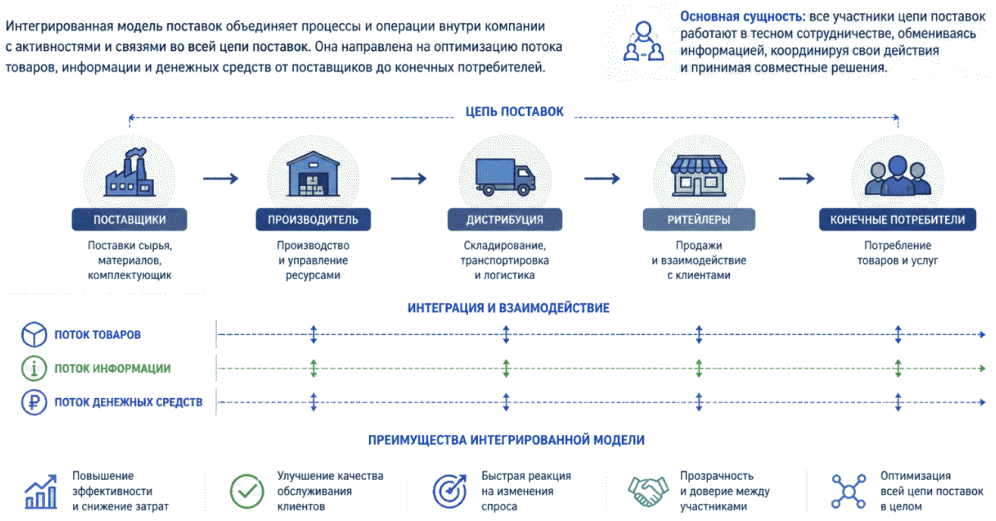


Рис. 3. Пример интегрированной модели логистических поставок (составлено автором).

по старинке, связь между участниками всё время ломается. Главная причина – острая нехватка актуальной и полной информации. И это беда почти всех компаний отрасли, а не единичный случай

Причин для сбоев в транспортно-логистических системах много. Среди них – резкие скачки спроса на перевозки, срывы договорённостей со стороны партнёров, нехватка сырья и материалов, природные катаклизмы и прочие форс-мажоры [5]. Всё это способно разрушить даже самые продуманные планы. Вдобавок, когда компании массово отдают часть своих задач на аутсорсинг, связи между участниками системы усложняются. Становится труднее отслеживать, что происходит с грузом в пути, сложнее оперативно вмешаться и вовремя среагировать, если что-то пошло не так.

Интегрированная цифровая транспортно-логистическая платформа – это новое решение, построенное на современных технологиях. Её цель – упростить и ускорить логистическое взаимодействие между компаниями. Такая платформа связывает все звенья цепочки: от момента поступления заявки до финальной доставки груза. Она даёт бизнесу несколько важных

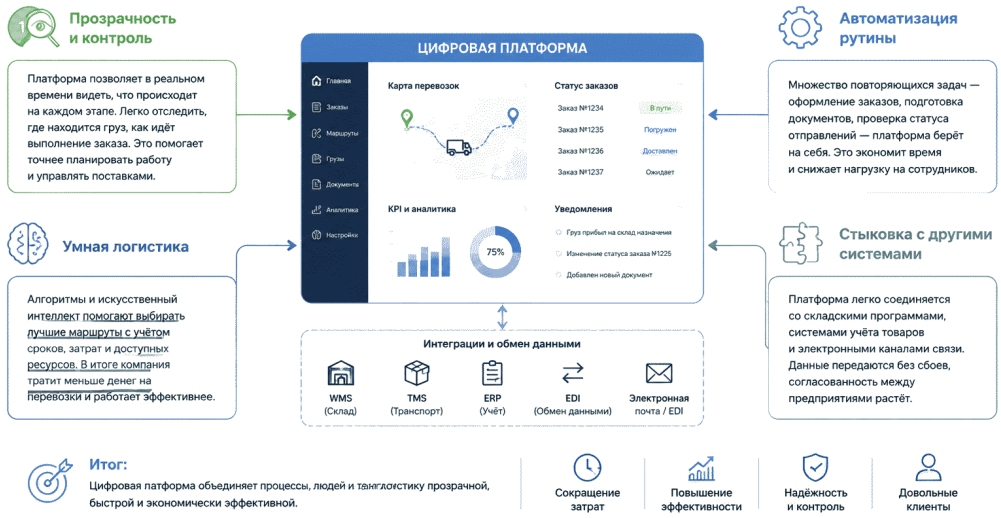


Рис. 4. Преимущества цифровой платформы для управления логистикой.

плюсов, визуализированно представленных на рисунке 4.

Помимо этого, необходимо учитывать специфику каждого предприятия и особенности их текущих систем для эффективного интегрирования, необходимо также обеспечить защиту данных и обеспечить безопасность информации при обмене между системами. Важным аспектом является также постоянное техническое сопровождение и обновление платформы с учетом изменяющихся потребностей и технологий. С учетом всех этих факторов, успешное создание и использование интегрированной цифровой логистической платформы становится ключевым элементом развития бизнеса и увеличения его конкурентоспособности.

Экономическая модель инновационного сценария основана на государственно-частном партнерстве с преобладанием частных инвестиций в высокотехнологичные активы, так государство берет на себя создание цифровой инфраструктуры и портов-убежищ, а частные компании вкладываются в автономные суда и дроны. Срок окупаемости таких проектов составляет 10–12 лет [2], что превышает стандартные горизонты портовых инвестиций, но компенсируется более высокой добавленной стоимостью услуг, ожидается, что стоимость перевозки контейнера по Северному морскому пути снизится на 30–40% по сравнению с южным маршрутом, что сделает арктический транзит привлекательным для основных грузоотправителей.

Экологические риски [4] в этом сценарии оцениваются как минимальные благодаря отказу от использования тяжелого топлива и полной автоматизации процессов перевалки грузов. Однако высокая концентрация технологий создает новые уязвимости: кибератаки на систему управления движением или на портальные краны могут парализовать работу всего коридора на несколько дней, поэтому обязательным условием реализации сценария является создание резервных систем управления на традиционных принципах и обучение персонала работе в ручном режиме.

В социальном измерении инновационный сценарий ведет к сокращению числа рабочих мест для низкоквалифицированной рабочей силы, но создает спрос на инженеров, программистов и операторов роботизированных систем. Это означает, что местное население должно пройти переобучение, либо оно будет вытеснено вахтовиками из других регионов. Для коренных малочисленных народов такой сценарий может быть болезненным, так как традиционные виды деятельности — оленеводство и рыболовство — уходят на второй план по сравнению с технологическими проектами.

Таким образом, инновационный сценарий является наиболее рискованным, но одновременно и наиболее перспективным, так как он требует от государства готовности к долгосрочным инвестициям и способности управлять технологической трансформацией без социальных потрясений, а в случае успеха Арктика из сырьевой периферии превращается в территорию, где отрабатываются самые передовые логистические технологии, применимые затем в других регионах планеты — от Антарктиды до космоса.

Библиографический список

1. *Кравченко Л. А.*, *Троян И. А.* Развитие бизнеса в цифровой экосистеме: возможности, риски и управление // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2023. — 1 (62). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-biznesa-v-tsifrovoy-ekosisteme-vozmozhnosti-riski-i-upravlenie (дата обр. 10.07.2026).
2. Перспективы развития Северного морского пути и логистики через морской порт Архангельск // АиС. — 2025. — № 60. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-severnogo-morskogo-puti-i-logistiki-cherez-morskoy-port-arhangelsk (дата обр. 15.07.2026).
3. План развития Севморпути до 2035 года. — URL: https://strategy.arctic2035.ru/c/documents/plan-razvitiya-sevmorputi-do-2035-goda.
4. Проблемы и перспективы экологической безопасности в сфере перевозки топлива // Инновации и инвестиции. — 2025. — № 2. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-ekologicheskoy-bezopasnosti-v-sfere-perevozki-topliva (дата обр. 15.07.2026).
5. Проблемы современной транспортно-логистической инфраструктуры // Евразийский Союз Ученых. — 2015. — 4—1 (13). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sovremennoy-transportno-logisticheskoy-infrastruktury (дата обр. 15.07.2026).
6. *Сагина О. А.* Геостратегическая роль Арктической зоны Российской Федерации // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16, s6. — URL: https://esj.today/PDF/04FAVN624.pdf.
7. Северный морской путь в 2026 году обновит рекорд по объему грузоперевозок (выдержка Международного транспортно-логистического форума (МТЛФ). — URL: https://energyland.info/analitic-show-281085.
8. *Смирнов А. Ю.*, *Алехин М. Ю.*, *Александров В. Л.* Состояние и перспективы развития грузоперевозок в Российской Федерации // Управленческое консультирование. — 2017. — 11 (107). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-gruzoperevozok-v-rossiyskoy-federatsii (дата обр. 15.07.2026).
9. Управление транспортно-логистическими системами в условиях цифровизации // Известия СПбГЭУ. — 2020. — 2 (122). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-transportno-logisticheskimi-sistemami-v-usloviyah-tsifrovizatsii (дата обр. 10.07.2026).
10. Участки Северного морского пути с наибольшей повторяемостью ветров северных румбов в XXI веке // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова. — 2019. — № 2. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/uchastki-severnogo-morskogo-puti-s-naibolshey-povtoryaemostyu-vetrov-severnyh-rumbov-v-xxi-veke (дата обр. 15.07.2026).

ФИНАНСЫ

УДК 339.7 DOI: 10.14451/1.226.121

Турбулентность глобальной финансовой среды как фактор дестабилизации современной валютной системы: эмпирический анализ

© 2026 **Живалов Владимир Николаевич**
Доктор экономических наук, главный научный сотрудник Центра социально-политических исследований Института развития интеграционных процессов. Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития РФ, Москва.
E-mail: dadalyan@mail.ru

© 2026 **Дадалян Меружан Мишаевич**
Аспирант. Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития РФ, Москва.
E-mail: dadalyan@mail.ru

Ключевые слова: мировая валютная система, турбулентность, финансовая нестабильность, дедолларизация, тарифная политика, санкции, доллар США, резервные валюты, волатильность, многополярность.

Статья посвящена анализу влияния турбулентности глобальной финансовой среды на устойчивость современной мировой валютной системы. На основе эмпирических данных МВФ, Всемирного банка и ВТО за 2024–2026 гг. рассмотрены ключевые источники дестабилизации — тарифная эскалация, санкционное давление, волатильность сырьевых и валютных рынков, обоснован вывод о структурной трансформации мировой валютно-финансовой архитектуры.

Направление, в котором сегодня трансформируется мировая валютно-финансовая система (далее – МВФС), имеет решающее значение для развития экономик всех государств. От него зависят доступ развивающихся стран к международным рынкам капитала и стабильность их валют. В настоящее время государства с формирующейся рыночной экономикой сталкиваются с проблемами не только конвертируемости счета движения капитала и выбора режима валютного курса, но и адаптации внутренней финансовой политики к современным методам управления валютной системой. В основе этих проблем лежит вопрос о том, останется ли современная МВФС неизменной или она будет перестраиваться, чтобы отвечать на вызовы новых центров экономического роста и растущей значимости ведущих развивающихся стран в мировой экономике.

Если ещё до середины 2020-х гг. турбулентность финансовой среды воспринималась исследователями преимущественно как явление циклическое, порождаемое отдельными

кризисами — ипотечным кризисом в США 2007–2009 гг., долговым кризисом еврозоны, пандемией COVID-19, — то к 2025–2026 гг. она приобрела устойчивый, структурный характер, в основе которого лежат фрагментация глобального экономического пространства и эрозия доверия к ключевым резервным валютам [4]. Растущее влияние развивающихся рынков способствует формированию многополярной мировой экономики. Несмотря на усиление значимости развивающихся стран в системе мирового хозяйства, вопрос о том, как будет развиваться МВФС в рамках формирующегося мирового экономического полицентризма, еще не решен. В настоящее время развивающиеся экономики играют гораздо меньшую роль в МВФС, чем предполагает их экономический размер: международные резервные валюты остаются прерогативой развитых экономик.

Актуальность настоящего исследования определяется прежде всего тем обстоятельством, что турбулентность глобальной финансовой среды более не может рассматриваться как временное отклонение от некоторой равновесной траектории развития мировой валютной системы (далее — МВС). Она превращается в перманентный фон, на котором идёт формирование новой, многополярной финансовой архитектуры [5].

Подтверждением сказанному служит, в частности, динамика эффективной средней ставки таможенного тарифа США, выросшей с уровня менее 5% в 2024 г. до значений выше 15% к концу 2025 г., равно как и резкое обострение торгово-экономических противоречий между США и Китаем, в ходе которого тарифы на китайские товары временно достигали отметки 145% [13]. Столь высокая волатильность торговой политики неизбежно транслируется в валютно-финансовую сферу, усиливая неопределённость относительно будущей конфигурации резервных активов и платёжной инфраструктуры.

Степень научной разработанности проблемы следует признать достаточно высокой, хотя накопленный к настоящему времени массив исследований остаётся заметно фрагментированным по отдельным направлениям.

Понятие «турбулентность» как термин, изначально применявшийся в исследованиях природных явлений, сегодня часто встречается в сфере экономических и политологических исследований. Под турбулентностью обычно понимается явление, связанное с переходом от состояния порядка к беспорядку и обратно. Впервые концепция турбулентности в общественных науках, а именно в политологии, была выдвинута американским исследователем Джеймсом Розенау, предложившим концепцию турбулентности мировой политики. Турбулентность мировой политики, с точки зрения Д. Розенау, выражается в ее переходном характере, состоянии, когда старые правила еще не перестали, а новые еще не начали действовать. Сегодня общепризнанным считается представление о стабильности и нетурбулентности эпохи холодной войны. Соперничество США и СССР при всех опасностях перерастания в ядерную войну делало мир предсказуемым и стабильным. Для эпохи холодной войны была характерна определенность в том смысле, что источники глобальных рисков и угроз были известны, а потому просчитать ответ на эти угрозы было достаточно просто.

Так, вопросы дедолларизации и трансформации роли доллара США в международных расчётах подробно рассматриваются в работах А.В. Кузнецова, который обосновывает тезис о структурной кризисогенности доллароцентричной модели МВС и предлагает концепцию финансовой архитектуры многополярного мира как синергии международных расчётов [4; 5].

Проблематике валютно-финансового сотрудничества стран БРИКС и перспективам дедолларизации мировой экономики посвящены публикации С. Р. Эсенбаевой и А. В. Кузнецова [12], Б. И. Прокопенко и С. В. Павловой [7], а также Д. И. Домнина и М. А. Амурской, прослеживающих движение от дедолларизации к мультиполярной валютной системе сквозь призму взаимной интеграции финансовых систем России и Китая [2].

Институциональные аспекты международного разделения труда в условиях глобальной турбулентности исследованы Ш. Ваном [1];

становление мировой платёжной системы и факторы девалютизации финансовой системы России изучались В. И. Чумаковским и М. С. Сафоновым [11], а также А. В. Коршуновым [3].

Прикладные вопросы прогнозирования депозитных и доходных показателей банковской системы в условиях нестабильности нашли отражение в работах А. А. Куриловой и С. Д. Савенковой [6], Ю. А. Суриковой и Е. В. Рябининой [9], а проблематика стратегического финансового менеджмента в условиях глобальной нестабильности — в исследовании А. А. Хашаева [10].

Вместе с тем комплексный эмпирический анализ турбулентности глобальной финансовой среды как самостоятельного и системного фактора дестабилизации МВС, опирающийся на актуальную статистику 2025–2026 гг., до настоящего времени остаётся недостаточно разработанным, чем и определяется научная новизна предлагаемой работы.

Целью статьи выступает эмпирическое обоснование взаимосвязи между ростом турбулентности глобальной финансовой среды и нарастанием признаков дестабилизации современной валютной системы, для достижения которой последовательно решаются задачи систематизации ключевых источников финансовой турбулентности 2025–2026 гг., анализа динамики тарифной политики и её влияния на торговые и валютные потоки, оценки изменения роли доллара США в международных резервах и расчётах, характеристики волатильности сырьевых рынков как канала передачи финансовой нестабильности, а также формулирования выводов о направлениях трансформации МВС.

Методологическую основу работы образуют методы сравнительного и статистического анализа в сочетании с системным обобщением эмпирических данных международных организаций — МВФ, Всемирного банка, ВТО и Банка России; используемая официальная статистика охватывает период 2024–2026 гг., что обеспечивает высокую степень актуальности полученных результатов.

Обращаясь к первому источнику турбулентности — тарифной политике, — следует констатировать, что 2025 г. вошёл в новейшую экономическую историю как год беспрецедентной эскалации торговых барьеров: администрация США инициировала широкомасштабное повышение тарифов в отношении большинства своих торговых партнёров, следствием чего стал существенный рост эффективной средней тарифной ставки [13].

Наиболее острая фаза конфликта развернулась в американо-китайских отношениях, когда в апреле 2025 г. тарифы на китайские товары были повышены до 34%, что в совокупности довело общий уровень тарифной нагрузки до 145% и спровоцировало симметричный ответ Китая в виде аналогичных тарифов и ограничений на экспорт редкоземельных элементов [13]. Последовавшие в мае 2025 г. переговоры в Женеве привели к временной деэскалации — снижению тарифов США до 30%, а Китая до 10%, — причём достигнутая позднее на встрече в Малайзии договорённость предусматривала продление сниженных ставок до ноября 2026 г. [13]. Сопоставимые тарифные барьеры в диапазоне 30–50% были введены и в отношении Европейского союза, Мексики, Японии, Южной Кореи и Бразилии, что свидетельствует о системном, а не точечном характере торговой турбулентности [13].

Воздействие подобной тарифной динамики на устойчивость МВС реализуется сразу по нескольким каналам, в частности неопределённость торговых условий снижает предсказуемость трансграничных платёжных потоков и затрудняет хеджирование валютных рисков участниками внешнеэкономической деятельности, тарифная эскалация подталкивает структурную перестройку торговых маршрутов, отражающуюся на спросе на отдельные валюты в расчётах, и, наконец, формируется устойчивый стимул к диверсификации расчётной инфраструктуры и снижению зависимости от доллароцентричной модели международных платежей [4].

Показательно при этом, что вопреки тарифной турбулентности номинальный объём мировой

торговли товарами за первое полугодие 2025 г. вырос на 4,9% в годовом исчислении — эффект, объясняемый опережающим импортом в преддверии повышения тарифов и растущим спросом на продукцию, связанную с искусственным интеллектом [13], этот на первый взгляд парадоксальный рост стоимостных показателей торговли на фоне политической неопределённости служит характерным эмпирическим свидетельством турбулентного, но отнюдь не рецессионного характера происходящих процессов.

Вторым существенным источником турбулентности выступает эрозия доверия к доллару США как доминирующей резервной и расчётной валюте: анализ структуры мировых валютных резервов показывает, что, хотя на доллар по-прежнему приходится наибольшая доля международных резервов, соответствующий показатель демонстрирует устойчивую понижательную динамику (рис. 1).

Если пик доли доллара в резервах центральных банков был зафиксирован в 2001 г. на уровне около 73%, то к концу 2025 г. этот показатель опустился ниже 57%, достигнув минимального значения с начала наблюдений МВФ в 1995 г.; в золотовалютных резервах доля доллара сократилась ещё заметнее — примерно до 40% к началу 2026 г., что соответствует минимуму за последние двадцать лет.

Снижение доли доллара в резервах сопровождается параллельным процессом дедолларизации международных расчётов, особенно рельефно проявившимся в странах БРИКС, где доля национальных валют во взаимных расчётах последовательно выросла с 15,6% в 2020 г. до 41,8% в 2024 г. при одновременном сокращении доли доллара США с 53,4% до 30,2%, а доли евро — с 27,5% до 22,4% (табл. 1).

Приведённая динамика подтверждает тезис о структурном, а не временном характере дедолларизации, движимой не только экономическими, но и геополитическими факторами, среди которых особое место занимает инструментализация резервной валюты как средства санкционного давления [12].

Таблица 1. Динамика структуры расчётов между странами БРИКС по видам валют, 2020–2024 гг., %.

Год	Национальные валюты	Доллар США	Евро	Прочие валюты
2020	15,6	53,4	27,5	3,5
2021	18,9	48,7	28,1	4,3
2022	25,7	42,9	26,8	4,6
2023	34,2	36,5	24,3	5,0
2024	41,8	30,2	22,4	5,6

Источник: составлено автором на основе данных международных финансовых организаций.

Особая роль в трансформации структуры международных расчётов принадлежит интернационализации китайского юаня. Так, на фоне санкционного давления взаиморасчёты между Россией и Китаем в национальных валютах достигли к концу 2023 г. отметки 95%, а доля юаня во внешнеторговых операциях России составила 32–37% [4], за этими цифрами просматривается не только адаптация отдельных экономик к санкционным ограничениям, но и куда более широкий тренд смещения центра тяжести мировой валютно-финансовой системы в сторону азиатского региона [2].

Третий значимый источник турбулентности связан с волатильностью сырьевых, и прежде всего энергетических, рынков, традиционно выступающих важным каналом передачи финансовой нестабильности в валютную сферу. Так, по данным Всемирного банка, индекс цен на сырьевые товары в 2025 г. составил 98,35% от базового

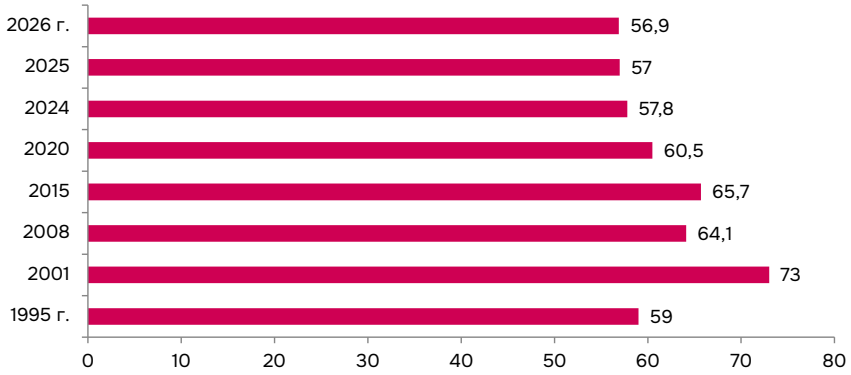


Рис. 1. Динамика доли доллара США в международных валютных резервах центральных банков, 1995–2026 гг., % (составлено автором по данным МВФ).

уровня, оказавшись на 6,5% ниже показателя 2024 г., причём энергетическая компонента индекса снизилась на 11,3% [13].

Рынок нефти в 2025 г. характеризовался умеренной волатильностью с выраженной понижательной тенденцией: после стабилизации цены марки Brent на уровне порядка 75 долл./барр. в начале года решение ОПЕК+ об увеличении добычи в сочетании с тарифным давлением США привело к падению котировок до 60 долл./барр. к началу мая — минимума с февраля 2021 г. [13], а к концу года под влиянием новых санкций против российских нефтяных компаний и избыточного предложения цена Brent опустилась до 62,7 долл./барр., что также соответствует минимальным значениям с февраля 2021 г. [13].

Существенным аспектом сырьевой турбулентности стало «расширение дисконта на российскую нефть сорта Urals относительно эталонных сортов, если в 2024 г. он составлял в среднем 5–10 долл./барр., то в 2025 г. достиг рекордных значений в диапазоне 15–25 долл./барр., что напрямую связано с санкционными ограничениями в отношении крупнейших российских нефтяных компаний» [13].

Средняя цена нефти Urals по итогам 2025 г. сложилась на уровне около 50 долл./барр., то есть существенно ниже бюджетных ожиданий, заложенных на отметке 69,7 долл./барр., а к концу года котировки опустились до 39,18 долл./барр. На этом примере хорошо видно, каким образом геополитическая турбулентность трансформируется в прямые фискальные риски для отдельных национальных экономик, опосредованно сказываясь на устойчивости их валют.

Заслуживают внимания и параллельные процессы на рынке драгоценных металлов, индекс цен на которые в 2025 г. вырос более чем на 40%, отразив усиление спроса на золото как защитный актив в условиях нарастающей неопределённости относительно перспектив долларо-центричной модели резервирования, указанная тенденция эмпирически подкрепляет гипотезу о переориентации части глобальных инвестиционных потоков от традиционных резервных валют к альтернативным защитным активам.

Четвёртым значимым каналом турбулентности является динамика торгового баланса США, традиционно рассматриваемая как индикатор устойчивости доллара: несмотря на жёсткую тарифную политику администрации, нацеленную на сокращение торгового дефицита, в первом квартале 2026 г. дефицит торговли США со странами Европейского союза резко вырос — на 25,6% по сравнению с предыдущим месяцем, превысив 48 млрд долл.

Сохранение структурного торгового дефицита на фоне ужесточения тарифной политики говорит об ограниченной эффективности протекционистских мер как инструмента стабилизации валютно-финансового положения США и дополнительно подпитывает турбулентность ожиданий участников валютного рынка.

Совокупное действие перечисленных факторов — тарифной эскалации, санкционного инструментария, волатильности сырьевых рынков и структурного торгового дефицита — формирует устойчивый запрос на пересмотр архитектуры МВС. По оценкам Международного валютного фонда, «рост мировой экономики в 2025 г. составил 3,3% и, как ожидается, сохранится на том же уровне в 2026 г., однако подобная макроэкономическая стабильность достигается ценой нарастающей фрагментации торговых и финансовых потоков. Темпы роста мировой торговли при этом, согласно прогнозам МВФ, замедлятся с 4,1% в 2025 г. до 2,6% в 2026 г., что представляет собой прямое следствие тарифной неопределённости» [13].

Немаловажно и то, что турбулентность финансовой среды носит выраженно асимметричный характер, затрагивая экономики развитых и развивающихся стран в существенно различной степени: доля США в мировой экономике сократилась до уровня менее 15%, минимального с 1980 г., тогда как страны с формирующимся рынком и развивающейся экономикой демонстрируют более устойчивые темпы роста, составившие 4,4% в 2025 г. с прогнозом сохранения выше 4% в последующие периоды.

Наблюдаемая дивергенция темпов роста между развитыми и развивающимися экономиками способствует постепенному перераспределению относительного веса различных валют в глобальной финансовой системе, что вполне согласуется с выводами А.В. Кузнецова о «синергийном характере формирования новой многополярной финансовой архитектуры» [5]. Именно в период турбулентности закладываются основы будущего экономического роста. Особенностью современных процессов экономической турбулентности является их распространение на всю мировую экономику. Взаимосвязанность национальных экономик, которая сегодня чрезвычайно высока, таит в себе серьезные опасности, поэтому малейшее изменение конъюнктуры в одной стране может отразиться на экономиках других государств.

Проведённый анализ позволяет, кроме того, выявить значимую роль технологического фактора в формировании турбулентности финансовой среды: стремительный рост инвестиций в технологии искусственного интеллекта, наиболее выраженный в Северной Америке и Азии, оказывается едва ли не единственным устойчивым стабилизирующим фактором мировой экономики на фоне торговой и валютной нестабильности.

Объём торговли товарами, связанными с искусственным интеллектом, за «первые девять месяцев 2025 г. увеличился почти на 20% в годовом исчислении и обеспечил 42% общего прироста стоимостного объёма мировой торговли товарами — при том что на данную категорию продукции приходится лишь около 15% её совокупного объёма» [13]. Столь высокая концентрация роста в узком технологическом сегменте усиливает структурную неоднородность глобальных финансовых потоков и создаёт дополнительные риски их волатильности в случае возможной коррекции на рынке технологических активов.

Анализ институциональной реакции на турбулентность показывает, что традиционные механизмы международной координации, и в первую очередь МВФ, демонстрируют ограниченную способность к оперативной адаптации: «несмотря на неоднократные заявления о необходимости пересмотра системы квот и реформирования системы управления Фонда, конкретные решения о перераспределении долей квот в пользу развивающихся экономик принимаются крайне медленно, что снижает эффективность существующей институциональной архитектуры в условиях нарастающей турбулентности» [5].

В этих условиях всё большее практическое значение приобретают альтернативные институциональные механизмы, формируемые в рамках объединения БРИКС, — включая обсуждаемую Трансграничную платёжную инициативу и независимую расчётно-депозитарную инфраструктуру, — рассматриваемые в качестве инструментов снижения зависимости от традиционной

долларoцентричной инфраструктуры международных расчётов [2; 12].

Нельзя не отметить и того обстоятельства, что турбулентность финансовой среды ощутимо сказывается на банковском и депозитном секторе национальных экономик, о чём свидетельствуют «прикладные исследования динамики и прогнозирования депозитных показателей в условиях нестабильности» [6].

Формирование безрисковых доходов в банковской системе при повышенной волатильности валютных курсов и процентных ставок требует пересмотра традиционных стратегий управления активами и пассивами, что нашло отражение в работах, посвящённых источникам и стратегиям наращивания безрисковых доходов кредитных организаций [9]. Отсюда следует, что турбулентность глобальной финансовой среды транслируется не только на макроуровень межгосударственных расчётов, но и на микроуровень функционирования отдельных финансовых институтов.

Подводя итоги, можно констатировать, что турбулентность глобальной финансовой среды в 2025–2026 гг. приобрела системный характер и превратилась в ключевой фактор дестабилизации современной валютной системы.

В настоящее время развивающиеся экономики играют гораздо меньшую роль в МВФС, чем предполагает их экономический размер. Международные валюты остаются прерогативой развитых экономик, а доллар США и евро обладают наибольшим влиянием. Сегодня по-прежнему существует большое несоответствие между ролью развивающихся стран в международной торговле и финансах и их значимостью в международной валютной системе, а использование их валют отстает от их растущего значения в мировой экономике. Ни одна из их валют не используется на международном уровне в какой-либо значительной степени. Усилия китайских властей по интернационализации юаня постепенно увеличат использование этой валюты в Юго-Восточной Азии. Но для того, чтобы придать юаню статус ключевой международной валюты, его интернационализация должна сопровождаться либерализацией счета движения капитала, гибкостью обменного курса и внутренними реформами, которые способствовали бы развитию ликвидных и открытых финансовых рынков.

С учетом существующих тенденций возникают три возможных сценария развития мировой валютно-финансовой системы. Каждый из сценариев имеет преимущества и недостатки. Сценарий системы валютного полицентризма является наиболее вероятным, поскольку он может создать более стабильную и симметричную валютно-финансовую систему. Этот сценарий зависит от успешного осуществления Китаем и еврозоной финансовых и структурных реформ и управления их фискальной и денежно-кредитной политикой в соответствии с международным статусом их валют. Сценарий формирования системы валютного полицентризма, при котором доллар США теряет свои позиции в качестве доминирующей международной валюты, представляется наиболее приемлемым для России, поскольку он позволит для нее проводить самостоятельную финансово-экономическую политику, не встраиваясь в МВФС, построенную на основе доминирующей роли доллара США и управляемой США системы международных валютно-финансовых организаций.

Эмпирические данные указывают на четыре взаимосвязанные тенденции: устойчивое снижение доли доллара США в международных резервах и расчётах, нарастание волатильности сырьевых рынков, усиленной санкционными ограничениями, сохранение структурных торговых дисбалансов на фоне протекционистской политики и, наконец, опережающий рост альтернативных механизмов международных расчётов, формируемых в рамках объединений развивающихся экономик.

Совокупность названных факторов позволяет заключить, что наблюдаемая турбулентность не является временным отклонением от равновесной траектории, а отражает глубинный

процесс трансформации мировой валютной системы в направлении большей многополярности и диверсификации резервных и расчётных активов [4; 5; 7].

В практическом отношении сказанное означает необходимость выработки национальными регуляторами, включая Банк России, адаптивных стратегий управления валютными рисками, ориентированных на диверсификацию резервных активов, развитие региональных платёжных механизмов и укрепление устойчивости внутренней финансовой системы к внешним шокам [3; 10; 11].

Перспективы дальнейших исследований в рассматриваемой области видятся в количественной оценке устойчивости отдельных компонентов МВС к различным типам турбулентности, а также в разработке моделей раннего предупреждения валютно-финансовых кризисов применительно к формирующейся многополярной архитектуре.

Библиографический список

1. *Ван Ш.* Институциональные аспекты и социально-экономические экстерналии международного разделения труда // Экономические науки. — 2024. — № 234. — С. 564—570.
2. *Домнин Д. И.*, *Амурская М. А.* Движение от дедолларизации к «мультиполярной валютной системе» в контексте взаимной интеграции финансовых систем России и Китая // Экономические науки. — 2026. — 1 (254). — С. 361—366.
3. *Коршунов А. В.* Анализ ключевых показателей девалютизации и их влияние на финансовую систему России // Вестник Академии права и управления. — 2024. — 4 (79). — С. 154—161.
4. *Кузнецов А. В.* Доллар США как предпосылка кризисогенности мировой валютно-финансовой системы // Финансы: теория и практика. — 2024. — Т. 28, № 6. — С. 164—174.
5. *Кузнецов А. В.* Финансовая архитектура многополярного мира как синергия международных расчетов // Проблемы теории и практики управления. — 2025. — № 5. — С. 184—199.
6. *Курилова А. А.*, *Савенкова С. Д.* Прогнозирование величин депозитов в России // Экономические науки. — 2025. — № 244. — С. 505—511.
7. *Прокопенко Б. И.*, *Павлова С. В.* Дедолларизация мировой экономики: предпосылки, инструменты и перспективы // Экономические науки. — 2025. — № 251. — С. 175—185.
8. Российская экономика в 2025 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 47). — М. : Издательство Института Гайдара, 2026. — 440 с.
9. *Сурикова Ю. А.*, *Рябинина Е. В.* Безрисковые доходы в банковской системе: источники, стратегии увеличения и рекомендации // Экономические науки. — 2025. — № 246. — С. 489—492.
10. *Хашаев А. А.* Стратегический финансовый менеджмент в условиях глобальной нестабильности // Экономика строительства. — 2026. — № 3. — С. 456—460.
11. *Чумаковский В. И.*, *Сафонов М. С.* Становление мировой платежной системы // Экономические науки. — 2025. — № 253. — С. 172—181.
12. *Эсенбаева С. Р.*, *Кузнецов А. В.* Дедолларизация и валютно-финансовое сотрудничество БРИКС // Мировая экономика и мировые финансы. — 2024. — Т. 3, № 1. — С. 62—68.
13. Global Economy: Steady amid Divergent Forces / IMF. — URL: https://www.imf.org/en/publications/weo/issues/2026/01/19/world-economic-outlook-update-january-2026.

УДК 336.76 DOI: 10.14451/1.226.129

Сравнительный анализ доступности каналов дистрибуции инвестиционных паев для розничных инвесторов: от американской модели к оптимизации российской практики

© 2026 **Фирсов Евгений Дмитриевич**
Аспирант. Финансовый университет при Правительстве РФ.
E-mail: def656@mail.ru

© 2026 **Криничанский Константин Владимирович**
Доцент, доктор экономических наук. Финансовый университет при Правительстве РФ.
E-mail: kkrin@fa.ru

Ключевые слова: рынок инвестиционных паев, розничные инвесторы, финансовые издержки, нефинансовые издержки, каналы продаж, финансовая доступность, Россия, США.

Стремительный рост числа инвесторов фондового рынка актуализирует исследование вопросов организации модели продаж его инструментов. Несмотря на наличие работ по дистрибуции финансовых продуктов, комплексный анализ организации каналов продаж инвестиционных паев, сопряженных с этим финансовых и нефинансовых издержек остается недостаточно разработанным. Объектом исследования являются рынки акций взаимных фондов США и инвестиционных паев России. Предмет исследования — каналы дистрибуции инвестиционных паев (пенсионные планы, независимые брокеры/дилеры, управляющие компании, маркетплейсы, биржевые площадки), а также сопряженные с ними финансовые и нефинансовые издержки, влияющие на доступность инструментов коллективного инвестирования для розничных инвесторов. Теоретико-методологическая база включает институциональный анализ, сравнительный подход, методы классификации издержек инвесторов рынка инвестиционных паев, элементы системного анализа. Практическая значимость работы заключается в выявлении дисбалансов российской модели продаж паевых фондов и обосновании направлений ее совершенствования с учетом анализа зарубежного опыта.

Введение

Фондовый рынок как институт коллективного инвестирования играет ключевую роль в трансформации сбережений населения в долгосрочный капитал развития экономики. В последние десятилетия во всем мире наблюдается устойчивый тренд на вовлечение розничных инвесторов в паевые фонды, что обусловлено как снижением барьеров входа на рынок (ценовых, регуляторных, информационных и технологических), так и развитием цифровых каналов дистрибуции. Этот процесс особенно важен для создания в экономике так называемых длинных денег [5]. Однако глубина проникновения паевых фондов

в розничный сегмент существенно различается по странам: если на конец 2025 года в США соотношение стоимости чистых активов (СЧА) инструментов коллективного инвестирования к ВВП составляет около 140%, в Великобритании — от 70%, в Германии — от 80%, то в России этот показатель не превышает 2% [10; 12].

Столь значительный разрыв не может быть объяснен исключительно макроэкономическими факторами (уровнем экономического развития, инфляцией, процентными ставками, валютным курсом и др.). Как показывают исследования А. Е. Абрамова и др. (2025), значительная часть проблем связана с поведенческими аспектами и структурой предложения, то есть чрезмерной концентрацией на акциях ограниченного круга крупнейших эмитентов, на фондовом рынке и, соответственно, рынке коллективных инвестиций [2]. Указанные структурные ограничения, в свою очередь, во многом предопределяются действующей архитектурой дистрибуции инвестиционных паев, характером финансовых и нефинансовых издержек, которые несет инвестор при вложении средств в паевые фонды, а также степенью конкуренции между профессиональными участниками рынка ценных бумаг.

В этой связи особый научный и практический интерес представляет сравнительный анализ моделей дистрибуции инвестиционных паев в США и России. Американская модель, сложившаяся в условиях высококонкурентного рынка и развитого пенсионного обеспечения, характеризуется многообразием каналов доступа: от пенсионных планов 401(k), 403(b) и др., охватывающих миллионы активных участников, до тысяч независимых брокеров-дилеров, предлагающих широкий спектр взаимных фондов от различных спонсоров. Важной особенностью является наличие значительного количества биржевых площадок с обращением тысяч ETFs, а также развитие десятков робо-эдвайзинговых сервисов и маркетплейсов, аккумулирующих свыше тысячи взаимных фондов от сотен управляющих компаний. В США, таким образом, сформирована экосистема с преобладанием открытой архитектуры, где розничный инвестор имеет доступ к продуктам широкого круга управляющих через множество независимых посредников.

В отличие от западных аналогов, российская модель дистрибуции исторически тяготела к закрытой архитектуре. Признаки трансформации модели дистрибуции инвестиционных паев на российском рынке проявились в текущем десятилетии после запуска маркетплейса «Финуслуги» от Московской биржи и единой витрины паевых фондов — Платформы ПИФ от Национального расчетного депозитария (НРД) [13]. Преобладающим каналом дистрибуции инвестиционных паев являются банковские/брокерские организации и аффилированные с ними управляющие компании (УК), предлагающие преимущественно собственные инвестиционные паи, что существенно ограничивает конкуренцию и свободу выбора инвестора.

Степень разработанности темы исследования в научной литературе представляется недостаточной. Несмотря на то, что отдельные аспекты, связанные с каналами доведения финансовых продуктов до конечного потребителя, поднимаются российскими учеными, комплексных работ, посвященных непосредственно дистрибуции инвестиционных паев, крайне мало. Так, Криничанский К. В. и Рубцов Б. Б. (2022) обосновывают ключевую роль снижения издержек доступа и развития цифровых каналов в обеспечении финансовой инклюзивности для населения применительно к банковскому сектору, что частично соотносится с проблемой доступности паевых фондов для розничных инвесторов в силу преобладания континентальной модели финансового рынка в России [7]; Алифанова Е. Н. и др. (2026) также затрагивают проблематику доступности финансовых услуг для граждан и развития цифровых каналов в контексте среднесрочной стратегии развития российского финансового рынка, отмечая, что в «Основных направлениях развития финансового рынка РФ на 2026–2028 гг.» одними из ключевых целей являются «расширение доступности финансовых услуг для граждан и бизнеса» и «укрепление доверия потребителя и инвестора к финансовому рынку» через повышение финансовой грамотности и развитие

цифровых каналов [1]. Непосредственно система распределения инвестиционных паев затрагивается в работах Харченко Л. П. (2016), Афанасьева Е. В. и др. (2012) — они выделяют преобладание банковских организаций в агентской сети, отмечают, что модель продаж паевых фондов в России является закрытой, поскольку большинство агентов продают паевые фонды единственной УК, а также обосновывают необходимость перехода от децентрализованной внебиржевой инфраструктуры индустрии ПИФ к централизованной системе учета, что создаст условия для открытой архитектуры дистрибуции [3; 16]. В зарубежной литературе значительное внимание уделяется вопросам стоимости каналов дистрибуции для розничных инвесторов и существования различных барьеров входа на рынок коллективных инвестиций: Паркер К. и др. (2018) исследуют поведенческие барьеры, связанные с иррациональным предпочтением розничными инвесторами взаимных фондов с высокой исторической доходностью вместо низких комиссий, и демонстрируют значимость снижения нефинансовых издержек в вопросе преодоления информационной асимметрии [21]; Путтонен В. и др. (2007) на примере финского рынка, характеризующегося доминированием банковского канала дистрибуции инвестиционных паев, показывают, что при подобной модели продаж паевых фондов связь между объективными показателями эффективности управления, например, рейтингами Morningstar, и притоком средств отсутствует, в отличие от небанковских каналов, где эта связь четко выражена. Авторы приходят к выводу о влиянии канала дистрибуции на инвестиционное поведение розничных инвесторов и о наличии нефинансовых барьеров (информационная асимметрия, ограниченность выбора, приверженность бренду), искажающих рыночные сигналы [18]; в исследовании Навоне М. и др. (2013) скрытых издержек дистрибуции на европейских рынках коллективных инвестиций установлено, что значительная часть страновых различий в расходах на паевые фонды обусловлена не эффективностью управления активами, а стоимостью каналов распределения инвестиционных паев, включенной в коэффициент расходов [20].

Однако о проведении комплексного сравнительного анализа, охватывающего как финансовые (комиссии, надбавки, скидки, административные сборы), так и нефинансовые затраты (временные издержки, отсутствие интеграции с рейтинговыми агентствами, ограниченный функционал робо-эдвайзеров, узость ассортиментной линейки паевых фондов) в разрезе конкретных каналов дистрибуции применительно к рынку коллективных инвестиций и контексту США и России, на настоящий момент нам не известно.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении системных дисбалансов российской модели продаж паевых фондов и обосновании направлений ее оптимизации с учетом преимуществ зарубежного опыта. Результаты работы могут быть использованы Банком России при разработке регуляторных инициатив, УК — при выборе стратегии развития каналов продаж, а также профессиональными участниками рынка коллективных инвестиций — при формировании предложений по совершенствованию инфраструктуры дистрибуции.

Методы исследования

Для достижения поставленной цели и решения исследовательских задач в работе использован комплекс общенаучных и специальных методов, выбор которых обусловлен сложностью и многоаспектностью объекта исследования — каналов дистрибуции инвестиционных паев в двух различных институциональных средах. Теоретико-методологическую базу исследования составляют институциональный и сравнительный подходы, позволяющие выявить структурные различия моделей продаж паевых фондов и объяснить их влияние на поведенческие и экономические характеристики индустрии ПИФ [6]. Используются методы классификации затрат, системного анализа, сбора и обработки данных, синтеза и формулирования рекомендаций, что дает возможность не только констатировать различия, но и количественно и качественно

сопоставить издержки, возникающие на каждом этапе движения инвестиционного пая от УК к розничному инвестору.

Результаты исследования

В целях систематизации издержек розничного инвестора на каждом этапе доступа к финансовым продуктам в настоящем исследовании применена классификация затрат по двум группам: финансовые (явные) издержки и нефинансовые (неявные) издержки.

К финансовым издержкам отнесены: коэффициент расходов паевого фонда; сборы 12b-1; вознаграждения финансовых советников и робо-эдвайзеров; административные сборы пенсионных планов и др.

К нефинансовым издержкам относятся временной лаг исполнения транзакций, технологические ограничения робо-эдвайзеров, институциональная разобщенность с рейтинговыми агентствами и концентрация ассортимента паевых фондов у крупных участников рынка коллективных инвестиций.

На рисунке 1 представлена действующая в США модель дистрибуции взаимных фондов и ETFs для розничных инвесторов, структурированная по четырем каналам дистрибуции инвестиционных паев с указанием финансовых и нефинансовых издержек для розничного инвестора. Пенсионные планы предполагают автоматическое подключение при трудоустройстве, но ограничивают выбор продуктов утвержденным перечнем. Индивидуальные счета предоставляют налоговые льготы через брокеров-дилеров. Маркетплейсы агрегируют предложения УК внутри брокерского счета, а прямые продажи обеспечивают финальную доступность фондов через трансфер-агентов. Данная структура позволяет провести компаративный анализ барьеров входа в зависимости от канала.

Проведенный анализ позволяет сформулировать следующие выводы:

1. Наиболее доступным по уровню финансовых издержек для розничного инвестора является канал пенсионных планов (около 70 млн активных участников в случае с пенсионными планами 401(k) и 403(b)), где средневзвешенный по активам взаимных фондов коэффициент расходов составляет 0,27% в год по данным на 2025 г., а также прямые продажи через УК, которые предлагают около 9 тыс. взаимных фондов и 4,5 тыс. ETFs от 800 провайдеров, при этом коэффициент расходов составляет до 0,33% годовых у лидеров индустрии — Fidelity, Vanguard и др. [18; 19; 22]. Однако низкие финансовые издержки в этих каналах сопровождаются существенными нефинансовыми ограничениями: закрытой архитектурой дистрибуции инвестиционных паев, а также увеличенным сроком исполнения заявок, отсутствием прямой интеграции с внешними аналитическими сервисами и функциональной ограниченностью робо-эдвайзеров (в случае с пенсионными планами);
2. Наиболее затратным с точки зрения совокупных издержек является канал индивидуальных пенсионных счетов, где к базовому коэффициенту расходов (0,47% годовых в среднем), который является самым высоким среди рассмотренных каналов дистрибуции инвестиционных паев, добавляются вознаграждения финансового советника или робо-эдвайзера, сборы за обслуживание счета и др. [17]. Столь значительный уровень финансовых издержек компенсируется высокой интеграцией с услугами рейтинговых агентств и робо-эдвайзеров, а также широким предложением инструментов коллективного инвестирования;
3. Маркетплейсы и независимые брокеры-дилеры, в свою очередь, представляют собой сбалансированную альтернативу между ценой для розничного инвестора и уровнем развития сервиса, обеспечивая многообразный выбор финансовых продуктов (тысячи взаимных фондов и ETFs от сотен управляющих компаний в случае с маркетплейсом Fidelity FundsNetwork) при умеренном уровне финансовых издержек (0,40% годовых в среднем) и умеренном

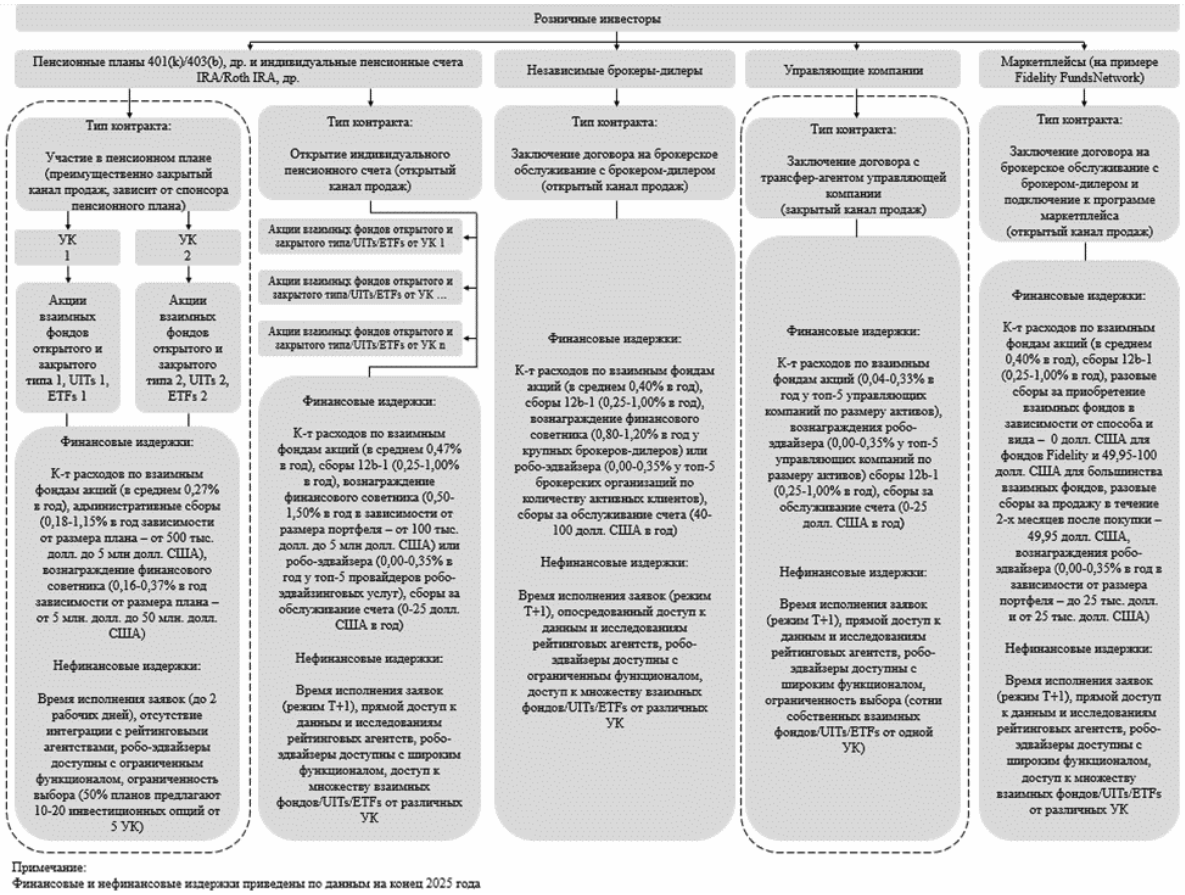


Рис. 1. Американская открытая модель дистрибуции взаимных фондов и ETFs для розничных инвесторов.

(в случае с брокерами-дилерами) предоставлении информационно-аналитических и инвестиционно-консультационных услуг;

4. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости учета совокупных (финансовых и нефинансовых) издержек при оценке доступности паевых инвестиционных продуктов для розничного инвестора, поскольку фокусировка исключительно на явных комиссиях и сборах не позволяет сформировать репрезентативную картину барьеров входа в каждом канале дистрибуции.

Отдельно стоит отметить наличие в США 3 крупных биржевых площадок (NYSE, NASDAQ и AMEX) и второстепенных, которые предлагают розничным инвесторам около 4,5 тыс. ETFs, 500 взаимных фондов закрытого типа и 200 REITs в 2025 году с получением доступа через брокерский счет, зарегистрированный у независимого брокера-дилера/финансового консультанта [23].

На рисунке 2, в свою очередь, отображена действующая в России модель дистрибуции инвестиционных паев для розничных инвесторов, включающая в себя три канала дистрибуции инвестиционных паев с указанием финансовых и нефинансовых издержек для розничного инвестора. Банковские и брокерские организации в российской модели дистрибуции выступают в качестве основных агентов по распространению инвестиционных паев. Маркетплейсы (например, «Финуслуги» от Московской биржи) представляют собой цифровые витрины, агрегирующие предложения множества УК и позволяющие инвесторам приобретать инвестиционные паи без открытия брокерского счета. УК поставляют преимущественно свои паевые фонды как напрямую через трансфер-агентов или собственные сайты, так и через агентскую сеть аффилированных с ними банковских/брокерских организаций, что ограничивает инвестиционный выбор для населения,

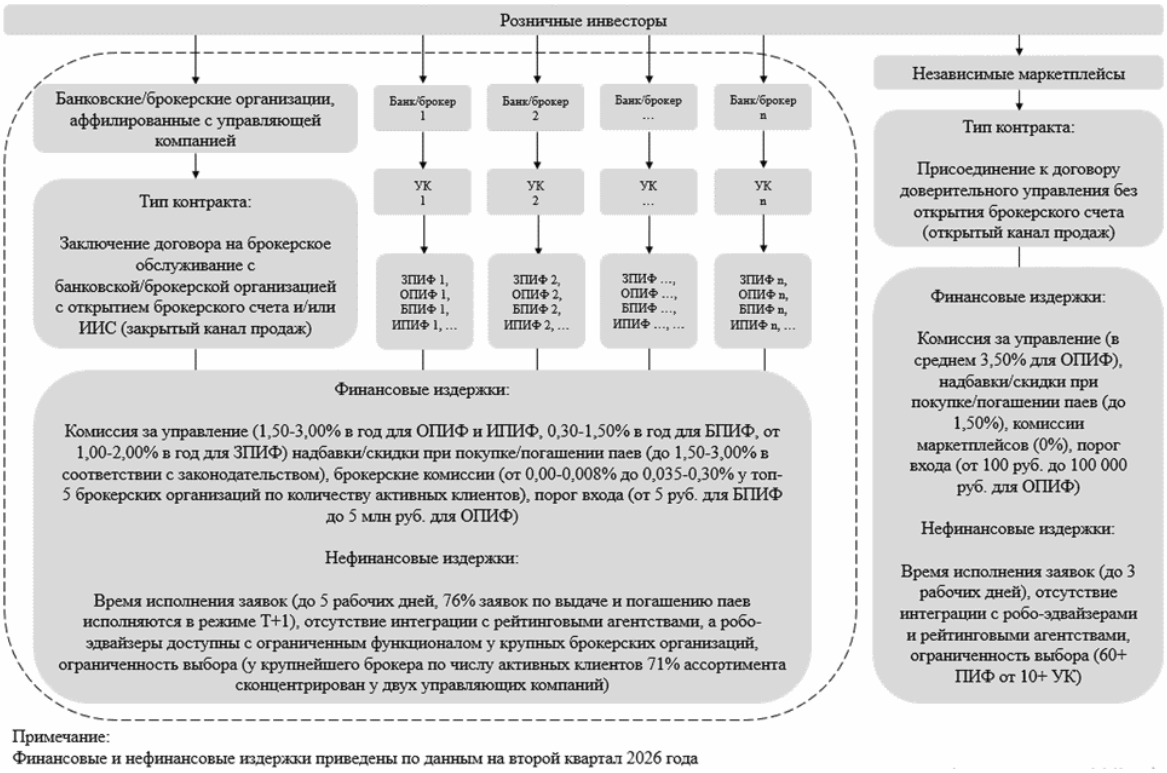


Рис. 2. Российская гибридная модель дистрибуции инвестиционных паев для розничных инвесторов на второй квартал 2026 года.

а также через маркетплейсы, обеспечивая конечную доступность продуктов для розничного инвестора.

Сравнительный анализ позволяет выделить следующие особенности российской модели в сравнении с американским опытом:

1. Отсутствие независимых брокеров-дилеров. В России брокерские организации практически всегда аффилированы с крупными банками или финансовыми группами, что создает потенциальный конфликт интересов и стимулирует развитие закрытой модели продаж паевых фондов, на что ранее обращалось внимание в работе Криничанского К. В. [4]. Статистика рынка по состоянию на второй квартал 2026 года: около 300 ЗПИФ, 240 ОПИФ, 110 БПИФ и 10 ИПИФ от свыше 45 УК [14];
2. Различающаяся роль пенсионных сбережений в притоке капитала в паевые фонды. В США принятие закона о пенсионных планах создало механизм автоматических взносов в паевые фонды со стороны работодателей и их сотрудников, который стал драйвером развития всей индустрии взаимных фондов и ETFs. В России аналог пенсионных планов 401(k), 403(b) и др. отсутствует, а индивидуальные инвестиционные счета (ИИС), функционирующие с 2015 года, не являются пенсионными, представляя собой брокерские счета с налоговыми льготами без корпоративного софинансирования. Программа долгосрочных сбережений (ПДС), запущенная с января 2024 года, позиционируется как аналог индивидуальных пенсионных счетов (IRA), но на начальном этапе развития ее влияние на рынок коллективных инвестиций минимально: объем привлеченных средств незначителен, а взносы делаются гражданами без массового участия работодателя. Таким образом, системный канал пенсионных планов в России на текущий момент не сформирован;
3. Наличие независимых маркетплейсов. В России с 2020-х гг. финансовые платформы (маркетплейсы) строятся как нейтральные технологические витрины, независимые

от продавцов финансовых продуктов, и на текущем этапе предлагают свыше 60 паевых фондов от свыше 10 УК на основе открытой архитектуры дистрибуции инвестиционных паев («Финуслуги», Банки.ру). В настоящее время их задача состоит в предоставлении пользователю возможности сравнивать и оформлять финансовые продукты, в том числе паевые фонды, от разных поставщиков в одном окне. В США их функцию выполняют брокеры-дилеры, которые предоставляют доступ к широкому спектру взаимных фондов и ETFs через свои собственные маркетплейсы. В то же время, в России средняя комиссия за управление для ОПИФ на маркетплейсах более чем на 1% выше, чем на платформах, предлагаемых банковскими/брокерскими организациями, что может быть объяснено текущей структурой предложения и недостаточным эффектом от масштаба в силу того, что маркетплейсы как новые игроки пока не обладают сопоставимым объемом активов [11; 15].

Что касается биржевых площадок, то на российском рынке коллективных инвестиций их представлено 2, которые, в отличие от американского аналога, предоставляют возможность обращения инвестиционных паев классических (небиржевых) ПИФ, предлагая розничным инвесторам около 70 ЗПИФ, 30 ОПИФ и 10 ИПИФ [8]. Кроме того, с декабря 2025 года в России действует сервис для заключения внебиржевых сделок с паями ПИФ без листинга с расчетами через центрального контрагента, что является уникальным отличием от существующих в развитых и развивающихся странах архитектур дистрибуции инвестиционных паев [9].

Проведенный сравнительный анализ позволяет обосновать следующие стратегические векторы совершенствования российской модели дистрибуции паевых фондов для розничных инвесторов, ориентированные на снижение финансовых и нефинансовых издержек розничных инвесторов и повышение конкурентоспособности рынка коллективных инвестиций:

1. Трансформация архитектуры дистрибуции через развитие финансовых платформ — маркетплейсов. Доминирование аффилированных брокерско-банковских каналов, стимулирующих закрытые модели продаж, требует системного регуляторного и технологического воздействия. Несмотря на то, что средняя комиссия за управление в маркетплейсах на текущем этапе превышает средний уровень по рынку коллективных инвестиций, именно маркетплейсы создают конкурентную среду и технологическую инфраструктуру для долгосрочного снижения издержек. Приоритетным направлением выступает дальнейшее развитие независимых маркетплейсов («Финуслуги», Банки.ру). Целевым ориентиром является совершенствование алгоритма скрининга ПИФ на маркетплейсах, так как в настоящее время доступные скринеры ПИФ позволяют пользователям фильтровать и сравнивать паевые фонды по ограниченному набору критериев — преимущественно по показателям доходности, степени риска и минимальной сумме вложений. Однако такой подход не учитывает ряд других количественных и качественных характеристик, например, эффективность управления, что создает для розничного инвестора существенную информационную асимметрию и проблему неблагоприятного отбора. Также необходимо интегрировать сервисы робо-эдвайзинга и рейтинги качества управления активами по аналогии с зарубежными сервисами Morningstar, Lipper и др., что позволит сформировать более осознанное инвестиционное поведение у пайщика и упростить процесс выбора ПИФ, повысив доступность и инвестиционную привлекательность данного канала дистрибуции инвестиционных паев;
2. Развитие пенсионного канала с участием работодателя как драйвера притока «длинных денег» в паевые фонды. В связи с этим предлагается модернизировать ПДС, внедрив механизм софинансирования со стороны компании по аналогии с американскими планами 401(k). Необходимо законодательно

закрепить автоматическое перечисление части заработной платы в паевые фонды, соответствующие критериям ПДС, с возможностью участия работодателя, а также предусмотреть налоговые льготы как для работника, так и для работодателя. Кроме того, необходимо расширить круг паевых фондов, допускаемых к размещению средств ПДС, так как по действующим правилам нельзя вкладывать более 10% средств клиентов в высокорискованные инструменты, к которым относится и ряд ПИФ;

3. Развитие биржевой инфраструктуры и вторичного рынка классических ПИФ. Уникальной особенностью российской модели является допуск к биржевым торгам паев классических ПИФ, что создает прецедент для дальнейшего расширения ликвидности внебиржевых инструментов. Целесообразно:
   – увеличить число эмитентов, размещающих свои ОПИФ, ЗПИФ и ИПИФ на биржевых площадках на основе упрощения процедур листинга и снижения регуляторной нагрузки на УК, желающих предоставить своим инвестиционным паям биржевую ликвидность;
   – масштабировать инфраструктуру внебиржевых сделок с паями ПИФ через центрального контрагента за счет допуска неквалифицированных инвесторов к торгам и сокращения времени на проведение расчетов по инвестиционным паям.
4. Повышение информационной прозрачности сведений о ПИФ и УК, размещаемых на маркетплейсах и официальных сайтах банковских/брокерских организаций, и их сопоставимости между собой. Информационная асимметрия и конфликт интересов, присущие банковско-брокерскому каналу, требуют предложения ряда мер по устранению существующих противоречий между розничными инвесторами и провайдерами финансовых услуг. Во-первых, на текущем этапе развития российского рынка коллективных инвестиций ряд ПИФ не раскрывают сведения о профессиональных управляющих, не публикуют аудиторские заключения по отчетности ПИФ, не раскрывают для пайщиков сценарии ожидаемой доходности ПИФ и не публикуют ряд других сведений, представляющих интерес для потенциального пайщика. Создание рейтинга информационной прозрачности ПИФ и УК в виде чек-листа из представленных выше критериев позволит ранжировать УК по уровню открытости, создавая стимулы для повышения качества раскрытия информации и обеспечивая инвестора надежным ориентиром. Во-вторых, для повышения сопоставимости паевых фондов от разных УК предлагается формирование композитного портфеля ПИФ с общей инвестиционной стратегией и схожим соотношением риска и доходности. Это даст инвестору объективный эталон для сравнения эффективности управления ПИФ в рамках определенных инвестиционных стратегий и снизит когнитивную нагрузку. В-третьих, необходимо сформировать систему подбора универсальных и тематических бенчмарков со стороны профессиональных управляющих. Ее внедрение на маркетплейсах и в ключевые информационные документы (КИД), а также в правила доверительного управления (ПДУ), размещаемые на официальных сайтах банковских/брокерских организаций, обеспечит возможность пайщикам сравнивать эффективность управления ПИФ в рамках широких классов активов и принимать обоснованные инвестиционные решения.

Таким образом, предлагается закрепить требование о публикации рейтинга информационной прозрачности ПИФ и УК на маркетплейсах и официальных сайтах банковских/брокерских организаций, внедрить стандартизированную форму представления результатов эффективности управления ПИФ в виде композитного портфеля, а также обязать банковские/брокерские организации использовать систему подбора универсальных и тематических. Подобный подход позволит унифицировать процесс сравнения паевых фондов от разных УК, снизить когнитивную нагрузку на розничного инвестора, создать

неценовую конкуренцию между каналами дистрибуции и способствовать формированию более информированного инвестиционного поведения.

Заключение

Проведенное исследование, выполненное в рамках институционального и сравнительного подходов, позволило выявить структурные различия моделей дистрибуции инвестиционных паев в США и России, а также обосновать направления оптимизации российской практики с учетом преимуществ американского опыта. В качестве методологической основы была применена классификация издержек розничного инвестора на финансовые (комиссии, надбавки, скидки, административные сборы) и нефинансовые (временные издержки, отсутствие интеграции с рейтинговыми агентствами, ограниченный функционал робо-эдвайзеров, узость ассортиментной линейки паевых фондов), что позволило сформировать репрезентативную картину барьеров входа в каждом канале дистрибуции.

Анализ американской модели показал, что ее доминирующей чертой является многообразие каналов доступа при преобладании открытой модели продаж, обеспечивающей розничному инвестору широкий выбор финансовых продуктов с минимальными барьерами входа на рынок коллективных инвестиций. Наиболее массовым и экономически эффективным каналом выступают пенсионные планы 401(k), аккумулирующие свыше 40% активов взаимных фондов США, что подтверждает их роль системообразующего драйвера индустрии. При этом выявлена обратная зависимость между финансовыми и нефинансовыми издержками: каналы с минимальными явными комиссиями (пенсионные планы, прямые продажи через УК) сопряжены с существенными нефинансовыми ограничениями (сужение выбора, отсутствие профессиональной поддержки), тогда как канал независимых брокеров-дилеров, обеспечивая максимальную гибкость, оборачивается для инвестора высокими совокупными затратами.

В российской модели дистрибуции выделены три ключевые особенности, отличающие ее от американского аналога:

1. отсутствие независимых брокеров-дилеров при доминировании аффилированных банковско-брокерских каналов, стимулирующих закрытую модель продаж;
2. Отсутствие пенсионного канала с участием работодателя, сопоставимого по масштабу с зарубежными пенсионными планами, что лишает индустрию паевых фондов долгосрочного и предсказуемого источника капитала;
3. появление новых игроков в индустрии ПИФ — независимых маркетплейсов как нейтральных технологических витрин, способных трансформировать действующую в России архитектуру дистрибуции инвестиционных паев.

Дополнительной специфической чертой российской модели является допуск к биржевым торгам паев классических (небиржевых) ПИФ на двух торговых площадках, а также функционирование с декабря 2025 года сервиса внебиржевых сделок с паями через центрального контрагента, что создает прецедент для повышения ликвидности внебиржевых инструментов.

Обоснованные направления оптимизации российской модели ориентированы на последовательную деконструкцию закрытой архитектуры за счет развития независимых маркетплейсов на основе совершенствования механизма скрининга, в том числе включения в них авторских рейтингов качества управления активами, формирование институционального пенсионного канала на основе эволюции ПДС в сторону корпоративного софинансирования, расширение биржевой инфраструктуры и масштабирование внебиржевого рынка классических ПИФ, а также повышение информационной прозрачности сведений о ПИФ и УК за счет предложения авторского чек-листа для оценки степени информационной прозрачности ПИФ и УК, алгоритма формирования композитного портфеля из ПИФ с общей инвестиционной стратегией и схожим соотношением риска и доходности,

а также подбора универсальных и тематических бенчмарков. Реализация указанных мер позволит значительно снизить совокупные издержки розничного инвестора, расширить продуктовое предложение и создать условия для роста соотношения СЧА ПИФ и ВВП, сократив текущий разрыв с развивающимися и развитыми рынками.

Направления дальнейших исследований предполагают: совершенствование рейтинговых методик оценки эффективности управления ПИФ; создание стандартизированного чек-листа информационной прозрачности ПИФ и УК; разработка деревьев решений для подбора универсальных и тематических бенчмарков; формализация алгоритма построения композитного портфеля из ПИФ с общей инвестиционной стратегией и схожим соотношением риска и доходности.

Библиографический список

1. *Абрамов А. Е.*, *Чернова М. И.*, *Косырев А. Г.* Частные и коллективные инвестиции в популярные акции российских компаний // Финансовый журнал. — 2025. — Т. 17, № 1. — С. 8—26. — ISSN 2658-5332. — DOI: 10.31107/2075-1990-2025-1-8-26.
2. Анализ деятельности управляющих компаний в 2024 году / Науфор. — URL: https://pif.naufor.ru/tree.asp?n=31654 (дата обр. 06.07.2026).
3. *Афанасьев Е. В.*, *Симонян В. В.* Характеристики системы распределения инвестиционных паев в России // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. — 2012. — № 7. — С. 32—38. — ISSN 2587-9251.
4. *Криничанский К. В.* Политическая экономия финансового развития // AlterEconomics. — 2025. — Т. 22, № 1. — С. 103—120. — ISSN 2782-6198. — DOI: 10.31063/AlterEconomics/2025.22-1.8.
5. *Криничанский К. В.* Теоретические основы и проблемные области современной теории «длинных денег» // Финансы: теория и практика. — 2025. — Т. 29, № 5. — С. 112—125. — ISSN 2221-1632. — DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-5-112-125.
6. *Криничанский К. В.*, *Анненская Н. Е.* Финансовые рынки и институты : монография. — М. : Русайнс, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-4365-5495-2.
7. *Криничанский К. В.*, *Рубцов Б. Б.* Регулирование финансового сектора в повестке реформ экономической политики // Финансы: теория и практика. — 2022. — Т. 26, № 5. — С. 6—21. — ISSN 2221-1632. — DOI: 10.26794/2587-5671-2021-26-5-6-21.
8. Московская биржа. — URL: https://www.moex.com/s3122# (дата обр. 06.07.2026).
9. Московская биржа предоставила возможность заключать внебиржевые сделки с паями без листинга / Московская биржа. — URL: https://www.moex.com/n96540 (дата обр. 06.07.2026).
10. Национальные счета. Валовой внутренний продукт в текущих ценах (млрд руб.) за 1995–2025 гг. / Росстат. — URL: https://rosstat.gov.ru (дата обр. 01.07.2026).
11. Об основных направлениях развития финансового рынка Российской Федерации на 2026–2028 гг.: мнение экспертов Финансового университета / Е. Н. Алифанова [и др.] // Экономика. Налоги. Право. — 2026. — Т. 19, № 1. — С. 26—39. — ISSN 2619-1474. — DOI: 10.26794/1999-849x-2026-19-1-26-39.
12. Основные показатели деятельности паевых инвестиционных фондов / Банк России. — URL: https://cbr.ru/RSCI/statistics (дата обр. 02.07.2026).
13. Платформа ПИФ / НРД. — URL: https://www.nsd.ru/services/depozitariy/kollektivnie-investitsii/kollektivnye-investitsii-v-nrd (дата обр. 03.07.2026).
14. Реестр лицензий управляющих компаний инвестиционных фондов, паевых инвестиционных фондов и негосударственных пенсионных фондов / Банк России. — URL: https://cbr.ru/RSCI/registers (дата обр. 06.07.2026).
15. Фонды на Финуслугах / Финуслуги. — URL: https://finuslugi.ru/invest/funds?sortOrder=DESC&sortBy=YIELD_YEAR&yieldSortField=YIELD_YEAR (дата обр. 06.07.2026).
16. *Харченко Л. П.* Развитие инфраструктуры для дистрибуции ценных бумаг паевых инвестиционных фондов // Петербургский экономический журнал. — 2016. — № 3. — С. 103—112. — ISSN 2307-5368.
17. IRA investors keep rushing toward lower-cost mutual funds / InvestmentNews. — URL: https://www.investmentnews.com/retirement-planning/ira-investors-keep-gravitating-toward-lower-cost-mutual-funds/267281 (visited on 07/06/2026).
18. *Knuutila M.*, *Puttonen V.*, *Smythe T.* The Effect of Distribution Channels on Mutual Fund Flows // Journal of Financial Services Marketing. — 2007. — Vol. 12, no. 1. — P. 88–96. — DOI: 10.1057/palgrave.fsm.4760058.
19. Mutual Fund Expense Ratios Reach Historic Lows / Plansponsor. — URL: https://www.plansponsor.com/mutual-fund-expense-ratios-reach-historic-lows/?layout=print (visited on 07/05/2026).

20. *Navone M.*, *Nocera G.* Unbundling the Expense Ratio: Hidden Distribution Costs in European Mutual Fund Markets // European Financial Management. — 2016. — Vol. 22, no. 4. — P. 640–666. — DOI: 10.1111/eufm.12078.
21. *Newall P. W. S.*, *Parker K. N.* Improved Mutual Fund Investment Choice Architecture // Journal of Behavioral Finance. — 2018. — Vol. 20, no. 1. — P. 96–106. — DOI: 10.1080/15427560.2018.1464455.
22. *Pool V. K.*, *Sialm C.*, *Stefanescu I.* It Pays to Set the Menu: Mutual Fund Investment Options in 401(k) Plans 2013. Working Paper No. 18764 / National Bureau of Economic Research. — URL: https://www.nber.org/papers/w18764 (visited on 07/05/2026).
23. There Are Now More ETFs in US Than There Are Individual Stocks / Bloomberg. — URL: https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-08-25/us-etfs-eclipse-total-number-of-stocks-in-paradox-of-choice-for-investors (visited on 07/06/2026).
24. Trends in the Expenses and Fees of Funds / ICI. — 2025. — URL: https://www.iciglobal.org/system/files/2026-03/per32-01.pdf (visited on 07/06/2026).

УДК 336.76 DOI: 10.14451/1.226.140

Стратегия розничного трейдера с позиции теории игр: от состава участников рынка до механики отдельной сделки

© 2026 **Мещеров Максим Владимирович**
Магистрант. Самарский государственный экономический университет, Россия, Самара.
E-mail: workmescherov@gmail.com

Ключевые слова: теория игр, опцион неучастия, розничный трейдер, структура рынка, таймфрейм, торговые издержки, математическое ожидание, моментум, микроструктура рынка, технический анализ, торговая стратегия.

В статье стратегия розничного трейдера представлена как последовательность принятия решений в рамках одной игры. Эта модель решает ключевые задачи: с кем играть (состав участников рынка), какие выбрать условия торговли (инструмент и таймфрейм), какую использовать тактику совершения ходов (вход, стоп, удержание) и в чем искать личное преимущество. Систему объединяет применяемое здесь в качестве фундамента понятие опциона неучастия. Оно означает право розничного игрока находиться вне рынка. Институциональные участники лишены этого права регламентом своего мандата, а для крупного капитала удержание позиций обходится дорого, потому что вход и выход двигают цену против него самого. В работе показано, что с увеличением таймфрейма относительные издержки снижаются пропорционально квадратному корню из времени удержания позиции, а практические приемы трейдеров имеют под собой строгую научную основу и академические аналоги.

1. Введение

К середине 2026 года количество человек с брокерскими счетами на Московской бирже составило 42,2 млн — почти каждый третий взрослый россиянин открыл собственный счет. Активную торговлю в июле вели лишь 3,1 млн [2]. При этом подавляющее большинство ограничивалось приложением, тарифом и набором индикаторов. Едва ли один из ста задавался вопросом, который профессиональный игрок ставит на первое место: кто находится по другую сторону сделок? Между тем за каждой заявкой всегда стоит чей-то противоположный интерес. У. Баффет сформулировал жесткое правило: если, просидев за покерным столом полчаса, вы не поняли, кто здесь простак, значит простак вы [11]. По сути, это бытовая формулировка принципа информационной асимметрии. Цену ошибки иллюстрируют эмпирические данные по рынку Тайваня: потери розничных дейтрейдеров практически зеркально отражают прибыль институциональных контрагентов. Перенос богатства от одной группы участников к другой имеет здесь прямое бухгалтерское выражение. Настоящая статья, по существу, раскрывает фундаментальный вопрос «с кем я играю» на всех уровнях принятия решений розничным трейдером.

Теория игр требует сначала определить, против кого ты играешь, и лишь затем выбрать тактику. Вопрос о том, как розничному трейдеру превзойти профессионалов, в настоящей работе сознательно не ставится: краткий ответ на него отрицателен. Предмет работы иной: в рамках какой игровой модели и какими ходами преимущество розничного участника становится структурным, а не иллюзорным. Подчеркнем сразу, чтобы избежать ложного вывода: изложенный подход не предполагает, что рознице остается только пассивный индекс. Стабильно зарабатывающая активная розница существует, и вторая половина статьи посвящена анализу факторов, из которых складывается их результат. Ограничения, описанные в первой половине работы, не отменяют игру, они лишь исключают из нее те сценарии, в которых выиграть невозможно. Само изложение построено как один вечер за игровым столом: сначала мы оценим обстановку и проанализируем, кто сидит рядом и чем вооружен, затем выберем стол и размер ставок, освоим профессиональный язык, на котором за этим столом говорят, полностью разыграем одну партию, а также обеспечим игрока необходимым капиталом и данными. В финале же обнаружится, что самый серьезный противник сидит не напротив нас, а на нашем собственном стуле. Сразу введем и три обозначения, которые будут встречаться на протяжении всей статьи: Level-0 — это розница, торгующая на эмоциях, Level-1 — это алгоритмы и фонды, которые ее просчитывают, Level-2 — это оснащенный частный трейдер («частник»), понимающий логику обеих сторон.

2. Обзор литературы

Теоретический аппарат базируется на классических трудах: рациональная стратегия в повторяющейся игре максимизирует ожидание на длинной серии [35], рыночное равновесие определяется взаимной оптимальностью стратегий участников [28]. Теория микроструктуры рынка детально описывает взаимодействие ключевой пары участников. Так, модель А. Кайла формализует механизм, с помощью которого информированные трейдеры извлекают ренту из потока неинформированных заявок [25], а парадокс Гроссмана и Стиглица объясняет, почему сбор информации окупается именно за счет игроков, торгующих без нее [17]. Модель Глостена и Милгрома дополняет картину со стороны маркет-мейкера: риск встречи с информированным контрагентом закладывается в величину спреда, и каждая котировка уже содержит эту страховую премию [16]. Данные о распределении выигрышей однозначны: активная розница теряет систематически [7; 12], причем главным двигателем избыточной торговли выступает чрезмерная уверенность инвестора в собственном прогнозе [6]. На примере статистических данных рынка Тайваня видно, каким именно контрагентам перетекают эти деньги [20].

Второе направление исследований касается цены и структуры самой торговли. Доказано, что издержки при высокой частоте операций разрушают финансовый результат частного инвестора, а простые правила технического анализа после статистической поправки на перебор данных теряют эффективность. На этом фоне выделяется исследование К. Ослер: она документирует не торговое правило, а сам рыночный механизм, кластеризацию стоп-заявок у круглых уровней и каскады их исполнения [29]. Процесс дробления крупных заявок, формализованный теорией оптимального исполнения [4], был во многом предвосхищен практикой Р. Вайкоффа [36]. Эмпирический каркас практической части образуют две статистические аномалии противоположных знаков. Краткосрочный реверсал: склонность цены частично возвращаться после сильного короткого движения [18]. Среднесрочный моментум: склонность устоявшегося движения продолжаться [19]. К ним добавляется эффект диспозиции [31]. Русскоязычная практическая литература представлена монографией В. Могилата [1]: предложенная им «качественная парадигма» оценки сделок и анализ тильта не заимствуют академический аппарат напрямую, но хорошо согласуются с классическими результатами о диспозиции [31] и невозвратных издержках [5], что позволяет использовать эту работу как методологический мост между

практикой и наукой. Концептуальная основа личного преимущества трейдера опирается на принцип монополии П. Тиля [34] и стратегию голубого океана [24].

3. Методология

Работа сочетает три исследовательских метода. Первый метод — структурный анализ — классифицирует участников рынка через их целевые функции, инвестиционные горизонты, уровень доступа к информации и наличие обязательства по совершению операций. Здесь же разграничим часто смешиваемые категории: институциональный инвестор — это правовой статус, предполагающий внешний контроль; крупный рыночный игрок («кит») — это участник с капиталом, способным влиять на цену; китом бывает и частное лицо, не обремененное процедурой комплаенса. Полезно развести участников и по двум классическим осям микроструктуры: информированность и рыночное воздействие. Маркет-мейкер в этой системе координат является неинформированным агентом без направленной позиции. Его работа сводится к поглощению чужого дисбаланса [16]. Алгоритмические системы информированы краткосрочно, на глубину доступного им потока заявок [25]. А розница в режиме Level-0 занимает клетку шумового трейдера в точном определении Ф. Блэка: она совершает сделки на основе шума так, как будто шум является информацией, и потому создает предсказуемый поток, на котором зарабатывают остальные [8]. Второй метод — расчетная модель — сравнивает таймфреймы: типичное изменение цены растет пропорционально корню из времени, издержки отдельной сделки не зависят от таймфрейма, их соотношение приводится к дневному интервалу. Третий метод заключается в сопоставлении, при котором практический словарь трейдинга верифицируется через опубликованные рыночные механизмы. Уточним технические параметры расчетов. Иллюстрация закона больших чисел (рис. 1) построена на сериях независимых испытаний Бернулли с долей успеха $p = 0{,}4$ и отношением выигрыша к проигрышу $R = 3$, что соответствует параметрам консервативной свинговой системы. Имитационная модель управления риском на сделку (рис. 5) базируется на аналогичной схеме: 10 000 траекторий по 200 сделок с мультипликативным пересчетом капитала, без допущения о нормальности распределения доходностей. Именно устойчивость полученных выводов к форме распределения мотивирует использование дробления ставки Келли. Данные о структуре российского рынка взяты из официального пресс-релиза Московской биржи по итогам июля 2026 года [2]. Ограничение применимости модели заключается в следующем: подтвержденность механизма не гарантирует прибыльности его практической эксплуатации после издержек.

4. Аналитический блок и ключевые выводы

4.1 Концептуальный базис: теория вероятности и типы игр

Прежде чем описывать участников, зафиксируем математический каркас исследования. Первый его компонент носит вероятностный характер. Исход отдельной сделки трактуется как случайная величина, а серия сделок — как выборка, параметры которой подчиняются закону больших чисел. Согласно этому закону, средняя доходность сделки сходится к математическому ожиданию системы только на достаточно длинной серии (рис. 1). Данное положение имеет два ключевых следствия, которые на практике трейдеры усваивают тяжелее и реже всего. Одна изолированная сделка ничего не говорит об эффективности системы, потому что на коротком отрезке статистический разброс нивелирует математическое ожидание. И наоборот, положительное ожидание реализуется на практике, если серия достаточно продолжительна и однородна, то есть если правила входа и выхода не пересматриваются внутри торговой партии.

Второй элемент базиса — игровой, и здесь важно разделять два типа игр, в которые трейдер вовлечен одновременно. Против рынка в целом мелкий участник играет в условиях «игры с природой»: цена для него является внешним случайным процессом с неизвестным заранее распределением вероятностей. Однако внутри этого процесса действуют разумные оппоненты, и против них игра идет уже напрямую — классический

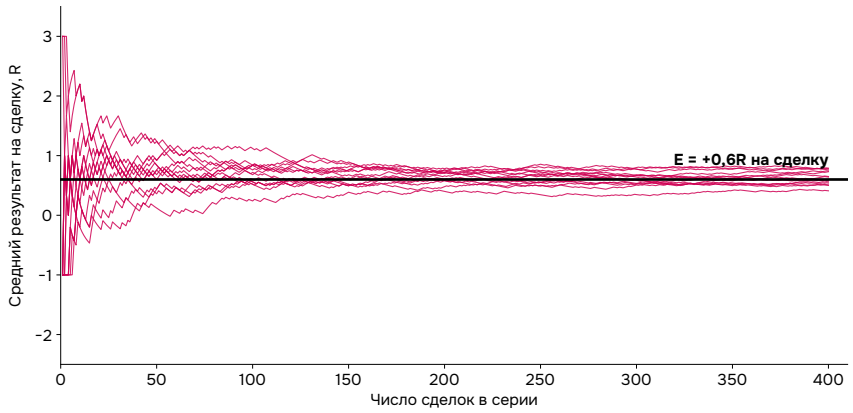


Рис. 1. Закон больших чисел: система видна только на длинной серии сделок (расчет автора).

конфликт интересов. В контексте трейдинга это различие читается так: там, где против тебя выступают агенты, рынок наказывает участников за предсказуемость поведения (что наглядно отображают каскады стоп-ордеров у круглых ценовых уровней). Там, где трейдер противостоит природе, наоборот, нестабильность собственных правил ведет к неизбежным убыткам: в игре со случайностью побеждает только повторение положительного ожидания.

Третий элемент касается концепции доминирования стратегий. Выбор розничного трейдера между доступными игровыми моделями допускает строгую формулировку. Торговая стратегия, ориентированная на скорость и объем информации, является доминируемой: издержки и рента институциональных игроков покрываются при любом сценарии. Стратегия же, которая ориентирована на временной масштаб, занимает доминирующую позицию: ее математическое ожидание не зависит от активности профессиональных участников. Рациональный игрок исключает варианты действий, которые заведомо уступают другим альтернативам. Здесь читатель вправе спросить: если выбор траектории настолько однозначен, почему подавляющее большинство участников упорно выбирает доминируемую стратегию? Вопрос полностью обоснован, и короткого ответа у него нет. Ему посвящена вторая половина статьи, где анализируется психика и архитектура среды (пп. 4.10–4.11). Все дальнейшее исследование разворачивает эти три элемента в практические решения. И первое из них требует посмотреть, какие оппоненты сидят за столом.

4.2 Идентификация участников и их стратегические различия

Классификация основных участников стола приведена в таблице 1, и между ними обнаруживаются три существенных различия. Во-первых, целевые функции: маркет-мейкер зарабатывает на спреде при нейтральной позиции, фонд соревнуется с бенчмарком, розничные трейдеры и киты нацелены на абсолютный финансовый результат. Агенты ведут разные игры на одном поле, а контрагентом розничной заявки чаще всего выступает тот, кому направление цены безразлично. Во-вторых, это доступ к информации: у маркет-мейкера поток заявок, фонды располагают штатом аналитиков, розница получает общедоступные новости последней. В-третьих, это обязательство действовать: право оставаться вне игры есть только у двух категорий участников за столом — у крупных инвесторов и розницы. Однако между ними существует значительная разница в стоимости входа: крупный игрок, заходя в позицию и выходя из нее, двигает цену в невыгодную для себя сторону, тогда как розница избавлена от этих последствий. Право не участвовать в торгах в сочетании с отсутствием ценового следа на рынке доступно исключительно розничным трейдерам. Далее мы будем называть это свойство опционом неучастия: как и любой опцион, он имеет

цену, и вся вторая половина статьи отвечает на вопрос, как не растратить это преимущество. Российский рынок делает состав участников за столом особенно наглядным: физические лица обеспечивают сегодня 63% объема торгов акциями Московской биржи и около половины оборота срочного рынка. Для отечественной розницы отсюда следует неожиданное следствие, к которому исследование возвращается в пункте 4.10: по другую сторону ее сделок все чаще стоит не фонд или алгоритм, а такой же частный трейдер.

Разница доступных арсеналов глубже, чем принято считать на рынке. Информация каскадом спускается по иерархической лестнице: от первоисточника в лице ньюсмейкера через машины и фонды к новостным лентам и блогерам. К трейдеру уровня Level-0 она поступает последней — в момент, когда все, кто быстрее, уже сделали свои ходы. Платная подписка на новости этого не меняет: она уравнивает доступ к тексту, но не скорость реакции. К моменту, когда человек дочитал заголовок, алгоритмы уже отыграли его содержание. Таким образом, преимущество в информационном каскаде измеряется не фактом узнавания данных, а скоростью реализации. В области индикаторов проблема асимметрии ощущается еще острее. Стандартный технический анализ розницы полностью известен алгоритмам: их модели учитывают типовые реакции толпы на пересечения средних линий и уровни осцилляторов. Общедоступный индикатор из учебника оборачивается против пользователя: он раскрывает рынку следующее действие трейдера раньше, чем сам трейдер узнает о контексте рынка.

В связи с этим распространенный миф об информационной изолированности розницы требует пересмотра: асимметрия арсеналов на сегодняшний день вполне преодолима, причем именно в том сегменте, который имеет определяющее значение для свингового горизонта. Специализированные платформы объемного и кластерного анализа, а также данные по открытому интересу, ликвидациям позиций и ставкам финансирования сегодня доступны по подписке стоимостью 50–200 долларов в месяц. Этих инструментов достаточно, чтобы видеть ходы участников рынка, а не только анализировать следы цены на графике. На своем горизонте профессионально оснащенный частный трейдер анализирует рынок на уровне небольшого инвестиционного фонда. Отставание розницы лежит в двух других измерениях: в скорости выполнения операций (которая на свинговом горизонте не имеет значения) и в психологии поведения, которой посвящена вторая половина статьи.

Таблица 1. Состав участников за столом: цели, горизонты, обязательства.

Игрок	На чем зарабатывает	Горизонт	Что видит раньше других	Обязан ли торговать
Маркет-мейкер	разница между покупкой и продажей; направление цены безразлично	секунды и минуты	поток заявок в реальном времени	да: обязан котировать даже в шторм
Алгоритмические фонды (HFT)	повторяющиеся закономерности в потоке	миллисекунды и дни	скорость, данные, вычислительные мощности	да: деньги клиентов должны работать
Институциональные инвесторы	обгон эталонного индекса	кварталы и годы	штат аналитиков, доступ к компаниям	да: отчитываются перед клиентами

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Состав участников за столом: цели, горизонты, обязательства. (Продолжение таблицы)

Игрок	На чем зарабатывает	Горизонт	Что видит раньше других	Обязан ли торговать
«Киты» (крупный частный капитал)	собственный абсолютный результат	месяцы и годы	способны сами двигать цену тонких активов	нет
Пассивные индексные фонды (ETF)	точное следование индексу	постоянно, механический поток	ничего: их ходы известны заранее из правил индекса	да: механически, при любой цене
«Ньюсмейкеры» (политики, главы корпораций, регуляторы)	цели вне рынка	нерегулярно	сами создают информацию, на которую реагируют остальные	нет
Розничный трейдер	собственный абсолютный результат	любой, по своему выбору	ничего: новости приходят последними	нет

Источник: составлено автором по [17; 20; 25].

Феномен «охоты за стопами» в рамках данной терминологии получает микроструктурное объяснение и не требует гипотезы о заговоре. Скопления стоп-заявок образуют пулы ликвидности, в то время как исполнение крупных объемов требует ликвидности. По этой причине цена систематически притягивается к уровням массовых стопов: кластеризация розничных стопов у круглых чисел и каскады их сноса документированы в академических источниках. Предсказуемость поведения розницы сама по себе рента, и собирают ее другие.

У механики исполнения ордеров есть и второй, менее известный слой — неблагоприятный отбор. Маркет-мейкер обеспечивает двусторонние котировки и таким образом страхует себя от встречи с информированными оппонентами за счет расширения спреда. Это рождает парадокс: мгновенное исполнение рыночного ордера без проскальзывания является неблагоприятным сигналом — значит, контрагент охотно отдал эту цену. Поток розничных рыночных ордеров считается неинформированным настолько однозначно, что в ряде юрисдикций брокерам разрешено продать его маркет-мейкерам. Практический вывод для Level-2: минимизировать рыночные ордера и входить лимитными заявками в заранее выбранных зонах. Данная тактика вынуждает рынок приходить к цене трейдера, а не догонять контрагентов. У этого выбора есть и прейскурант: биржи берут с тейкеров повышенную комиссию, а мейкерам нередко доплачивают. В результате этого неинформированные трейдеры Level-0 платят за вход дважды (комиссия и отбор), а инвесторы Level-2 получают скидку за выдержку. Готовность придерживаться такой механики будет определяться уровнем мышления игрока.

4.3 Иерархические модели поведения: три уровня мышления участников рынка

Категории розничных игроков также имеют свои различия, и для определения их различий в теории игр есть точный инструмент — иерархия уровней мышления. Дж. М. Кейнс описал ее на примере конкурса красоты [23]: победит не тот, кто выберет наиболее привлекательное лицо, а тот, кто точнее предскажет выбор большинства. Эксперименты подтвердили [27]: реальные игроки действительно распределяются по уровням глубины рассуждения, при этом каждый последующий уровень стремится просчитать действия предыдущего. В контексте биржевой торговли эта иерархия видна невооруженным глазом.

Уровень Level-0, то есть рыночная толпа, не строит прогнозов относительно действий других — участники действуют реактивно.

Их поведенческая логика проста: появление «зеленой свечи» означает покупку, «красной» — продажу, выход новости провоцирует вход в позицию, а просадка ведет к панике. Предсказуемость ходов делает их капитал удобным источником для других игроков: стопы за круглыми числами, входы на пиках, завышенные плечи. Участники уровня Level-1 (алгоритмы и фонды) просчитывают рынок на один уровень глубже: их стратегии построены с учетом поведения толпы. Машины заранее знают, где неинформированный сегмент начертит уровень, где спрячет стоп и когда начнет паниковать. Толчок цены за пределы круглого уровня вызывает лавину чужих стопов, и за счет этого потока заявок игроки Level-1 незаметно для рынка повышают свои позиции. В свою очередь, Level-2 (профессионально оснащенный розничный трейдер) делает рассуждение следующего порядка. Он не вступает в конфронтацию с Level-1, поскольку с точки зрения скорости эта война заведомо проиграна, а считывает действия толпы и входит в позицию вместе с Level-1: лимитным ордером, в момент, когда участники Level-0 массово капитулируют и отдают объемы. Весь практический смысл исследования можно сформулировать одной строкой: необходимо перестать действовать как трейдер Level-0 и перейти на уровень Level-2, не пытаясь имитировать недоступные стратегии Level-1. Следует уточнить и часто возникающий вопрос о профессиональной рознице. Квалификация меняет уровень мышления игрока, однако не влияет на его позицию за столом: пока человек оперирует своими деньгами, не обременен мандатом и не оставляет существенный рыночный след, его можно считать розничным участником. Таким образом, режим Level-2 — это высшая форма того же класса инвесторов, а не обособленная категория. Место игрока за столом может быть изменено в двух случаях. Во-первых, привлечение стороннего капитала влечет за собой отчетность — мандат — и ликвидирует опцион неучастия: трейдер превращается в небольшого институционального агента. Во-вторых, переход в проп-трейдинговую фирму предоставляет доступ к внешнему капиталу и заимствованную инфраструктуру: с точки зрения навыков, такой участник может относиться к рознице, но по характеру обязательств и техническому арсеналу уже переходит на Level-1. Именно поэтому профессиональные проп-скальперы извлекают прибыль там, где частный инвестор с телефоном «погибает».

На формальном языке теории игр эта конструкция описывается строже. Совокупный поток толпы Level-0 ведет себя как смешанная стратегия с известным распределением вероятностей: стопы вблизи круглых чисел, входы на новостях, панические выходы при просадках. Участники Level-1 выстраивают на это распределение оптимальный ответ в смысле Нэша [28], и охота за пулами ликвидности представляет собой обоснованную реакцию, а не злой умысел. Стратегия участника уровня Level-2 заключается в эксплуатации чужого оптимального ответа: он выставляет лимитные заявки в тех точках, где собирают ликвидность алгоритмы Level-1, и в результате его исполнение становится практически неотличимым от институционального. Торги превращаются в асимметричную игру с неполной информацией, в которой наиболее экономически слабый участник выживает, маскируясь под сильного институционального игрока. Но прежде чем подниматься на более высокий уровень стратегического анализа, инвестору необходимо определиться с самой игровой моделью.

4.4. Классификация игровых моделей и преимущество розничного трейдера

В рамках исследуемого «стола» можно выделить три игровые модели:

1. Игра в скорость, где победу одерживают алгоритмы.
2. Игра в информацию, где доминируют институциональные фонды.
3. Игра во временной масштаб, ключевыми факторами которой являются способность удерживать позицию на протяжении нескольких месяцев без внешней отчетности перед кем-либо, а также способность неделями оставаться вне торговли в ожидании асимметричной возможности.

Последнюю игровую модель институциональные участники выбрать не могут: фонд, простоявший квартал в деньгах, теряет клиентов независимо от разумности такого простоя. Показательно, кто все-таки выбирает эту игру: крупные инвесторы (киты) — единственные сильные участники стола, обладающие той же свободой горизонта. Для розничного трейдера это оказывается лучшей новостью во всей игровой структуре. На длинном горизонте он конкурирует не против превосходящих его механических сил, а действует в рамках одной игровой модели с ними — именно так терпеливый частный инвестор исторически зарабатывал. Слабому игроку нет смысла пытаться переиграть самых сильных за столом. Разумнее будет выбрать игру, доступ к которой сильным участникам закрыт их же нормативными обязательствами: длинный горизонт, низкая частота принятия решений, системно положительное ожидание с барьерами против его поведенческого разрушения и опцион неучастия как главный стратегический актив. Термин уместен буквально: право в любой момент находиться вне рынка обладает измеримой ценностью. Институциональный игрок лишен альтернативы из-за своего регуляторного мандата — он обязан присутствовать в торгах непрерывно. Кит формально свободен в действиях, но изменение решения обойдется ему дорого: крупный вход и выход (закрытие позиций) сдвигают цену против него самого, и каждое использование свободы маневра сопряжено с затратами. Только розница владеет опционом неучастия бесплатно и исполняет его в обе стороны, не оставляя следа. На практике реализация этой стратегии распадается на два выбора: определение таймфрейма и подбор инструмента.

4.5. Выбор поля: таймфрейм и инструмент

Выбор таймфрейма означает выбор стоимости игры, и здесь работает жесткая математическая закономерность. Издержки сделки фиксированы, а типичное ценовое движение растет пропорционально квадратному корню из времени. Их соотношение, нормированное относительно дневного интервала, отражено на рисунке 2. Согласно расчетам, пятнадцатиминутный интервал в 9,8 раза дороже дневного интервала, часовой — в 4,9, четырехчасовой — в 2,4, тогда как недельный, напротив, вдвое дешевле. Трейдер, выбравший 15-минутный таймфрейм, должен превосходить дневного в качестве прогноза почти на порядок — и это лишь чтобы компенсировать структуру издержек, еще до получения прибыли. Сюда же нужно добавить поведенческую арифметику: частота решений на младших интервалах в десятки раз выше, а каждое решение является точкой потенциального нарушения правила, причем цена таких срывов растет нелинейно. В силу вступает и конкурентный фактор: именно на младших интервалах розница вынуждена соревноваться в скорости с машинами (п. 4.4).

Расчетная модель здесь не единственный аргумент: тот же вывод подтверждается и эмпирическими данными. Исследователи разбили 66 465 брокерских счетов с 1991 по 1996 год на пять равных групп по частоте торговли. Пятая часть счетов с максимальным оборотом заработала 11,4% годовых чистыми, пятая часть с минимальным оборотом 18,5% при рыночной доходности 17,9% (рис. 3). Частота торговли оказалась единственной переменной, разделявшей эти группы. На результат не повлияли ни уровень образования, ни капитал, ни доступ к информации. В рамках данной статьи это можно интерпретировать так: каждая избыточная сделка является добровольным отказом от опциона неучастия, и рынок этот отказ тарифицирует. Внутридневная торговля доводит эту же зависимость до предела: 97% устойчивых дейтрейдеров несут убытки, а их потери зеркально отражают прибыль институциональных контрагентов. Таким образом, статистика, модель издержек и поведенческая арифметика сходятся в едином выводе: зона рационального выбора квалифицированной розницы начинается с четырехчасового временного интервала, а все, что находится ниже часового таймфрейма, остается полем, где умение анализировать рынок систематически проигрывает самой структуре затрат.

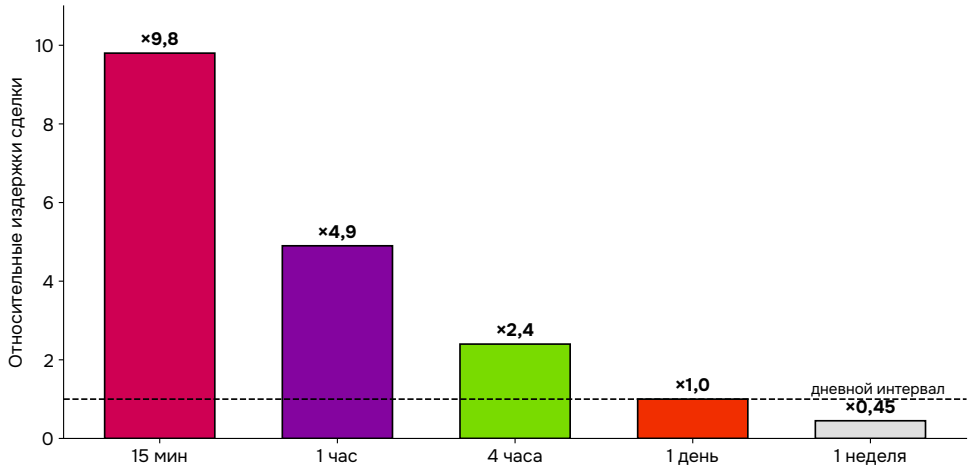


Рис. 2. Во сколько раз издержки дороже на быстрых графиках; дневной интервал принят за единицу (расчет автора).

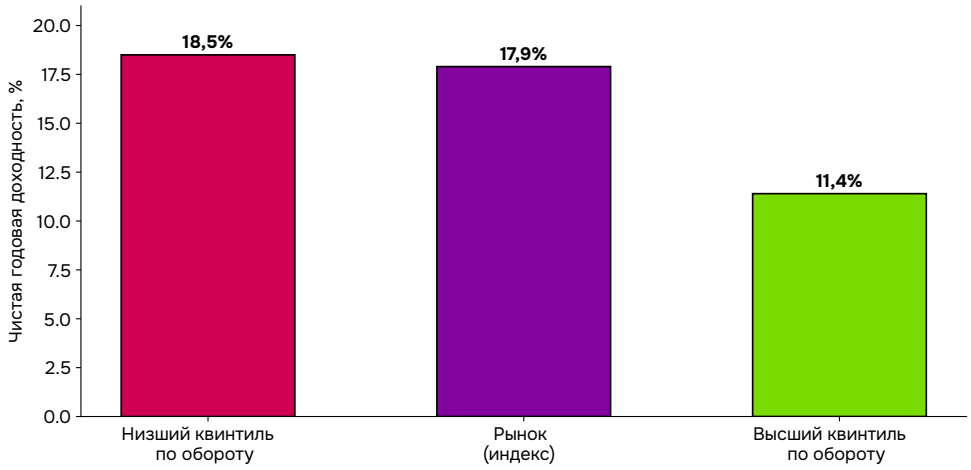


Рис. 3. Чем чаще торговали 66 тысяч счетов, тем меньше было чистой доходности (построено автором на основе данных [7]).

Практики фондового рынка обычно возражают: на дневных графиках движение слишком медленное, а небольшой счет нуждается в ускоренном наращивании («разгоне»), который возможен только внутри дня и с плечом. Данный аргумент стоит рассмотреть серьезно. Он достоверно описывает психологию мотивации участников, но не математическую реальность. В терминах настоящей статьи «разгон» — это увеличение размера ставки в условиях неизвестного, а чаще — отрицательного ожидания. В этом сценарии скорость роста счета покупается ценой пропорционального увеличения вероятности его гибели, и статистика дейтрейдинга демонстрирует самый частый финал подобных сделок. Низкая частота совершения операций — не дефект свингового горизонта, а его стоимость. Положительное ожидание приносит доход тому, кто способен его дождаться.

Действующему дейтрейдеру этот вывод не предлагает избавиться от наработанного. Первый шаг — измерительный: оцените девяносто дней журнала сделок. Если после вычета всех издержек результат устойчиво положителен, вы принадлежите к тому меньшинству, которому интрадей разрешен самой математикой. Если нет, переход на старшие интервалы означает

не смену профессии, а смену частоты: чтение уровней, потока и контекста переносится на четырехчасовой график без потерь, часы анализа остаются прежними, сокращается лишь число исполнений. Труднее всего при этом переходе изменить не навык, а привычку получать дофамин от частых сделок, и именно о ней пойдет речь во второй половине статьи.

Если классифицировать стили торговли по уровню издержек, то получится следующая картина. Скальпинг и классический дейтрейдинг лежат в зоне, где против розницы работают сразу и множитель издержек, и алгоритмы. Интрадей-свинг на часовых интервалах — переходная зона. Свинг на дневных графиках с удержанием от нескольких дней до недель и позиционная торговля с удержанием на протяжении недель и месяцев образуют зону, где преимущество времени принадлежит рознице, а относительные издержки падают ниже дневного эталона. Из математической логики исследования вытекает ответ на вопрос о выборе стиля торговли: приоритетными можно назвать свинг и позиционный стиль; интрадей допустим только при доказанном преимуществе по журналу сделок, а скальпинг полностью исключается. Здесь важно отметить адресат изложенных выводов. Внутри дня действительно зарабатывают маркет-мейкеры, проп-команды и алгоритмы, то есть игроки уровня Level-1, для которых высокоскоростное исполнение является основой профессии и элементом инфраструктуры. Запреты, систематизированные в таблице 2, относятся только к частным инвесторам, лишенным такой инфраструктуры: данные о 97% убыточных участников относятся именно к поведению устойчивых розничных дейтрейдеров, но не профессиональных институциональных агентов внутри дня. Полная классификация стилей торговли приведена в таблице 2.

Таблица 2. Спектр стилей торговли: издержки, противники, вердикты.

Стиль	Сколько держим	Во сколько дороже дневного	Главный противник	Вердикт для розницы
Скальпинг	секунды и минуты	в 10 раз и больше	роботы у ядра биржи	никогда: это их поле
Дейтрейдинг	минуты и часы	в 5–10 раз	алгоритмы и издержки	не стоит: 97% стабильно в минусе [12]
Интрадей-свинг	часы	в 2–5 раз	алгоритмы на входах	только если журнал доказал плюс
Свинг	дни и недели	дешевле дневного	такая же розница	рабочий стиль Level-2
Позиционный	недели и месяцы	в разы дешевле	собственное терпение и новости	рабочий стиль; лучший старт

Источник: составлено автором.

Выбор инструмента означает определение состава контрагентов (табл. 3): несмотря на внешнее сходство графиков, структура оппонентов будет разной. Показательнее всего данная логика работает на рынке золота, который для двух категорий игроков оборачивается диаметрально противоположными игровыми полями. Внутридневной рынок золота — самое смертоносное поле для розничного инвестора. Ключевыми контрагентами здесь выступают банковские HFT-системы с серверами мощности в биржевом ядре. В результате стоп-ордера внутридневного игрока уничтожаются микроструктурным шумом в первые секунды открытия

американской торговой сессии. Однако на дневном временном интервале в рамках той же рыночной структуры сидят другие игроки: центральные банки, а также суверенные и пенсионные фонды. Крупные игроки («слоны») из-за нелинейного ценового воздействия крупных заявок (закон квадратного корня) вынуждены аккумулировать позиции неделями. Их поток капитала генерирует наиболее устойчивые и затяжные тренды среди всех классов активов. Технологическое преимущество машин на таком горизонте теряет значимость, а относительные издержки нивелируются масштабом движений. Один и тот же инструмент ведет к двум различным выводам: игроки Level-0 на рынке золота спонсируют банки, конкурируя с ними в скорости, в то время как участники Level-2 на старших таймфреймах развиваются в одном фарватере с центробанками, используя лимитные ордера на дневных откатах. Данный двухрежимный подход применим и к валютным парам с голубыми фишками: внутри дня они так же деструктивны, зато на дневном горизонте они формируют ликвидные поля с минимальным спредом и выраженными макроэкономическими трендами.

На рынке криптоактивов наблюдается нестандартная картина. Розничные инвесторы считают его легким полем из-за обилия таких же непрофессиональных участников, но именно для стратегий Level-0 этот сегмент опаснее классических: круглосуточный режим истощает когнитивный ресурс, кредитные плечи до 100-х ликвидируются случайным шумом, дополнительные потери формируют скрытые налоги финансирования и сэндвич-боты. Криптоактивы становятся рабочим полем только в режиме Level-2: старшие таймфреймы, спотовый рынок или минимальное плечо, строго фиксированное окно, отказ от торгов в выходные. Низколиквидные альткоины закрыты для обоих уровней, но по разным причинам. Для Level-0 это лудомания со спланированными разгонами. Для Level-2 препятствием становится математика: высокие издержки входа из-за ценового воздействия на тонком рынке, постоянное давление разблокировок эмиссии (разлоков) и разводнения. Это классический «рынок лимонов» [3], где качество актива скрыто до покупки, и отбор работает против покупателя. Общая закономерность едина: проигрышным оказывается не сам инструмент, а неэффективный режим его использования. Ключевой вопрос всегда заключается в том, кто выступает контрагентом на выбранном таймфрейме и каковы издержки относительно типичного хода цены.

Ограничения на вложения в альткоины держатся на трех механизмах. Во-первых, альткоин находится под строгим контролем: за монетой стоят команда, фонды ранних раундов и нанятый маркет-мейкер. Они обладают эксклюзивной информацией о графике разблокировок, состоянии капитала и договоренностях по поддержке цены. Частный покупатель с биржи же лишен этих данных. Игра идет не против такого же частного игрока, а против инсайдера, который сам собирал стол и готовил фишки к игре: ранние участники входили по ценам в десятки раз ниже листинговых. Их прибыль формируется буквально за счет входа нового покупателя. Во-вторых, продавец здесь запрограммирован: почти у каждого альткоина ежемесячно разблокируются новые токены, и чтобы цена была стабильной, необходим постоянный приток капитала. Розница покупает актив со встроенным постоянным давлением от продавцов — такая практика отсутствует у золота или биткоина. В-третьих, витрина ухудшает предложение: качество проекта неочевидно до покупки, работающий проект и мошенническая схема внешне неразличимы. В условиях скрытого качества на рынке доминирует то, что выгодно продать в противовес тому, что выгодно купить. Из-за этого отбор работает против покупателя еще до начала торгов. Сторонники альтернативной позиции могут возразить, приведя венчурную аналогию: они предлагают держать портфель из десятков монет в расчете на редкую сверхвысокую доходность, повторяя за фондами. Однако эта аналогия некорректна в главном. Венчурная модель работает за счет цены входа и расширенных информационных прав. Фонд покупает

актив на закрытых раундах до его многократной переоценки и имеет полный доступ к данным, тогда как розничный покупатель на бирже несет те же риски, но по цене после переоценки и без этих прав. Такой инвестор копирует у венчурного фонда структуру портфеля и временной горизонт, то есть форму. Однако он упускает два критически важных элемента, которые в этой форме обеспечивают прибыль. Поле игры определено; теперь обратимся к анализу терминологии, которой его описывают практикующие трейдеры.

Таблица 3. Анализ применимости инструментария (составлено автором).

Инструмент	Подходит ли для свинга Level-2	Причины	Условия для Level-2	Обычному игроку (Level-0)
Золото, мажорные валютные пары	да	самые чистые и долгие тренды: их неделями создают центробанки и крупные фонды	только 4H и дневки: внутри дня хозяйничают банковские роботы	внутрь дня не заходить; дневки без плеча либо индексное ядро
Акции крупных компаний	да	устойчивые тренды на байбэках и дивидендах; глубокая ликвидность	входить лимитными заявками; отчетности и гэпы открытия обходить	покупать и держать; дни отчетностей пропускать
Биткоин и крупные криптоактивы	с оговорками	выраженные тренды и много таких же частников по ту сторону	все барьеры сразу: окно, спот или плечо до 2–3x, выходные вне рынка, контроль ставки финансирования	только спот, малая доля капитала, без плеча
Низколиквидные альткоины	нет	хозяин монеты знает больше вас, а постоянные разлоки давят на цену; рынок «лимонов» [3]	не спасает никакой режим	не покупать вообще
Индексные инструменты, длинный горизонт	это ядро капитала	здесь платят за терпение, торговый навык не нужен	минимум решений; фундамент, поверх которого строится активная часть	главный инструмент: покупать регулярно, момент не выбирать

Источник: составлено автором.

Важно обратить внимание на последнюю колонку таблицы 3 с информацией для обычного игрока. Анализ демонстрирует отсутствие активных торговых стратегий. Уровень Level-0 определяется не категорией людей, а моделью поведения. Он характеризуется внутридневной торговлей с плечом, рыночными ордерами и эмоциональным принятием решений. Такой режим убыточен на любом инструменте, инструмент лишь определяет, кто заберет деньги с потерь. На рынке золота капитал распределяется в пользу банковских алгоритмов, в сегменте криптоактивов потери формируются за счет ставки финансирования и круглосуточного истощения, на альткоинах доход получают организаторы разгонов. Поэтому анализ рекомендаций для обычного игрока в таблице 3 сводится к пассивным формам контроля, не требующим специфического набора навыков: удержанию, регулярному инвестированию, осторожности. Главная

задача начинающего трейдера — перейти в режим Level-2. Пока торговый навык не подтвержден статистикой журнала, единственная рациональная тактика начинающего инвестора находится вне активной игры. Она предполагает использование спотового рынка без кредитного плеча, формирование базового индексного портфеля, выделение малых сумм в качестве оплаты за обучение и ведение журнала каждой сделки. Безопасных инструментов для трейдинга на уровне Level-0 не существует; снижение риска происходит только при переходе в режим Level-2.

Опишем этот вывод более доступно, поскольку за уровнем Level-0 стоят реальные люди со стремлением активно торговать. Рациональный подход представляет собой трехступенчатую лестницу. Первая ступень: установить индексное ядро капитала. Это единственный режим, при котором начинающий инвестор имеет положительное математическое ожидание с первого дня. В данном случае рыночная премия выплачивается за терпение, а не навык. Вторая ступень: выделение ограниченного капитала для торговли. Здесь важно использовать спотовый рынок без плеча, оперирование суммой, потеря которой заранее принята как плата за обучение, и обязательное ведение журнала каждой сделки. Третья — переход в режим Level-2 в тот момент, когда журнал (не самоощущение) покажет устойчивое рыночное преимущество. Эта лестница не исключает участия в торгах: она лишь устроена так, чтобы обучение игре не привело к потере всего капитала и личным последствиям. Рынок готов предоставить начинающему участнику право учиться по крайне дорогой цене, однако соглашаться на эти условия необязательно.

Показательно, что российский регулятор пришел к аналогичной структуре лестницы с другой стороны: с октября 2021 года доступ неквалифицированных инвесторов к сложным инструментам обусловлен обязательным тестированием. Одновременно маржинальные позиции клиентов с начальным уровнем риска ограничены нормативами ставок риска. О деталях реализации данных мер можно спорить, но направленность здесь совпадает: между непрофессиональным участником и полной ставкой ставится защитный барьер.

4.6. Терминология практиков и ее научные эквиваленты

Практический словарь трейдинга принято противопоставлять науке. В действительности большинство рабочих концепций имеет академические эквиваленты. Фазы накопления и распределения Вайкоффа [36] предвосхитили модель торгов Кайла, понятие «охоты за стопами» из рыночного фольклора стало задокументированным фактом в исследованиях валютной микроструктуры [29], а трейдерский термин «имбаланс» в научных статьях называется разрывом ликвидности и описывается моделями ценового воздействия [4]. Науке не хватает лишь готовых алгоритмов разметки: по состоянию на 2026 год в рецензируемых журналах не опубликовано эмпирических проверок прибыльности SMC-правил как торговых систем. Тем не менее лежащие в их основе механизмы надежно документированы, при этом теория рефлексивности объясняет, почему ценовой уровень, в который верит масса участников рынка, на короткое время способен формировать сам себя [32]. Феномен реален, однако алгоритм разметки поверх него остается гипотезой, которую каждому участнику приходится проверять с помощью собственного журнала. Единственное, что напрасно мистифицирует данный словарь, — это «алгоритм доставки цены» крупных игроков (Smart Money). Единого алгоритма, направляющего цену одного пула к пулу, не существует, и в таких концепциях работают лишь те элементы, которые обоснованы с точки зрения микроструктурного рынка. Использовать их как карту зон внимания экономически оправдано, однако искать по ним скрытые намерения «манипулятора» — бессмысленно.

Часто возникают возражения: если разметки работают неэффективно, то как объяснить публичные примеры стабильного заработка по ним? Ответ статистики тривиален. В выборке из сотни тысяч практикующих неизбежно найдется участник, который покажет длинную серию успехов в силу случайности — и именно он попадет

в ленту. Отличить случайную победу от результата навыка со стороны невозможно, изнутри это позволяет сделать проверка журнала сделок. Следует признать и ограничения академического знания. Экономическая литература не пришла к единому объяснению, почему эффект моментума как аномалия, опубликованный еще в 1993 году, не исчез за три десятилетия арбитража: поведенческие концепции и теории рисков конкурируют до сих пор. Практическая торговля здесь не страдает: для нее важна устойчивость самого эффекта. Тем не менее объективный анализ должен подсвечивать и теоретические неопределенности.

Отсюда возникает практическое правило для использования двух главных рыночных аномалий. Возврат к среднему нужно торговать только в направлении старшего долгосрочного тренда. Локальный резкий провал цены внутри дневного восходящего движения, сопровождающегося сносом розничных стопов под круглым уровнем — это точка, где краткосрочный разворот возвращает цену к среднесрочной траектории импульса. Возврат к среднему против дневного тренда сопряжен с критическими рисками: розничные трейдеры ошибочно принимают локальный откат за глобальную смену тенденции и усредняются вплоть до ликвидации. В данном случае алгоритм лаконичен: импульс определяет направление, а возврат к среднему — точку входа. Критерий эффективности для технических индикаторов также формулируется кратко. Ценность индикатора определяется тем, насколько информативно он отражает действия других участников (показатели объема, открытого интереса, ставки финансирования, глубины книги). Показатели волатильности полезны не для прогнозирования направления рынка, а для расчета стопа и размера позиции. Систематизация терминологии позволяет перейти к самой игре, то есть конструированию сделки.

4.7. Структура сделки: этапы реализации

Прежде чем конструировать сделку, необходимо выбрать направление, и рынок здесь асимметричен по построению, хотя природа асимметрии представлена глубже, чем принято считать. Хрестоматийный аргумент о том, что в длинной позиции (лонг) убыток ограничен размером ставки, а в короткой позиции (шорт) бесконечен, справедлив только для спотового рынка: в плечевой торговле риски в обоих направлениях отсекают один и тот же стоп. Соответственно, на уровне отдельной сделки условия для позиций почти симметричны. Настоящая асимметрия обусловлена временем и структурой контрагентов. Прежде всего влияет фактор времени: многолетний дрейф рынков вверх, программы обратного выкупа акций (байбэки) и инфляция создают преимущества для длинной позиции. Трейдер может удерживать ее максимально долго, и чем больше продолжительность, тем усиливается влияние дрейфа на игрока. Шорт же не предполагает длительного удержания: каждый лишний день статистически играет против позиции. Кроме того, за перенос начисляется плата за заем активов. Против короткой стороны работает и ее видимость: данные о шорт-интересе публикуются в открытом доступе. Скопление розничных шортов становится готовой мишенью для принудительного закрытия, что продемонстрировал прецедент акций GameStop. Примечательно, что «короткие продавцы» в среднем более информативны: их сделки предсказывают доходность точнее рынка [10]. Так, на короткой стороне концентрируются игроки с преимуществом. Дополнительным фактором становится динамика цен: падения происходят быстрее и резче подъемов [9]. Успешная короткая сделка требует точности тайминга, близкой к алгоритмической, и прощает меньше ошибок при входе. Вывод заключается не в запрете короткой стороны, а в признании неравенства сторон с точки зрения режимов. Длинная позиция допускает удержание, наращивание по тренду. Для короткой характерна четкость, движение по утвержденному режиму старшего таймфрейма, короткий горизонт удержания, заранее проверенная плата за перенос и отказ от попытки переждать.

Второй выбор касается режима рынка, и разные типы консолидации требуют разных подходов. Широкий диапазон старшего таймфрейма представляет собой легитимную модель для

торговли: вход лимитным ордером у границы со стоп-лоссом сразу за ее пределами опирается на аномалию краткосрочного разворота. При этом движение до противоположного края превышает размер стопа. Для реализации модели необходимы два условия. Согласно арифметике риска, ширина диапазона должна многократно превышать размер стопа и издержек. По этой причине узкий внутридневной флэт исключается: в нем основным фактором является скорость, что является преимуществом маркет-мейкера. Поведенческий аспект устроен коварнее: серия мелких выигрышей от границ создает иллюзию контроля перед импульсным пробоем, который ликвидирует накопленное. Поэтому торговля ведется на границах диапазона, а стоп за границей остается неприкосновенным. Количество точек входа здесь меньше, а психологическое удержание позиции — сложнее. Однако редкие долгосрочные движения несут основную часть ожидания, и только этот трендовый режим позволяет использовать метод сопровождения позиции. Пробой ценового уровня не торгуется отдельно: за уровнями концентрируются скопления стопов, и это создает ловушку при исполнении заявок. Правильным действием для режима Level-2 будет вход на откате после подтвержденного пробоя. В сухом остатке логика строится таким образом: тренд старшего таймфрейма — это главный источник ожидания, в широком диапазоне допустима торговля от границ. Узкий флэт — поле деятельности машин, поэтому грамотнее пропустить ход. Такой пропуск и есть исполнение опциона неучастия.

Каждое решение при конструировании сделки имеет двойную интерпретацию. Во-первых, арифметический смысл: решение определяет параметр математического ожидания. Во-вторых, поведенческий: решение выступает действием против конкретного контрагента из таблицы 1. Вход на откате в направлении тренда направлен против нетерпеливых участников. В момент отката слабые руки отдают позиции терпеливому капиталу, и такой вход опирается сразу на обе аномалии: возврат к среднему и импульс. Установка стоп-лосса за структурным экстремумом имеет свои правила. Он размещается на расстоянии, кратном среднему дневному размаху, и в стороне от круглого уровня. Это означает отказ вставать в очередь, которую формирует чужое исполнение. Удержание позиции по фиксированному правилу остается центральным элементом всей игры: стратегия существует лишь до тех пор, пока ее не пересматривают в процессе партии. Досрочный выход из прибыльной позиции лишь внешне выглядит предусмотрительностью. Фактически участник покидает игру ровно в тот момент, когда оплаченное преимущество начало реализовываться. В результате это приводит к асимметрии диспозиции. Полная конструкция представлена на рисунке 4.

Соотношение между уровнем ограничения убытков и целевой доходности связано с требуемой точностью системы: при отношении прибыли к убытку R (risk-reward) безубыточная доля успешных сделок рассчитывается как $1/(1+R)$. Таким образом, целевая прибыль в размере одного риска требует точности исполнения выше 50%, в размере двух рисков — выше 33%, в размере трех — выше 25%. Из этого вытекает последовательность конструирования торговой модели. Сначала фиксируется реальная точность системы по данным журнала, затем из этого показателя вычисляется минимально допустимый коэффициент R. На практике слишком близкий стоп делает фактическую точность ниже уровня безубыточности, поскольку ордер исполняется под влиянием рыночного шума. В связи с этим новостной календарь используется не для прогнозирования, а в качестве ограничителя. В периоды публикации макроэкономических анонсов волатильность рынка и спреды расширяются многократно. В такие моменты исполнение розницы систематически ухудшается, поэтому позиции с короткими защитными ордерами перед выходом важных новостей не открываются.

Отдельное внимание уделим фиксации прибыли, потому что именно этот этап подрывает большинство торговых стратегий. Существует два правила закрытия позиций, которые утверждаются строго до входа в рынок. Первый подход основан на фиксированной целевой доходности,

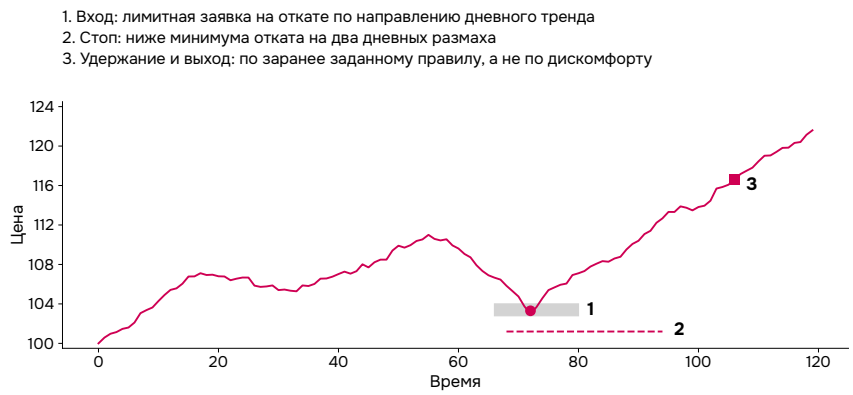


Рис. 4. Структурные элементы сделки: точка входа, ограничение убытков, удержание позиции (иллюстрация автора).

когда ордер ставится у ключевого структурного уровня, не доходя до очевидного скопления противоположных ордеров с их каскадными разворотами. Данное правило повышает долю успешных сделок, однако ограничивает прибыль. Второй подход предполагает сопровождение тренда: позиция удерживается, пока не рушится трендовая структура. Этот путь позволяет извлекать максимальную доходность из редких длительных движений, которые формируют основную часть ожидания импульсных стратегий. Платой за использование такого подхода будет снижение общей доли успешных сделок. Обе модели имеют рациональные обоснования, и выбор между ними определяется параметрами системы, а не настроением инвестора. Сопровождение позиции осуществляется единственным способом, не разрушающим систему: стоплосс переносится за новый экстремум строго после закрытия свечи старшего таймфрейма, а частичная фиксация прибыли допустима как плата за исполнение.

Нерациональным является только один сценарий — принятие решения о фиксации внутри позиции на основе колебаний прибыли. Такое поведение является классическим проявлением эффекта диспозиции. В отношении убытков можно столкнуться с родственной когнитивной ловушкой — ошибкой невозвратных издержек (sunk cost fallacy): уже вложенные в сделку деньги, время и ожидания заставляют отодвигать стоплосс и доказывать рынку правоту. В результате свинг-сделка превращается в вынужденное долгосрочное инвестирование. В режиме Level-2 срабатывание защитного ордера рассматривается как уплата страховой премии. Издержки списаны, событие не наступило, после чего следует переход к следующей партии — новой рыночной ситуации.

Конструкцию сделки завершают два временных запрета. Так, речь идет о первых 30 минутах после открытия крупных сессий, когда происходит массовое исполнение институциональных корзин заявок, и о выходных на круглосуточных рынках: в это время легко продавить тонкую ликвидность до уровней скопления чужих ордеров. Новые позиции в эти интервалы не открываются.

Круглосуточные криптовалютные рынки создают собственных хищников. Ставка финансирования на бессрочных фьючерсах работает как скрытая стоимость аренды позиции. Значение ставки в 0,1% за восемь часов — обычное явление в фазе рыночной эйфории. В годовом выражении это составляет около 110% за само право удерживать позицию, поэтому в режиме Level-2 значение ставки проверяется до входа. При аномальных значениях капитал уходит на спотовый рынок. На низколиквидных (тонких) активах вход крупным ордером сдвигает цену против инвестора еще до начала торгов и первой свечи. На децентрализованных площадках заявки до исполнения фиксируют сэндвич-боты. Огромные же «плотности» в биржевом стакане чаще являются фиктивной ликвидностью, а не спросом: отличить их позволяет только

анализ фактических исполнений, кумулятивная дельта и следы объема. Все этапы реализации стратегии проанализированы. Заключительный шаг предполагает анализ обеспечения трейдера капиталом и рыночными данными.

4.8. Ресурсное обеспечение и управление капиталом

Уровень Level-2 требует соответствующего технического и финансового оснащения. Здесь будет уместно скорректировать еще одно заблуждение о том, что любое плечо является критическим фактором риска для розничного инвестора. Использование кредитного плеча со значением 10x и выше действительно вредоносно. Это характерный признак режима Level-0, при котором минимальные колебания приводят к закрытию счета. Но умеренное плечо в диапазоне 2–3x на фьючерсном рынке выполняет противоположную защитную функцию — обеспечивает эффективность использования капитала. Фьючерсные рынки крупных активов зачастую обладают более высокой ликвидностью и более низкими комиссиями, чем спотовые. Плечо позволяет трейдеру держать на биржевой площадке лишь 20–30% от объема реального капитала. Остальные 70–80% средств хранятся вне биржи: в холодном хранении или безрисковых инструментах. Это полностью защищает их от взлома, блокировок и краха площадки. Существенно, что правило риск-менеджмента при этом не меняется: допустимый риск в размере 1% на сделку рассчитывается от совокупного капитала, а не биржевого остатка. Плечо в этой конструкции при сохранении размера ставки уменьшает сумму капитала, находящуюся под воздействием инфраструктурных рисков биржи.

Отдельно рассмотрим счета малого объема, где фактор маржинального кредитования часто интерпретируют неверно. Величина риска определяется не числом в графе «плечо», а произведением объема открытой позиции на расстояние до уровня стоп-лосса. При депозите в 100 долларов США и риске 1% объем позиции задается расстоянием до стопа: при стопе в 5% это 20 долларов, и плечо не требуется. Плечо необходимо, только когда стоп короче 1% от цены входа: тогда объем позиции превышает сам депозит. Профессиональные внутридневные команды используют и более высокие коэффициенты маржинального кредитования, поскольку удерживают минимальный уровень риска на сделку. Проблема модели Level-0 заключается не в кредитном плече, а в использовании его для увеличения ставки. Реальную опасность представляет превышение риска на сделку сверх уровня 1–2% и размещение стоп-лосса в зоне случайного шума.

Величина риска в 1% на сделку имеет строгое обоснование в математике выживания. Капитал розничного инвестора конечен, тогда как ресурсы его институциональных контрагентов практически безграничны. Классическая теория разорения игрока безжалостна к этой асимметрии: даже система с положительным ожиданием обязана пережить неизбежную серию из 10–12 убытков подряд. Рыночные распределения с «тяжелыми хвостами» [26] делают такие серии более частыми, чем предсказывает гауссово распределение. Формальный ориентир для расчета размера позиции дает критерий Келли [22]: он вычисляет ставку, максимизирующую рост капитала. Практики, однако, используют лишь дробную часть коэффициента — четверть-Келли и менее. Это объясняется тем, что полный критерий Келли предполагает точное знание собственной вероятности успеха, которым никто не обладает. Один процент от общего капитала представляет собой дробный критерий Келли осторожного игрока. Такая ставка гарантирует, что даже при реализации худшей серии неудач торговый счет останется жизнеспособным, а инвестор сохранит психологическое спокойствие для исполнения правил. Поведение капитала при разных уровнях риска подтверждается расчетами. Оптимальная доля капитала на сделку по критерию Келли вычисляется по следующей формуле:

$$f^* = \frac{p \times R - (1 - p)}{R},$$

где

p — доля успешных сделок системы по журналу;

R — отношение средней прибыли к среднему убытку.

Для реалистичной среднесрочной стратегии при $p = 0{,}4$ и $R = 3$ формула дает значение $f^* = (1{,}2 - 0{,}6)/3 = 0{,}2$, то есть «оптимальные» 20% капитала на сделку. Но полный критерий Келли предполагает, что вероятность p неизменна, и распределение стабильно. Оба допущения в реальных рыночных условиях ложны, и серия из десяти убытков подряд при ставке 20% уничтожает почти 90% счета. Дробление полученного f^* в двадцать раз — до уровня 1% — выступает платой за наличие «толстых хвостов» и неточность статистики. Имитационное моделирование наглядно подтверждает (рис. 5): при использовании ставки полного критерия Келли через просадку глубиной более 50% капитала проходит каждая траектория без исключения. При риске же в 1% просадок не фиксируется. Анализ промежуточных значений показателен: при риске 3% на сделку такую просадку фиксирует менее 1% траекторий, при 5% их доля возрастает до 18%, при 7% — до 61%, при 10% — до 96%. Начиная со значения риска примерно в 13% просадку фиксирует 100% траекторий. Таким образом, между дисциплиной и катастрофой находится не плавный склон, а резкий обрыв. Более того, он расположен ближе, чем может показаться. Высокий медианный итог полного критерия Келли существует только в теории: на практике просадку в размере 50–90% не способны выдержать ни капитал, ни сам трейдер.

Вторым элементом финансового обеспечения выступает поддержание соотношения прибыли к риску на уровне не менее 3:1. При таких параметрах безубыточная точность составляет 25%. Это означает, что даже серия из семи ошибок из десяти сохраняет торговую модель прибыльной. Третьим ключевым элементом выступает информационное оснащение. Инвестору целесообразно платить за сырые факты, то есть необработанные данные, экономящие сотни часов собственного анализа. При этом никогда не стоит вкладываться в готовые инвестиционные решения, продавцы которых не несут финансовой ответственности за результат (п. 4.12). Финансовое и техническое оснащение приобретается на рынке, однако рыночное преимущество трейдеру приходится формировать самостоятельно. Этому процессу посвящен следующий раздел статьи.

4.9. Формирование индивидуального преимущества: стратегия монополизации узких сегментов

Финальный вопрос исследования заключается в том, в каком именно сегменте частный инвестор способен построить устойчивое преимущество. Литература по стратегическому менеджменту давно дает ответ на данный вопрос: прибыль формируется не в результате конкуренции на общем поле, а за счет доминирования на узком участке, который неинтересен или недоступен конкурентам [24; 34]. В практическом трейдинге эта концепция реализуется через пересечение трех фильтров. В первую очередь это поле с менее сильными игроками и низкими издержками. Затем важно, чтобы торговля ограничивалась одним-двумя паттернами (сетапами), по которым накоплена собственная журнальная статистика с положительным ожиданием. Необходимо также установить временное окно, вне которого торговля запрещена. Использование десяти моделей одновременно усредняет результат трейдера и превращает его в типичного розничного участника рынка. Исполнение одного алгоритма, напротив, формирует преимущество на уровне индивидуального исполнения. Такое преимущество невозможно скопировать, потому что оно основано не на теории, а на личной статистике исполнения. Тем не менее на этом узком поле трейдера ожидает скрытый контрагент, роль которого принято недооценивать.

4.10. Специфика конкуренции внутри розничного рынка

До сих пор в работе рассматривались модели взаимодействия между частным трейдером и институциональными участниками рынка.

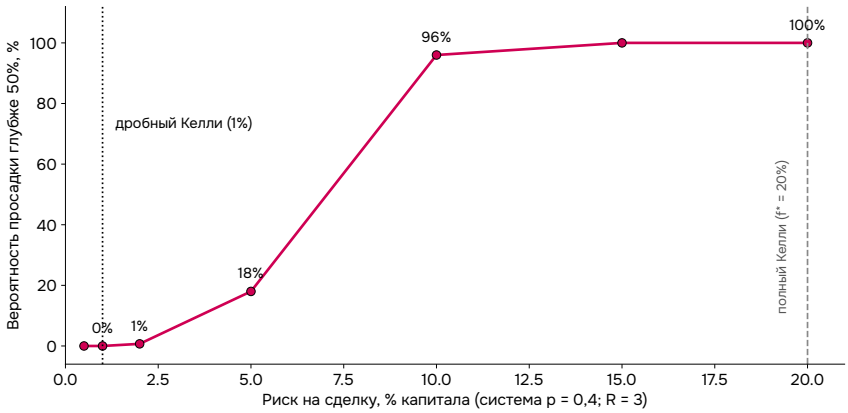


Рис. 5. Крупная ставка гарантированно проходит через разорение, малая нет (расчет автора).

Но выбранный объект исследования влечет за собой следствие, которое меняет характер игры в целом. На свинговых и позиционных интервалах, особенно в сегменте криптоактивов с высокой долей розничного потока, контрагентом частного трейдера все чаще оказывается такой же частный розничный участник. В итоге модель превращается из асимметричной в симметричную: на этом уровне ресурсы сторон, доступ к информации и трансакционные издержки равны. Результат определяет единственный дифференцирующий фактор — качество исполнения собственной стратегии. Для российского рынка данная модель является уже не тенденцией, а зафиксированным фактом. Согласно статистическим данным, 63% оборота акций и половина срочного рынка приходятся на физических лиц [2], поэтому симметричная игра здесь оказывается основным режимом, а не частным случаем.

Этот фактор меняет представление о рыночной конкуренции. Конкурировать с фондами в скорости проведения операций невозможно, однако превзойти другого частного трейдера в дисциплине — реально, и именно это на выбранном поле формирует положительный результат. Конкурентным преимуществом становится то, что в трейдерской литературе считается бытовой рутиной. Депривация сна негативно влияет на префронтальную кору. Данный отдел отвечает за когнитивный контроль, и невыспавшийся трейдер выходит на рынок с частично отключенным риск-менеджментом. Ограничение активной торговли одним-двумя часами позволяет работать в кластерах волатильности и минимизирует риск срывов («тильта»). Использование протокола самокоучинга Стинбарджера [33] и ведение журнала сделок помогают удерживать математическое ожидание, пока другие частные инвесторы разрушают свой капитал эмоциональным выгоранием. В условиях симметричного распределения информации знание перестает быть основополагающим фактором: стороны используют одинаковые источники данных. Здесь выигрывает тот, кто регулярнее исполняет алгоритм.

Отдельное направление конкурентной борьбы связано с интерфейсом терминалов. Брокер зарабатывает на извлечении комиссионного дохода от торгового оборота, поэтому программное обеспечение спроектировано с привлечением геймификации. Пульсирующие зелено-красные суммы незафиксированной прибыли, пуш-уведомления о резких ценовых импульсах («ракетах»), торговые турниры и рейтинги воспроизводят механики переменного подкрепления [15], воздействующие на дофаминовую петлю и обостряющие уязвимость инвесторов с синдромом дефицита внимания (СДВГ). В терминах поведенческих финансов такой интерфейс эксплуатирует сразу три задокументированных искажения. Частые сделки подпитывают иллюзию контроля, создают ложное ощущение управляемости случайным рыночным процессом. Кроме

того, феномен неприятия потерь [21] заставляет инвестора пересиживать убыток и преждевременно закрывать прибыльные позиции, что является прямым двигателем эффекта диспозиции [31]. Вдобавок визуализация мигающей незафиксированной прибыли стимулирует гиперболическое дисконтирование: выбор в пользу малого немедленного вознаграждения в ущерб результату на длинной дистанции. Таким образом, инвестор самостоятельно разрушает математическое ожидание собственной торговой системы. Поэтому обязательный протокол Level-2 требует убрать из рабочей среды все игровые элементы: отключить отображение текущего результата в денежном эквиваленте, оставив пункты или доли среднего истинного диапазона (ATR), убрать пуш-уведомления, удалить торговые приложения со смартфона, работать с минималистичным интерфейсом. Такой терминал возвращает префронтальной коре контроль над принятием торговых решений.

Отсюда вытекает следствие для участников с выраженными особенностями психики, к которым относятся лица с СДВГ, аффективными расстройствами или склонностью к зависимому поведению. В симметричной игре нестабильная регуляция превращается в конкурентную уязвимость, которую контрагент стремится монетизировать, даже не зная о ее существовании. Рациональная последовательность действий в этом контексте однозначна: сначала необходима стабилизация состояния, прохождение терапии и внедрение внешних барьеров. В периоды обострения важно полностью прекратить торговлю. Только после выполнения всех условий можно возвращаться на рынок. Долго соблюдать указанные правила за счет волевого усилия при СДВГ или аффективной нестабильности на круглосуточном рынке невозможно — это является не субъективной оценкой, а биологическим свойством работы мозга. При наступлении фазы стресса или личного кризиса активируется абсолютный протокол: ручная торговля запрещена, доступ к управлению счетами передается доверенному лицу до стабилизации состояния. Торговать в состоянии «тильта», то есть психоэмоционального расстройства, полагаясь на силу воли, значит войти в симметричную игру с заведомо невыгодной позицией и расплачиваться потерей капитала каждый день.

4.11. Мышление инвестора: психологические аспекты с точки зрения теории игр

Теория игр требует от игрока проведения четырех когнитивных операций, и каждая из них противоположна интуитивному поведению инвестора. Открывает этот перечень умение оценивать качество принятого решения, а не его исход. Качество выбора определяется объемом информации, который был доступен в момент совершения поступка, а не результатом сыгранной партии. Кажущийся правильным ход может приводить к убыткам, а математически неправильное решение может генерировать прибыль. На короткой серии исходы операций нерепрезентативны (рис. 1). Это строгая формулировка «качественной парадигмы» В. А. Могилата, согласно которой сделка оценивается по соответствию правилам системы, а не по знаку денежного результата. Трейдер, одобряющий свое нарушение правил из-за случайной прибыльности, обучает себя проигрышной стратегии с положительным подкреплением.

В. А. Могилат доводит эту логику до самого неудобного для инвестора вывода. На исторических данных, на «левой» стороне графика, причины всегда кажутся очевидными, и потому ни один конкретный убыток не воспринимается как неизбежный. Отсюда можно сформулировать следующий тезис: классическая работа над ошибками в трейдинге является ловушкой. Верифицировать в журнале нужно исключительно исполнение, а именно: соблюдены ли правила, а не рыночные исходы. Убыток при соблюдении правил является не ошибкой, а штатным исходом случайной среды. Поиск причины каждого убытка лишь подпитывает иллюзию предсказуемости. Различие подходов бесспорно: в детерминированных сферах навык гарантирует стабильный результат. Например, в транспортной логистике профессиональный водитель не совершает постоянных аварийных ошибок. Опытный трейдер

может то провести безупречную сделку, то получить убыток на уровне начинающего — и это не дефект профессиональных качеств, а свойство вероятностной среды, где навык определяет математическое ожидание серии сделок, но не результат одной партии.

Вторая операция формулируется так: «смотри вперед, рассуждай назад» [13]. Партия анализируется от конечного исхода к начальной точке, и решение о выходе принимается до входа на рынок, а не в процессе торгов. Все ранее описанные элементы конструирования сделок — частный случай этого принципа. Игрок, принимающий решения по ходу партии, уже не реализует стратегию, а переходит к импровизации против более подготовленных контрагентов.

Третья операция опирается на концепцию стратегического обязательства Т. Шеллинга, отмеченную Нобелевской премией 2005 года. Он доказал парадокс: в стратегическом взаимодействии способность «связать себе руки», ограничить свой выбор и лишиться альтернатив усиливает позицию игрока [30]. На практике данная концепция находит прямое отражение. Примерами стратегических обязательств по Т. Шеллингу выступают стоп-заявка, которую нельзя отменить в момент эмоционального давления, дневной лимит потерь и технический запрет на совершение операций. Сила этих инструментов заключается в их необратимости. Барьерная архитектура рисков из предшествующих работ получает здесь теоретико-игровое обоснование: слабый игрок укрепляет свою позицию, отнимая у себя свободу завершить заведомо неэффективный ход в будущем. Защитный барьер принудительно исполняет опцион неучастия за то будущее состояние трейдера, когнитивный ресурс которого в момент стресса будет исчерпан.

Четвертая когнитивная операция заключается в правильной идентификации изменений в эмоциональном состоянии. Показательно, что само слово «тильт» пришло в трейдинг из покера: так называют состояние игрока, который после сильных эмоций играет в несвойственной манере и множит ошибки. Могилат уточняет это определение: тильт становится драйвером катастрофических потерь, и его главным механизмом служит попытка отыграться. Чем активнее трейдер сопротивляется убыткам, тем глубже он увязает в «паутине тильта» (рис. 6). При риске 1% на сделку верифицированная система вне форс-мажора лишь в редких случаях доводит счет до просадки в 15–20%, тогда как тильт реализует этот сценарий очень быстро. В терминах теории игр тильт представляет собой подмену природы игры. После серии потерь трейдер перестает действовать рационально в рамках рынка и начинает бессознательную игру против воображаемого противника, который обязан вернуть проигранные деньги. Но среда не имеет долговых обязательств: противостояние существует только в голове, однако финансовые риски остаются реальными, а достижение выигрыша практически невозможно. Стандартные рекомендации прекратить торги здесь бесполезны: состояние тильта в первую очередь блокирует функцию самоконтроля. Из этого следует инженерное требование к системе риск-менеджмента. Защита не может опираться на волевые качества игрока, ресурс которого уже исчерпан. Ограничения устанавливаются заранее в состоянии полной осознанности. Например, дневной лимит потерь, зашитый в торговый терминал, закрывает доступ к операциям. Так реализуется обязательство по Т. Шеллингу в чистом виде: преимущество получает не тот, кто рассчитывает на силу воли в момент кризиса, а тот, кто заранее отнял у себя возможность продолжить торги. Эмоциональная реакция на убыток сообщает о внутреннем состоянии трейдера, а не о рынке. Использование этих ощущений как торгового сигнала является ошибкой смешения источников данных.

У теоретико-игровой покерной аналогии, используемой в данной статье, есть ограничения, при которых сопоставление теряет свою силу. Во-первых, покерная партия конечна: в финале участники вскрывают карты, и результат фиксируется. У рынка же нет финала: позиция может удерживаться на протяжении нескольких лет

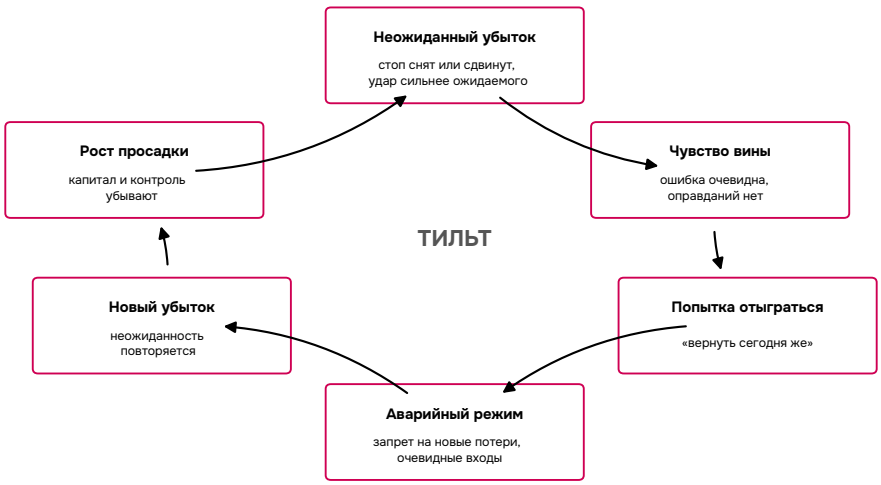


Рис. 6. Паутина тильта: модель формирования состояния эмоционального выгорания (составлено автором по [1]).

в попытках обосновать ложные ожидания, и так иллюзия укрепляется сильнее, чем в условиях карточного стола. Во-вторых, в покере участник обязан делать ставки за столом регулярно. На рынке же право не играть абсолютно, и, возможно, потому недооценено. Примечательно, что обе ремарки не опровергают, а усиливают ключевые выводы исследования.

В заключение необходимо выяснить, каким игроком лучше быть. Мотивационная типология розничных трейдеров предлагает неожиданный ответ. Доминирующая стратегия, описанная в этой статье (редкие решения, долгосрочный временной горизонт и реализация опциона неучастия), с точки зрения темперамента легче всего реализуется типом «исследователь». Труднее всего она дается типам с высокой мотивацией достижения («достиженец») и соперничества («конкурентный участник»). Для них редкая реализация торговых операций оказывается тягостной. Лучшего игрока определяет не тип личности, а соответствие жесткости принятых обязательств собственным психологическим особенностям. Для типа «исследователь» достаточно соблюдения протокола, типу «достиженец» требуется внешний лимит, а конкурентному типу потребуется еще и полное техническое отключение всех рычагов, превращающих торговлю в соревнование.

Сведем модель мышления игрока в одну формулу:

- Оценивать происходящее категориями вероятностных распределений, а не единичных исходов.
- Принимать стратегические решения до начала партии, а не в процессе.
- Использовать самоограничения там, где поведенческие реакции в будущем ненадежны.
- Отличать сигналы собственного состояния от сигналов рынка: эмоция после убытка – повод остановиться, а не торговый сигнал.

Психологическая устойчивость трейдера в рамках этой концепции выступает следствием правильно выстроенной модели игры. Заключительным этапом анализа является объединение выводов в матрицу решений.

4.12. Матрица стратегических решений: фильтрация информации и поведенческие алгоритмы

Критерий фильтрации всей околорыночной информации (выбор источников данных, аналитики и объектов инвестирования) с позиции теории игр один: информативную ценность имеют ходы, а не слова [14], и опасен тот агент, который не разделяет с инвестором его финансового риска.

Прежде всего необходимо сконцентрироваться на институциональной среде, потому что окружающий трейдера шум — это не случайный фактор, а основа бизнеса. Вокруг розницы выстроена целая индустрия, и у каждого ее участника целевая функция привязана к обороту розничного игрока, а не к его финансовому результату. Брокер зарабатывает на комиссии с каждой сделки, поэтому его приложение содержит элементы геймификации, а маржинальное кредитование со значением 100х позиционируется как услуга. Биржевая площадка зарабатывает на общем обороте и процедурах ликвидации. Блогеры монетизируют реферальные программы, то есть получают процент с комиссий приведенных клиентов: им платят не за то, чтобы участник вышел в плюс, а за то, чтобы росли частота и объем торгов. Причем мошеннические площадки предлагают за приведенного клиента более высокие агентские вознаграждения, и рекламный отбор через механизм рынка «лимонов» продвигает наименее качественные биржи. Сигнальный канал функционирует по модели подписки, а новостные ресурсы зарабатывают на внимании. Круглосуточный поток заголовков в информационных сервисах создает ощущение, что действовать нужно немедленно. В сочетании с невысокой финансовой грамотностью начинающих инвесторов это замыкает контур неэффективной системы, характеризующейся избыточным шумом, недостатком подтвержденных данных и отсутствием контрагентов в экосистеме, чей доход коррелировал бы с прибылью розничных инвесторов. Могилат добавляет к той же картине психологическую плоскость: индустрия эксплуатирует не ошибки розницы, а ее завышенные ожидания. Обслуживать убыточных клиентов выгоднее, чем торговать самому, потому что ресурс надежды зачастую оказывается возобновляемым, а реальное торговое преимущество — нет. В такой среде фильтрация информации перестает быть элементом операционной гигиены и становится частью стратегии. Возвращаясь к аналогии с покером: розница проигрывает не только за столом, но и в лобби казино, поскольку само лобби спроектировано для извлечения максимального дохода.

Эффективность функционирования околорыночной индустрии вопреки негативной статистике объясняется искажением ошибки выжившего (survivor bias). Индустрия транслирует результаты малой доли успешных участников и скрывает отрицательную статистику остальных: в большой выборке некий процент участников обязательно продемонстрирует серию положительных исходов в силу чистой случайности. Из этого вытекает правило Level-2: любые публичные данные о доходности без независимо верифицируемой истории счета за период от одного года по умолчанию трактуются как статистическая девиация. В терминах теории игр это определяется как направленная манипуляция информационным полем. Могилат вскрывает и механику «граалей»: на исторических данных любые результаты поддаются объяснению, поэтому теория всегда демонстрирует эффективность, однако ответственность за убыток перекладывается на исполнителя. Если бы предлагаемый алгоритм был успешен, у автора отсутствовали бы экономические стимулы продавать обучение вместо наращивания собственного торгового капитала.

Итоговая матрица торгового поведения (табл. 4) сводит ключевые выводы исследования к единой структурированной форме.

Третьим практическим инструментом выступает рабочий чек-лист сделки, структурированный в таблице 5. Алгоритм включает в себя семь последовательных этапов от фильтрации тренда до запрета на пересмотр параметров ордера в процессе торгов. Эта структура — агрегирование материалов подраздела 4.7 в лаконичный прикладной формат.

Таблица 4. Сравнительный анализ деструктивных и рациональных моделей поведения инвестора.

Как торговать нельзя	Как торговать необходимо
внутри дня, наперегонки с роботами	свинг и позиционно, от 4-часового и дневного графиков
риск 5–10% на сделку ради разгона счета	риск 1% на сделку; размер позиции задает риск, плечо лишь сокращает залог на бирже
весь капитал на бирже	на бирже 20–30%; остальное в холодном хранении и надежных инструментах
стоп за круглым числом, тейк по ощущению	стоп за структурой и подальше от круглых чисел; выход решен до входа; прибыль к риску от 3 к 1
входы по новостям, сигналам и чужим мнениям	входы по своей системе; чужие ходы читаем по объему, интересу и дельте
торговля ночью, в любом состоянии, без записей	окно 1–2 часа в день; журнал каждой сделки; стоп-день после двух убытков
в плохие периоды держаться на силе воли	барьеры в софте: неотменяемый стоп, автоблокировка после серии потерь; в острые периоды не торговать

Источник: составлено автором.

Таблица 5. Рабочий чек-лист сделки Level-2 (составлено автором).

Шаг	Что делаем	Зачем
1. Тренд	найти актив, уверенно идущий в одну сторону на дневном графике	едем на склонности тренда продолжаться [19]
2. Ликвидность	отметить уровень и круглое число под ним	там толпа прячет свои стопы [29]
3. Вход	лимитная заявка в зоне ложного пробоя; рыночных ордеров нет	входим вместе с Level-1, когда толпа сдается [16]
4. Стоп	автоматический, ниже точки пробоя на два дневных размаха, в стороне от круглого числа	шум не должен доставать до стопа
5. Размер	лот такой, чтобы сработавший стоп стоил ровно 1% капитала	выживание при худшей серии [22; 26]
6. Цель	выставлена до входа: от 3 к 1 либо ведение по тренду	плюс уже при точности 25%
7. Руки	терминал закрыт; трогать ордера внутри сделки запрещено	отрезаем желание пересидеть и отыграться [5; 31]

Источник: составлено автором.

Сводная карта всей игры показана на рисунке 7. Четыре ветви решений, стол, поле, ходы и психика, сходятся к единственной цели розничного профессионала: личной монополии узкого сетапа.

5. Заключение

Биржевой рынок представляет собой совокупность нескольких игровых моделей, действующих на общем поле. Розничные инвесторы несут убытки не из-за недостатка разумных суждений, а вследствие неправильного выбора игры, в которой проигрыш предопределен структурой рынка, скоростью проведения операций и асимметрией информации. На основе теоретико-игрового анализа в работе сформулирована последовательность стратегических решений,

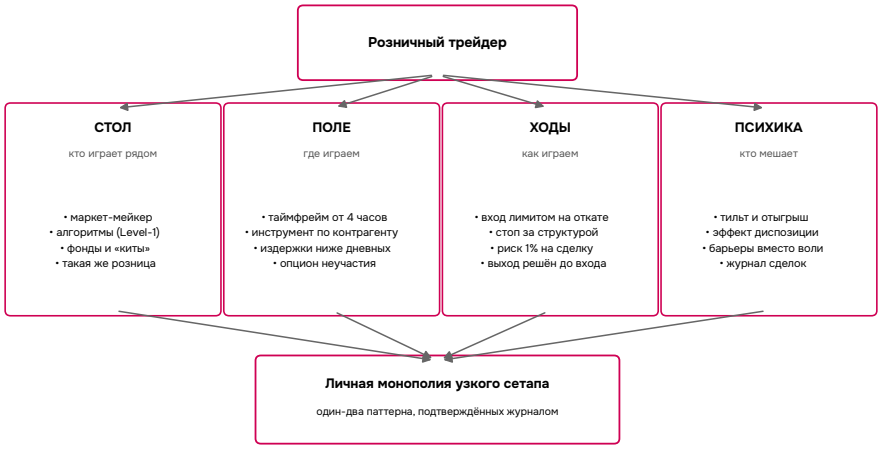


Рис. 7. Вся игра на одной карте: стол, поле, ходы, психика (составлено автором).

каждое из которых доступно частному участнику рынка. Прежде всего следует выбрать временной горизонт: долгосрочный интервал, где рыночный дрейф обеспечивает преимущество. Кроме того, установить рыночное поле: таймфреймы от 4-часового и выше, а также выбор активов с высокой долей розничного капитала. Помимо этого, необходимо конструировать свои ходы: определять точки входа, уровни стоплосса, размер и правило удержания до открытия сделки без возможности пересмотра в дальнейшем, а также создавать личную монополию, то есть сфокусироваться на узком сетапе с подтвержденной собственной статистикой в журнале сделок.

Научная новизна работы состоит во введении понятия опциона неучастия как единственного структурного преимущества розничного инвестора. В статье представлен сквозной вывод торговой стратегии — от выбора таймфрейма до барьерной архитектуры рисков — как процесса последовательной монетизации этого опциона. Практическая значимость работы заключается в применимой на практике стратегической карте, каждый элемент которой верифицируется журналом сделок.

Индексное ядро капитала в этой конструкции выступает фундаментом, а не ограничителем. Поверх него квалифицированный частный трейдер выстраивает активную часть портфеля, а малая доля стабильно прибыльных розничных участников представляет собой не статистическую погрешность, а закономерный результат сочетания сегментированного поля, сетапа и дисциплины исполнения. Этот путь доступен инвестору, готовому оплачивать обучение ведением журнала и системными барьерами, а не потерей депозита. При этом важно подчеркнуть теоретические границы исследования: в рамках статьи не предлагается готовая прибыльная стратегия. Устойчивое преимущество невозможно передать посредством текста. В противном случае оно бы нивелировалось в момент публикации, что является прямым следствием парадокса Гроссмана и Стиглица. Экономическая наука объясняет условия возникновения рыночного преимущества, однако его удержание остается задачей дисциплины и архитектуры рисков. В заключение целесообразно вернуться к классическому правилу Уоррена Баффета о поиске непрофессионального участника за игровым столом. Эту формулу обычно читают как насмешку, однако она представляет собой методологическую инструкцию: неэффективный инвестор — это не тот, кто мало знает, а тот, кто не идентифицировал своих оппонентов. Читатель, прошедший всю партию — от изучения состава стола до устройства собственной головы, — на этот вопрос уже ответил. Его главная задача теперь — строго соблюдать границы собственного преимущества.

Дикслеймер

Материалы статьи носят научно-исследовательский и образовательный характер

и не являются индивидуальной инвестиционной рекомендацией. При наличии признаков психических расстройств активная торговля на финансовых рынках в острые периоды противопоказана; необходима помощь квалифицированного специалиста.

Библиографический список

1. *Могилат В. А.* Добро пожаловать в тильт. Психология ручного трейдинга. — М. : Издательские решения, 2022. — 98 с.
2. Частные инвесторы в 1,9 раза увеличили вложения в акции на Московской бирже в июле: пресс-релиз Московской биржи от 10.08.2026. — URL: https://www.moex.com/n103240 (дата обр. 30.08.2026).
3. *Akerlof G. A.* The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism // The Quarterly Journal of Economics. — 1970. — Vol. 84, no. 3. — P. 488–500.
4. *Almgren R., Chriss N.* Optimal Execution of Portfolio Transactions // Journal of Risk. — 2001. — Vol. 3, no. 2. — P. 5–39.
5. *Arkes H. R., Blumer C.* The Psychology of Sunk Cost // Organizational Behavior and Human Decision Processes. — 1985. — Vol. 35, no. 1. — P. 124–140.
6. *Barber B. M., Odean T.* Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment // The Quarterly Journal of Economics. — 2001. — Vol. 116, no. 1. — P. 261–292.
7. *Barber B. M.and Odean T.* Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors // The Journal of Finance. — 2000. — Vol. 55, no. 2. — P. 773–806.
8. *Black F.* Noise // The Journal of Finance. — 1986. — Vol. 41, no. 3. — P. 529–543.
9. *Black F.* Studies of stock price volatility changes. — 1976.
10. *Boehmer E., Jones C. M., Zhang X.* Which shorts are informed? // Journal of Finance. — 2008. — Vol. 63, no. 2. — P. 491–527.
11. *Buffett W. E.* Chairman's Letter to the Shareholders of Berkshire Hathaway Inc. — 1987. — URL: https://www.berkshirehathaway.com/letters/1987.html (visited on 08/29/2026).
12. *Chague F., De-Losso R., Giovannetti B.* Day Trading for a Living? — SSRN Working Paper No. 3423101. — 2020. — URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3423101 (visited on 08/29/2026).
13. *Dixit A., Skeath S., Reiley D. H.* Games of Strategy. — 4th ed. — New York : W. W. Norton, 2015. — 880 p.
14. *Dixit A. K., Nalebuff B. J.* The Art of Strategy: A Game Theorist's Guide to Success in Business and Life. — New York : W. W. Norton, 2008. — 512 p.
15. *Ferster C. B., Skinner B. F.* Schedules of Reinforcement. — New York : Appleton-Century-Crofts, 1957. — 741 p.
16. *Glosten L. R., Milgrom P. R.* Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders // Journal of Financial Economics. — 1985. — Vol. 14, no. 1. — P. 71–100.
17. *Grossman S. J., Stiglitz J. E.* On the Impossibility of Informationally Efficient Markets // The American Economic Review. — 1980. — Vol. 70, no. 3. — P. 393–408.
18. *Jegadeesh N.* Evidence of Predictable Behavior of Security Returns // The Journal of Finance. — 1990. — Vol. 45, no. 3. — P. 881–898.
19. *Jegadeesh N., Titman S.* Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency // The Journal of Finance. — 1993. — Vol. 48, no. 1. — P. 65–91.
20. Just How Much Do Individual Investors Lose by Trading? / B. M. Barber [et al.] // The Review of Financial Studies. — 2009. — Vol. 22, no. 2. — P. 609–632.
21. *Kahneman D., Tversky A.* Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // Econometrica. — 1979. — Vol. 47, no. 2. — P. 263–291.
22. *Kelly J. L.* A New Interpretation of Information Rate // Bell System Technical Journal. — 1956. — Vol. 35, no. 4. — P. 917–926.
23. *Keynes J. M.* The General Theory of Employment, Interest and Money. — London : Macmillan, 1936. — 403 p.
24. *Kim W. C., Mauborgne R.* Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. — Boston : Harvard Business School Press, 2005. — 240 p.
25. *Kyle A. S.* Continuous Auctions and Insider Trading // Econometrica. — 1985. — Vol. 53, no. 6. — P. 1315–1335.
26. *Mandelbrot B.* The Variation of Certain Speculative Prices // The Journal of Business. — 1963. — Vol. 36, no. 4. — P. 394–419.
27. *Nagel R.* Unraveling in Guessing Games: An Experimental Study // The American Economic Review. — 1995. — Vol. 85, no. 5. — P. 1313–1326.
28. *Nash J.* Equilibrium Points in n-Person Games // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 1950. — Vol. 36, no. 1. — P. 48–49.
29. *Osler C. L.* Currency Orders and Exchange Rate Dynamics: An Explanation for the Predictive Success of Technical Analysis // The Journal of Finance. — 2003. — Vol. 58, no. 5. — P. 1791–1819.
30. *Schelling T. C.* The Strategy of Conflict. — Cambridge : Harvard University Press, 1960. — 309 p.
31. *Shefrin H.* and Statman M. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence // The Journal of Finance. — 1985. — Vol. 40, no. 3. — P. 777–790.

32. Soros G. The Alchemy of Finance: Reading the Mind of the Market. — New York: Simon & Schuster, 1987. — 368 p.
33. *Steenbarger B. N.* The Daily Trading Coach: 101 Lessons for Becoming Your Own Trading Psychologist. — Hoboken : John Wiley & Sons, 2009. — 368 p.
34. *Thiel P.*, *Masters B.* Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future. — New York : Crown Business, 2014. — 224 p.
35. *Von Neumann J.*, *Morgenstern O.* Theory of Games and Economic Behavior. — Princeton : Princeton University Press, 1944. — 625 p.
36. *Wyckoff R. D.* The Richard D. Wyckoff Method of Trading and Investing in Stocks. — New York : Wyckoff Associates, 1931.

УДК 336.64:343.53:657.6 DOI: 10.14451/1.226.167

Финансовые расследования в организациях: риск-ориентированная модель выявления, доказывания и предупреждения внутренних нарушений

© 2026 **Растегаева Фания Саитовна**
Заведующий кафедрой Бухгалтерский учет, аудит, статистика, доцент, доктор экономических наук.
Уфимский филиал Финансового университета при Правительстве РФ.
E-mail: fsrastegaeva@fa.ru

© 2026 **Ялаева Ильнара Дамировна**
Студент. Уфимский филиал Финансового университета при Правительстве РФ.
E-mail: ilnara.yalaeva@yandex.ru

Ключевые слова: финансовое расследование, внутренний контроль, корпоративное мошенничество, форензик, комплаенс, киберриски, цифровые доказательства, экономическая безопасность, риск-ориентированный подход.

В статье обосновывается и предлагается риск-ориентированная модель финансового расследования в организации. В рамках предлагаемой модели раскрыты этапы выявления признаков нарушений, сохранения цифровых доказательств, оценки ущерба и возврата управленческих решений в контур внутреннего контроля.

Финансовое расследование в современной организации перестало быть разовой реакцией на уже совершенное нарушение. Оно все чаще рассматривается как управленческий процесс, который связывает внутренний контроль, комплаенс, кибербезопасность, бухгалтерский учет и работу юридической службы. Такая связь особенно важна для российских компаний, где цифровизация финансовых операций ускорила оборот данных, но одновременно расширила область для скрытых злоупотреблений: подмены реквизитов, фиктивного документооборота, манипулирования платежными реестрами, дробления закупок, завышения стоимости работ и вывода денежных средств через зависимых контрагентов. Проблема осложняется тем, что признаки нарушения редко находятся в одном массиве информации. Часть следов видна в бухгалтерских регистрах, часть — в переписке, часть — в логах информационных систем, часть — в закупочных или кадровых документах. Поэтому финансовое расследование не может быть сведено к аудиторской проверке отдельной операции. Его предмет шире: восстановление экономического смысла событий, проверка роли участников, расчет ущерба и подготовка доказательной базы, пригодной для управленческих, дисциплинарных, гражданско-правовых или правоохранительных действий.

Актуальность темы подтверждается международной статистикой. По данным ACFE, исследование профессионального мошенничества охватывает тысячи реальных кейсов из многих стран и отраслей, что показывает устойчивость проблемы для организаций разного масштаба [7]. В то же время новые подходы COSO и ACFE прямо относят расследования, мониторинг и оценку эффективности антифрод-программы к элементам зрелой системы управления рисками мошенничества [6]. Для российских организаций это означает необходимость перехода от эпизодических проверок к постоянной аналитической работе, встроенной в систему внутреннего контроля.

В научной и профессиональной литературе финансовые расследования обычно рассматриваются на стыке внутреннего контроля, аудита мошенничества, экономической безопасности и цифровой аналитики. Российские исследования показывают, что действенным средством пресечения мошеннических действий выступает внутренний контроль, связанный с бухгалтерским учетом и системой экономической безопасности организации [1]. При этом контроль не должен ограничиваться проверкой корректности документов. Он должен отвечать на вопрос о фактическом движении экономической выгоды и о том, кто получил преимущество от операции. Аналитический обзор научных работ некоторых авторов обосновывает, что цифровизация бизнес-процессов создает не только экономический эффект, но и новые потери, возникающие из-за киберинцидентов и слабого управления цифровыми рисками; раскрывает модели непрерывного мониторинга и управления рисками в финансовых процессах коммерческих организаций, что особенно близко к задачам финансовых расследований [4; 5]. Эти выводы важны, потому что современное расследование начинается не после ручного сигнала, а часто после автоматического отклонения: нетипичного платежа, странной цепочки согласования, изменения реквизитов перед оплатой или резкого роста авансов. Современный корпоративный контроль перешел от фиксации ошибок к прогнозированию рисков по модели «трех линий обороны» (бизнес управляет, контролеры проверяют, аудит оценивает систему). Однако главная проблема сейчас — разрозненность: финансовый аудит, операционный контроль, комплаенс и кибербезопасность всё еще работают изолированно друг от друга. Финансовое расследование должно соединять эти элементы в один доказательный контур. Поэтому требуется модель, которая не подменяет функции подразделений, а задает порядок совместной работы при подозрении на внутреннее нарушение. Методологическая основа статьи включает риск-ориентированный подход, системный анализ, причинно-следственный анализ хозяйственных операций, элементы судебной бухгалтерии и процессный подход к внутреннему контролю. Объект исследования — финансово-хозяйственные процессы организации, в которых могут возникать внутренние нарушения. Предмет исследования — организационно-методический механизм выявления, доказывания и предупреждения таких нарушений. Под финансовым расследованием предлагается понимать регламентированный процесс установления фактических обстоятельств финансового нарушения, оценки ущерба, идентификации вовлеченных лиц и подготовки доказательств для управленческих и правовых решений. В отличие от обычной проверки, расследование начинается с гипотезы о нарушении и завершается не только отчетом, но и корректировкой контрольной среды. Оно требует раскрытия пяти параметров: характера нарушения, механизмов исполнения, списка соучастников, размера убытков и уязвимости контроля, обусловивших правонарушение.

Предлагаемый подход базируется на концепции трансформации рисков в доказательную базу. Изначально строится карта рисков финансовых нарушений, после чего для каждой из них специфицируются маркеры, массивы данных и контрольные процедуры, фиксируются метрики, выборки и алгоритмы верификации. Далее конструируется иерархия доказательств, включающая триггерное событие, подтверждающие документы, цифровые следы, количественные

расчеты, объяснения фигурантов и финальную систематизацию управленческих недостатков. Подобный алгоритм нивелирует субъективизм исследователя: исключая априорное определение подозреваемого, аналитик последовательно тестирует гипотезы, опираясь строго на эмпирическую базу. Существенным методологическим нюансом является четкое разграничение между внутренними расследованиями и уголовным процессом. Компания не заменяет государственные органы и не устанавливает юридическую вину. Ее приоритетными задачами являются фиксация обстоятельств, превенция имущественных потерь, калькуляция убытков, применение мер кадрового и договорного воздействия, а также подготовка пакета информации для внешнего распространения в случае необходимости. Таким образом, результативность расследования определяется не только глубиной аналитической работы, но и неукоснительным следованием нормам трудового, гражданского и коммерческого права, равно как и требованиям законодательства о защите персональных данных.

Предложенный алгоритм состоит из семи последовательных этапов.

Первый этап посвящен фиксации и типизации поступающих индикаторов риска. Информационную базу формируют линия обратной связи, службы внутреннего контроля и безопасности, автоматизированные системы мониторинга, банковские уведомления, жалобы контрагентов или результаты аудита. Ключевая задача здесь — дифференцировать реальные маркеры нарушений от конфликтов интересов, бухгалтерских неточностей или технических сбоев. С этой целью применяется первичная оценочная таблица, учитывающая потенциальный финансовый ущерб, официальный уровень вовлеченных сторон, их доступ к активам, регулярность аналогичных операций, цифровой след и срочность фиксации доказательной базы.

Второй этап сопряжен с обеспечением информационной безопасности. Практика свидетельствует о том, что большинство расследований терпят неудачу именно на этой стадии. Организация нередко медлит с блокировкой пользовательских учетных записей, пренебрегает фиксацией системных событий, допускает правку электронной документации, теряет корреспонденцию либо продолжает пропускать платежи по вызывающим сомнение счетам. В связи с этим внутрикорпоративные регламенты обязаны закреплять безотлагательный и юридически безупречный порядок сохранения данных. Он включает дублирование реестров, загрузку профилей контрагентов, сохранение версий договоров, платежных документов, визовых форм и истории правок в нормативно-справочных системах. Гарантируя целостность информационных активов, компания формирует неопровержимую доказательную базу, страхуя свои правовые интересы в ходе судебных разбирательств [10].

Третья стадия предполагает выдвижение концепции о сути инцидента, базирующейся на деловой логике, а не субъективизме. Так, вместо констатации факта «нанесение убытков персоналом», требуется детализировать фактические обстоятельства и отклонения, подкрепляя выводы цифрами и фактами. Например, формулировка «сотрудник действовал недобросовестно» не пригодна для анализа. Рабочая версия должна звучать иначе: «сотрудник согласовал оплату работ, фактически не выполненных, в пользу зависимого контрагента; сумма возможного ущерба составляет X; контроль приемки был формальным». Такой формат позволяет сразу определить, какие документы нужны, какие лица должны дать пояснения и какие контрольные процедуры не сработали.

Четвертый этап — финансово-аналитическая проверка. Она включает анализ платежей, договоров, первичных документов, ценовых отклонений, связи контрагентов, маршрутов согласования и фактического результата операции. В закупках полезны сравнение цен с рыночными ориентирами, поиск дробления лотов и анализ повторяемости победителей. В продажах — проверка скидок, возвратов, отсрочек, ручных корректировок и списания дебиторской задолженности. В казначействе — контроль изменения

реквизитов, срочных платежей, платежей в выходные дни, операций с нестандартным назначением и обхода лимитов.

Пятый этап — интервью и объяснения. Интервью не должно подменять доказательства. Его задача — проверить деловую логику событий, выявить противоречия и уточнить недостающие обстоятельства. Перед беседой формируется досье: хронология операций, перечень документов, вопросы по отклонениям, сведения о полномочиях и доступах. Хорошее интервью строится спокойно: сначала факт, затем роль участника, затем причина отклонения, затем подтверждающие документы. Оказание административного давления на работника либо предварительное оглашение готовых, предустановленных выводов способно подорвать объективность собираемых сведений и выступить катализатором возникновения трудового конфликта.

На шестом этапе осуществляется калькуляция совокупного урона и систематизация сопряженных с ним эффектов. Категория потерь охватывает: непосредственные финансовые оттоки, излишне перечисленные средства, неполученный доход, штрафные санкции, налоговые риски, расходы на восстановление информационных массивов, судебные издержки и ущерб репутации. Поскольку судебная практика не гарантирует возмещения всей совокупности данных статей, количественная оценка каждого остается обязательным условием для выработки адекватного управленческого решения. Параллельно идентифицируется превентивный эффект: сюда относят заблокированные до транзакции суммы к списанию, сбереженные активы, обнаруженные внутренние резервы и нейтрализованные штрафные обязательства.

Седьмой шаг посвящен подготовке отчета и завершению процесса с точки зрения управления. Итоговый документ должен быть кратким, содержательным и практически применимым. В документе должны быть отражены причины проведения расследования, объем проверки, установленные обстоятельства, имеющиеся бумажные и электронные доказательства, оценка ущерба, ответственные лица и задействованные ведомства, выявленные пробелы в системе контроля, предлагаемые меры, сроки их реализации и назначенные исполнители. Отчет не должен содержать неподтвержденных обвинений. Лучше разделять доказанные факты, вероятные версии и вопросы, требующие внешней проверки.

Для практического применения модель целесообразно дополнить перечнем индикаторов. Таблица 1 показывает связь между зоной риска, ранним сигналом, источником данных и возможной реакцией организации.

Таблица 1. Индикаторы финансовых нарушений и первичные процедуры проверки.

Зона риска	Ранний сигнал	Источник данных	Первичная реакция
Закупки	Дробление договоров, повторные победители, цена выше рыночного уровня	ERP, договоры, заявки, протоколы выбора	Проверка связи контрагентов, ценовой тест, анализ согласований
Казначейство	Смена реквизитов перед оплатой, срочные платежи вне графика	Банк-клиент, платежный календарь, справочники	Блокировка платежа до подтверждения, фиксация версии карточки контрагента
Продажи	Нестандартные скидки, возвраты, списание дебиторской задолженности	CRM, договоры, акты сверки, счета	Проверка полномочий, экономического основания и выгодоприобретателя

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Индикаторы финансовых нарушений и первичные процедуры проверки. (Продолжение таблицы)

Зона риска	Ранний сигнал	Источник данных	Первичная реакция
Склад и активы	Расхождения инвентаризации, списания без объяснимой причины	Складская система, акты, фотофиксация	Внеплановая инвентаризация, анализ маршрута движения активов
Персонал и расходы	Командировки без результата, фиктивные услуги, завышенные компенсации	Авансовые отчеты, кадровые данные, договоры ГПХ	Сверка подтверждающих документов, интервью, анализ повторяемости

Цифровизация меняет природу финансового расследования. Раньше ключевым доказательством часто был бумажный документ. Теперь значительная часть фактов существует в виде событий информационной системы: кто создал заявку, когда изменил реквизиты, с какого устройства согласовал платеж, кто открыл карточку контрагента, какая версия договора была актуальна на дату оплаты. Поэтому качество расследования зависит от готовности организации сохранять и анализировать цифровые следы.

В этой части особенно значимы выводы о киберрисках цифровой трансформации. Если компания переводит процессы в электронный вид, но не управляет правами доступа, не контролирует изменения справочников и не хранит журналы событий, она получает не прозрачность, а иллюзию контроля [4]. Цифровая среда дает скорость, но при слабой настройке может ускорить и нарушение. Например, сотрудник с избыточными правами способен изменить реквизиты поставщика, провести оплату, а затем вернуть старые данные. Без журнала изменений такой эпизод будет выглядеть как обычный платеж.

Непрерывный мониторинг финансовых процессов позволяет уменьшить зависимость от случайных сигналов. В модели мониторинга, близкой к подходу Растегаевой, система контроля должна отслеживать не только отдельные операции, но и поведенческие паттерны: повторяемость исключений, обход согласований, концентрацию операций у одного менеджера, частые ручные корректировки, совпадение контактных данных сотрудников и контрагентов [5]. Это не означает автоматическое обвинение. Индикатор лишь запускает проверку. Однако именно ранний запуск часто определяет размер ущерба.

Практический цифровой контур расследования должен включать четыре слоя.

Первый слой — данные операций: платежи, договоры, счета, акты, складские движения.

Второй слой — данные полномочий: роли, лимиты, доверенности, маршруты согласования.

Третий слой — данные поведения: время действий, последовательность изменений, устройства, IP-адреса, частота ручных операций.

Четвертый слой — внешние данные: сведения о контрагентах, судебные дела, санкционные и негативные списки, данные о бенефициарах, открытые источники.

Только соединение этих слоев данных дает целостную картину.

Правовые и этические границы использования данных в расследованиях — это один из наиболее деликатных вопросов, возникающих в ходе внутреннего финансового расследования. Он касается допустимости и этического обоснования использования информации, полученной из различных источников. Компания не может позволить себе работать в правовом вакууме — она обязана заблаговременно разработать и утвердить четкие правила ведения официальной переписки, процедуры обработки и хранения персональных данных сотрудников, условия доступа к корпоративным мобильным устройствам, ноутбукам и рабочим станциям, а также процедуры ведения и защиты системных

журналов и журналов событий [3]. Если такие правила отсутствуют или устанавливаются только постфактум — после того, как инцидент уже произошел — доказательная база организации становится уязвимой, и любые сделанные выводы могут быть оспорены в суде или в ходе внешней проверки. Более того, если доступ к личной информации сотрудников не регулируется должным образом, это само по себе создает отдельный юридический риск, который может привести к претензиям со стороны регулирующих органов, судебным искам или даже уголовному преследованию, в зависимости от юрисдикции и характера данных. Именно поэтому превентивные нормативные рамки являются не бюрократической формальностью, а необходимой основой для любой последующей надзорной деятельности.

Организационная структура и распределение ролей в расследованиях важны. Финансовое расследование по своей сути является междисциплинарной задачей и не может быть эффективно выполнено одним отделом. Каждый отдел обладает уникальными взглядами и компетенциями, без которых картина произошедшего будет неполной. Например, финансовый отдел понимает экономическую сущность сделки: денежный поток, структуру затрат, маржинальность и прибыльность. Бухгалтерский отдел предоставляет бухгалтерские следы: переписку по счетам, первичные документы и балансы. IT-специалисты изучают цифровую инфраструктуру — IP-адреса, временные метки, журналы авторизации и историю изменений в бухгалтерских системах. Юристы оценивают допустимость и законность действий с точки зрения корпоративного, гражданского, налогового и, при необходимости, уголовного права. Отдел безопасности проводит фактические расследования — встречи с поставщиками, посещение складов и анализ физического наличия активов. Отдел комплаенса выявляет потенциальные конфликты интересов и нарушения антикоррупционной политики и кодексов этики. Внутренний аудит выявляет пробелы в системном контроле и оценивает эффективность существующих процедур.

Если каждый из этих отделов работает автономно, без единой координации, расследование неизбежно распадается на множество разрозненных фрагментов: один отдел собирает документы, другой анализирует журналы, третий проводит опросы, но они не синхронизированы, и целостная картина не формируется. В результате могут быть упущены важные связи, несоответствия в показаниях остаются незамеченными, а задержки во времени препятствуют принятию решений. Поэтому наиболее рациональным решением является внедрение межфункционального протокола расследования — документа, который заранее определяет, как различные отделы будут взаимодействовать в ходе расследования. Такой протокол должен включать следующие ключевые элементы: назначенного ответственного за расследование, несущего личную ответственность за его результаты; четкую процедуру эскалации в случае разногласий или необходимости дополнительных полномочий; строгие сроки для первоначальной оценки инцидента (например, в течение 48 часов с момента обнаружения); правила хранения и регистрации данных, включая требования к неизменности журналов; полномочия по приостановлению сомнительных транзакций и блокировке платежей; процедуры опроса сотрудников и подрядчиков; требования к структуре и содержанию итогового отчета; и механизм мониторинга выполнения рекомендаций.

В крупных организациях со сложной структурой ответственным за такое расследование может быть специальный следственный комитет или руководитель отдела судебно-бухгалтерской экспертизы. В компаниях среднего размера эту функцию часто выполняет сотрудник по вопросам соответствия, внутренний аудитор или финансовый директор. Однако необходимо обеспечить так называемый фильтр конфликта интересов, то есть независимость от проверяемого бизнес-процесса. Например, если расследование касается закупочной деятельности, финансовый директор, курирующий отдел закупок, не может быть ответственным за расследование; необходимо привлечь независимое лицо или внешнюю консалтинговую фирму.

Ключевое требование здесь заключается в том, что ответственный за расследование не должен быть подчинен проверяемому процессу, иначе объективность результатов будет под вопросом.

Модель «трех линий защиты» как инструмент разделения полномочий помогает избежать смешения ролей. Для предотвращения путаницы ролей и конфликтов интересов в управлении рисками и контроле широко используется модель «трех линий защиты», и расследования не являются исключением. Первая линия включает оперативные подразделения, которые принимают ежедневные управленческие решения и осуществляют основной контроль над своими действиями — например, менеджеры по закупкам, которые обрабатывают заявки и проверяют исходную документацию. Вторая линия отвечает за разработку и поддержание методологии управления рисками, политики соответствия и систем мониторинга — как правило, это менеджеры по рискам, контролеры соответствия и юристы, которые устанавливают правила игры. Третья линия представлена внутренним аудитом, который обеспечивает независимую и объективную оценку эффективности первых двух линий. В ходе финансового расследования эти три линии не должны конкурировать друг с другом или заменять друг друга. Первая линия обязана предоставить все запрашиваемые документы и письменные объяснения по существу сделки. Вторая линия координирует оценку рисков — например, определяет вероятность того, что выявленные нарушения приведут к значительным финансовым потерям или ущербу репутации, а также выявляет правовые ограничения, которые нельзя нарушать при сборе доказательств (запрет на незаконное прослушивание телефонных разговоров, доступ к личной переписке и т. д.). Третья линия, в свою очередь, проверяет достоверность и обоснованность выводов расследования и формулирует рекомендации по укреплению системы контроля в будущем.

Органам корпоративного управления, включая совет директоров, надлежит на систематической основе знакомиться с агрегированными и конфиденциальными материалами по ключевым расследованиям. Оптимальным инструментом здесь выступают квартальные аналитические сводки, фиксирующие первопричины инцидентов и спектр принятых мер. Подобный механизм выполняет двойную функцию: обеспечивает надлежащий надзор и выступает катализатором этичного корпоративного климата. Сокрытие проступков или попустительство им неизбежно обесценивает институт внутреннего контроля в глазах персонала, низводя его до формальности. Напротив, последовательность и открытость компании, исключающие неоправданную строгость, лишают финансовые расследования карательного смысла, превращая их в инструмент укрепления доверия между персоналом и руководством.

Логика построения доказательной базы: результативность финансового расследования определяется не масштабностью документального массива, а строгостью методологии доказывания. Приоритетное значение обретают системная непротиворечивость и верифицируемость формируемых умозаключений. В связи с этим каждый тезис итогового отчета обязан базироваться исключительно на подтвержденных данных, полностью исключая субъективные домыслы. Например, если расследователь приходит к выводу, что некая услуга была фиктивной и оплачена без фактического оказания, одного лишь отсутствия отчёта о выполненных работах недостаточно. Для обоснованного заключения необходимо сопоставить целый массив данных: проверить условия договора и технического задания, изучить рабочую переписку сторон, запросить промежуточные результаты (например, черновики, макеты, протоколы встреч), проанализировать цепочку платежей, выявить возможную аффилированность поставщика с сотрудниками компании-заказчика, а также оценить, была ли у бизнеса объективная потребность в заказе именно такой услуги в тот период времени. Без такой многосторонней проверки организация рискует принять ошибочное управленческое решение и впоследствии проиграть судебный спор, если сотрудник или поставщик оспорят обвинения.

Доказательная цепочка должна строиться по принципу постепенного наращивания достоверности, который можно представить в виде последовательных звеньев. Первое звено — фиксация события: точное время, место, сумма и участники операции (платёж, списание со счёта, предоставление скидки, изменение банковских реквизитов контрагента). Второе звено — установление нормативной базы: на основании какого договора, регламента, лимита полномочий, должностной инструкции или бюджета данное событие должно было происходить. Третье звено — квалификация аномалии: верифицируется легитимность процедур согласования, адекватность цены рыночным ориентирам, обоснованность логистических цепочек и не присутствует ли конфликт интересов у лиц, принимавших решение. Четвёртое звено — выявление экономического эффекта: калькулируется прямой и косвенный ущерб организации, выявляются факты неосновательного обогащения контрагентов и оценивается объем предотвращенных потерь при условии своевременного превентивного вмешательства. Пятое, завершающее звено — оценка дефектов контрольной среды: идентифицируются механизмы, призванные нивелировать инцидент, и диагностируются первопричины их неэффективности, будь то человеческий фактор, технические сбои, умышленный обход процедур или дефицит контрольных полномочий.

Отдельную угрозу представляет игнорирование контрольных процедур менеджментом, когда должностные лица умышленно или по халатности нарушают регламенты. Согласно международным стандартам аудита, внешняя безупречность процедур не исключает манипуляций руководства данными бухгалтерского учета и давления на подчинённых с целью сокрытия нарушений [2]. Внутреннее расследование должно изначально учитывать этот риск и не принимать наличие визы генерального директора или финансового контролёра на подозрительной операции как свидетельство её законности или экономической разумности. Напротив, чем выше уровень согласования, тем более пристальной проверке подлежат мотивы лиц, поставивших подпись, их служебные полномочия и возможная заинтересованность в результате сделки (например, наличие родственных связей с контрагентом или участие в прибыли поставщика). В цифровой среде доказательная логика приобретает дополнительную опору за счёт хронологии событий. Здесь важны не только сами документы и их содержание, но и последовательность, в которой совершались действия. Например, если новый контрагент был зарегистрирован в учётной системе всего за несколько часов до момента совершения платежа, если банковские реквизиты этого поставщика изменил тот же самый сотрудник, который впоследствии согласовал заявку на оплату, и если акт выполненных работ был загружен в систему уже после того, как деньги были перечислены, — такая комбинация событий формирует цепочку индикаторов, вызывающих обоснованные подозрения. Каждый из этих сигналов по отдельности может иметь рациональное и невинное объяснение (например, срочный характер сделки, технические неполадки с системой или плохое знание регламентов). Однако их одновременное проявление в одной операции уже требует проведения полноценного расследования, поскольку совокупность признаков обладает значительно большей доказательной силой, чем каждый из них в отдельности.

Расчёт ущерба является центральным, стержневым элементом любого финансового расследования. Без количественной оценки потерянных или поставленных под угрозу средств итоговый отчёт неизбежно остаётся описательным и малопригодным для принятия управленческих решений — руководители не смогут оценить масштаб проблемы, расставить приоритеты или обосновать выделение бюджета на корректирующие мероприятия. Однако при всей своей значимости расчёт должен быть максимально аккуратным и прозрачным, поскольку внутренние расследования редко имеют дело с абсолютно ясными ситуациями. На практике часто отсутствует часть первичной документации, некоторые данные противоречат друг другу, а часть последствий проявляется лишь спустя

недели или месяцы после завершения проверки (например, когда по итогам налоговой проверки доначисляются пени и штрафы).

В этой связи полезно разделять три категории ущерба. Подтверждённый ущерб — это сумма, которая охватывает документально верифицированные финансовые потери, не требующие дополнительной аналитики: авансы без встречного предоставления; переплата по сравнению с условиями договора; инвентаризационные недостачи и средства, утраченные вследствие мошеннических схем. При доказанности вины конкретных лиц данная сумма подлежит судебному взысканию. Расчётный ущерб формируется посредством конъюнктурного анализа — например, необоснованное удорожание сделки выявляется через сопоставимые рыночные предложения, отраслевые индексы цен, котировки бирж или результаты аналогичных внутренних закупок за сопоставимый период. Данный вид ущерба имеет более высокую степень неопределённости, однако при корректном расчёте может использоваться как основа для внутренних взысканий или переговоров с контрагентом. Потенциальный ущерб отражает вероятные будущие потери, которые могут наступить, если не принять срочных мер. Среди них — регуляторные штрафы, налоговые доначисления с пенями, расходы на восстановление повреждённых или зашифрованных массивов информации, прогнозируемое сокращение числа стратегических контрагентов вследствие потери доверия к компании.

Наряду с тремя упомянутыми категориями, исключительную значимость обретает категория предотвращённого ущерба. Успешная блокировка сомнительной транзакции на этапе инициации силами мониторинговых систем или персонала не обесценивает результаты расследования фактом отсутствия прямых финансовых потерь. Напротив, предотвращённый ущерб служит объективным индикатором дееспособности внутреннего контроля и скорости реагирования профильных подразделений. К примеру, блокировка банковского перевода на сумму 10 миллионов рублей, инициированная скоринговым алгоритмом либо компетентным контролёром, обязана фиксироваться в отчёте как сохранённый актив. Данный подход формирует объективную базу для оправдания затрат на предиктивные алгоритмы, нейросетевые детекторы аномалий и развитие компетенций сотрудников. Подобная логика приобретает дополнительную весомость в корпоративной среде, где комплаенс-бюджеты зачастую трактуются руководством как излишнее бремя, а не как превентивная инвестиционная составляющая.

Наконец, оценка ущерба никогда не должна существовать в отрыве от корректирующих мер. Если в ходе расследования выявлена переплата поставщику, вызванная слабым контролем за договорными ценами, решение не может ограничиваться попыткой взыскать разницу с виновных сотрудников. Необходимо также пересмотреть процесс согласования закупок, усилить функции тендерного комитета, внедрить автоматизированные проверки ценовых предложений и провести дополнительное обучение сотрудников закупочного подразделения. Только такой комплексный подход превращает разовое расследование в инструмент системного улучшения контрольной среды и снижает вероятность повторения аналогичных инцидентов в будущем. Нужно изменить процедуру выбора поставщика, лимиты согласования, правила подтверждения рыночности цены и контроль взаимозависимости контрагентов. Если выявлена подмена реквизитов, недостаточно наказать исполнителя. Нужно пересмотреть права доступа, двухфакторное подтверждение, уведомления о смене банковских данных и независимую проверку перед оплатой.

Финансовое расследование имеет смысл только тогда, когда его результаты возвращаются в систему управления. Иначе организация лишь фиксирует прошлые ошибки. Профилактика должна строиться на трех уровнях: контрольная среда, контрольные процедуры и поведенческая культура [8]. Контрольная среда задает тон сверху, структуру ответственности, конфликтный фильтр и независимость проверок. Контрольные процедуры закрывают конкретные разрывы:

лимиты, разделение полномочий, сверки, автоматические блокировки, аналитические отчеты. Поведенческая культура снижает готовность сотрудников участвовать в схемах или молчать о них. Наиболее эффективны меры, которые не создают чрезмерной бюрократии. Например, автоматическое уведомление о смене реквизитов поставщика лучше, чем ручная проверка всех платежей подряд. Риск-скоринг авансов лучше, чем запрет авансов для всех договоров. Выборочная глубокая проверка контрагентов по признакам риска лучше, чем одинаковая проверка каждого малого поставщика. Риск-ориентированный подход позволяет сосредоточить ресурсы там, где вероятность ущерба выше. Важно не превращать расследование в поиск «удобного виновного». Иногда нарушение возникает из-за плохой процедуры, перегруженности сотрудников, неясных полномочий или конфликтующих KPI. Например, менеджеру поставлена цель быстро закрыть проект, но система контроля требует длинного согласования. В такой ситуации часть нарушений будет вызвана не корыстью, а организационным дизайном. Различение злого умысла, грубой неосторожности и системной ошибки повышает справедливость управленческих решений. Показателем зрелости является цикл «инцидент — вывод — контроль — проверка». После расследования организация должна назначить ответственных за меры, определить срок, проверить исполнение и оценить, снизился ли риск. Внутренний аудит может вернуться к теме через несколько месяцев и проверить, устранены ли контрольные разрывы. Такой подход соответствует идее непрерывного улучшения системы управления рисками [6; 9].

Предложенная модель может быть адаптирована для организаций разного масштаба. Для крупной компании она может стать основой отдельного положения о финансовых расследованиях, цифрового мониторинга и комитета по инцидентам. Для среднего бизнеса модель может быть упрощена до регламента эскалации, перечня индикаторов и шаблона отчета. Для малого бизнеса ключевым будет не сложная аналитика, а разделение полномочий, контроль платежей и проверка контрагентов.

Научная новизна статьи состоит в представлении финансового расследования как цикла, который объединяет риск-оценку, доказательную работу, цифровые следы, расчет ущерба и корректировку внутреннего контроля. В отличие от подходов, где расследование рассматривается как реакция на факт мошенничества, здесь оно встроено в систему раннего предупреждения. Такая постановка особенно важна на фоне цифровизации внутреннего контроля и роста киберрисков финансовых процессов [4; 5].

Практическая значимость заключается в возможности использовать предложенные этапы при разработке локальных нормативных актов, планировании внутреннего аудита, построении антифрод-мониторинга и обучении сотрудников финансовых служб. Модель также может применяться при оценке зрелости системы экономической безопасности: если организация не умеет сохранять цифровые доказательства, не рассчитывает предотвращенный ущерб и не возвращает выводы расследований в контрольную среду, ее антифрод-система остается неполной. Ограничение исследования связано с тем, что отраслевые особенности могут менять набор индикаторов. В банковском секторе важнее операции клиентов и регуляторные требования, в производстве — закупки, склад и капитальные вложения, в торговле — скидки, возвраты и товарные потери, в ИТ-компаниях — нематериальные активы, доступы и подрядные работы. Поэтому универсальная модель должна дополняться отраслевой картой рисков.

Заключение

Финансовые расследования в организациях становятся самостоятельным элементом финансового управления и экономической безопасности. Их назначение состоит не только в выявлении нарушителя, но и в восстановлении фактов, защите активов, оценке ущерба и изменении системы контроля. В цифровой среде расследование требует работы с данными, логами, правами доступа, электронными документами

и внешними источниками информации. В статье предложена риск-ориентированная модель, включающая прием сигнала, сохранение данных, построение версии, финансово-аналитическую проверку, интервью, расчет ущерба и управленческое завершение. Модель показывает, что расследование должно быть доказательным, межфункциональным и ориентированным на профилактику. Ее применение позволяет сократить потери, повысить качество внутреннего контроля и укрепить доверие к управленческим решениям.

Библиографический список

1. *Коське М. С.*, *Воюцкая И. В.*, *Мишучкова Ю. Г.* Экономическое мошенничество с бухгалтерской финансовой отчетностью: обзор существующих рисков и их причин // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. — 2024. — Т. 17, 4(83). — С. 279—290. — DOI: 10.53914/issn2071-2243_2024_4_279. — EDN KWQQDU.
2. Международный стандарт аудита 240. Обязанности аудитора в отношении недобросовестных действий при проведении аудита финансовой отчетности (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 № 2н) (ред. от 16.10.2023) (дата обр. 22.06.2026) / Консультант Плюс.
3. *Прорвич В. А.*, *Расторопов С. В.* Юридические алгоритмы формирования предмета доказывания по преступлениям в сфере цифровой экономики и финансов // Право. Журнал Высшей школы экономики. — 2025. — Т. 18, № 2. — С. 190—218. — DOI: 10.17323/2072-8166.2025.2.190.218.
4. *Растегаева Ф. С.* Киберриски цифровой трансформации бизнес-процессов: экономические потери и меры управления в российских организациях // Экономическое развитие России. — 2026. — Т. 33, № 2. — С. 161—169. — EDN VDLBMU.
5. *Растегаева Ф. С.* Цифровизация внутреннего контроля в коммерческих организациях: модели непрерывного мониторинга и управления рисками в финансовых процессах : монография // Пространственное развитие предпринимательства: новые ресурсы, технологии, приоритеты. — М. : Дашков и К, 2026. — С. 307—353. — EDN PPTRMU.
6. Fraud Risk Management Guide. — 2nd ed. — New York; Austin : Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission; Association of Certified Fraud Examiners, 2023. — URL: https://www.acfe.com/fraud-resources/fraud-risk-tools---coso/fraud-risk-management-guide (visited on 06/22/2026).
7. Occupational Fraud 2026 : A Report to the Nations. — Austin : Association of Certified Fraud Examiners, 2026. — URL: https://www.acfe.com/fraud-resources/report-to-the-nations (visited on 06/22/2026).
8. OECD Public Integrity Handbook. — Paris : OECD Publishing, 2020. — DOI: 10.1787/ac8ed8e8-en.
9. The IIA's Three Lines Model : An update of the Three Lines of Defense. — Lake Mary : Institute of Internal Auditors, 2020. — URL: https://www.theiia.org (visited on 06/22/2026).
10. *Zarpala L.*, *Casino F.* A blockchain-based forensic model for financial crime investigation: the embezzlement scenario // Digit Finance. — 2021. — No. 3. — P. 301–332. — DOI: 10.1007/s42521-021-00035-5.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 336.6:614.2 DOI: 10.14451/1.226.181

Финансирование здравоохранения в условиях формирования цифровой экономики с учётом международного опыта (на примере Кыргызской Республики)

© 2026 **Чернов Сергей Борисович**
Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и международных экономических отношений. Государственный университет управления, Россия, Москва.
E-mail: sb_chernov@guu.ru

© 2026 **Абдумомунова Асель Абдыкалиловна**
Магистрант. Государственный университет управления, Россия, Москва.
E-mail: asu7887@mail.ru

Ключевые слова: здравоохранение, финансирование, международный опыт, цифровая экономика, теневая экономика, неформальные платежи.

Сформулировано определение финансирования здравоохранения как сложной экономической категории. Рассмотрены различные модели финансирования здравоохранения, выделены их недостатки и преимущества. Указаны особенности и преимущества финансирования здравоохранения, осуществляемого через механизм единого плательщика. Доказано, что совершенствование финансирования здравоохранения в Кыргызской Республике должно осуществляться на основе изучения мирового опыта развитых стран. Выделены нерешённые проблемные вопросы в организации финансирования здравоохранения в республике. Представлены пути сокращения неформальных платежей населения. Конкретизированы основные направления дальнейшей цифровизации здравоохранения в Кыргызстане.

Система здравоохранения является одним из ключевых секторов любой национальной экономики, определяющим не только качество жизни населения, но и уровень социально-экономического развития государства в целом. Эффективное функционирование здравоохранения напрямую зависит от адекватного и устойчивого финансового обеспечения, которое в современных условиях сталкивается с беспрецедентными вызовами.

Старение населения, рост распространенности хронических неинфекционных заболеваний, внедрение дорогостоящих медицинских технологий и последствия пандемий требуют постоянного увеличения расходов на медицинскую помощь [1; 4]. При этом бюджетные ограничения большинства стран не позволяют наращивать государственное финансирование теми же темпами, что и потребности отрасли.

Финансирование здравоохранения представляет собой сложную экономическую категорию, включающую процессы аккумуляции, распределения и использования финансовых ресурсов отрасли. Экономическая сущность финансирования раскрывается через обеспечивающую, распределительную и контрольную функции. В то же время структуру распределения финансовых средств можно рассмотреть между уровнями помощи: первичное звено, специализированная и высокотехнологичная помощь, профилактика и реабилитация, что во многом определяет доступность и качество медицинских услуг.

В мировой практике выделяют три базовые модели финансирования: бюджетную, страховую и частную (рыночную). Однако в современных условиях преобладают смешанные системы, адаптирующие элементы разных моделей к национальным условиям.

Например, в Австралии применяется смешанная модель. В качестве главного финансового источника здравоохранения выступает государственное финансирование (средства поступают как от федерального правительства, так и от правительств штатов и территорий). Но при наличии желания и финансовых возможностей население Австралии может воспользоваться частным медицинским страхованием или прямыми личными расходами за счет своих сбережений. Так, в 2023–2024 финансовом году общие расходы на здравоохранение в Австралии составили примерно 270,5 млрд австралийских долларов, из которых почти 70% (чуть более 188 млрд) профинансировало государство. Только около 30% (примерно 82 млрд) покрывалось негосударственными источниками, среди которых:

- прямые расходы домашних хозяйств составляли 44 млрд (53,5% от всех негосударственных расходов на здравоохранение),
- расходы медицинских страховых организаций — 21 млрд (25,5%),
- другие негосударственные источники — 17,3 млрд (21,0%) [21].

Международный опыт финансирования здравоохранения свидетельствует, что устойчивые системы формируются не за счёт «чистоты» той или иной модели, а благодаря сочетанию достаточного объёма публичного и частного финансирования, эффективного государственного регулирования и продуманного использования рыночных механизмов.

В этих условиях поиск и внедрение новых, более эффективных моделей финансирования здравоохранения становится приоритетной задачей государственной политики во всем мире. Международное сообщество активно экспериментирует с различными формами привлечения средств от совершенствования механизмов обязательного медицинского страхования до развития государственно-частного партнерства и использования инновационных финансовых инструментов.

Европейские страны демонстрируют успешные примеры функционирования как бюджетной модели (Великобритания, скандинавские страны), так и страховой модели (Германия, Франция, Нидерланды) [6].

Опыт Финляндии и Швейцарии свидетельствует, что более централизованные системы выигрывают за счёт низких административных расходов и интегрированного финансирования, тогда как страховые модели с активной конкуренцией страховщиков обеспечивают высокий уровень ресурсов, но сопровождаются более высокими административными издержками [11; 18].

Частная модель финансирования здравоохранения получила развитие в США. Расходы на здравоохранение в этой стране достигли 18% от ВВП в 2024 г., что является самым высоким показателем в мире [19]. При этом административные расходы в здравоохранении составляют от 15 до 30% всех трат на здравоохранение, что значительно выше, чем в Европе [10].

Государство в США минимально участвует в финансировании здравоохранения посредством программ для пожилых и малоимущих людей. Большую часть финансирования осуществляют

те работодатели, которые обеспечивают страхование своих работников. Однако не все работодатели это делают. Поэтому остальные граждане заключают самостоятельно договоры со страховыми организациями. Однако от 8% до 15% населения этой страны не имеют страховки вообще [3; 22]. Поэтому они сами оплачивают своё лечение, либо прибегают к самолечению.

Отсюда можно сделать вывод о том, что для Кыргызстана эта модель неприменима из-за высокой бедности населения, слабых институтов рынка и государственного контроля, а также риска неконтролируемого роста расходов. Реализация такой модели финансирования в Кыргызстане усилит социальное расслоение и социальную напряжённость в обществе.

Восточноазиатские государства (Япония, Южная Корея, Тайвань) создали эффективные механизмы контроля затрат при сохранении всеобщего охвата населения услугами здравоохранения. Японская система здравоохранения основывается на правилах государственно-частного партнерства, более 30% населения работает на принципах пожизненного найма и поэтому в этой стране широко распространено медицинское страхование граждан за счет частных компаний [8].

В системе единого плательщика одно государственное учреждение (обычно правительство) собирает средства за счет налогов и оплачивает медицинское обслуживание населения. В то же время врачи и больницы могут находиться в частной собственности и управляться частными лицами. В национальных системах здравоохранения, таких как в Великобритании, государство не только оплачивает медицинские услуги, но и владеет больницами и нанимает большую часть врачей.

В странах, где используется система единого плательщика, доля административных расходов низкая (от 2% до 7%). Например, с 1995 г. на Тайване применяется национальная система медицинского страхования [24].

В многосторонних универсальных системах, таких как в Германии или Франции, все застрахованы, но страховка предоставляется десятками или сотнями конкурирующих некоммерческих «больничных касс», а не одной государственной программой [23].

Отдельное внимание можно уделить роли государственно-частного партнёрства (ГЧП) как инструмента привлечения частного капитала в строительство и модернизацию медицинской инфраструктуры. Примеры крупных проектов в Канаде и Турции показывают, что при правильном распределении рисков ГЧП может дополнять, а не вытеснять публичное финансирование [9].

Международный опыт показывает, что эффективность системы финансирования здравоохранения определяется не столько выбором «правильной» модели, сколько качеством государственного управления, которое должно содержать:

- прозрачные правила финансирования;
- механизм стратегических закупок;
- способы регулирования цен;
- контроль качества и адресную поддержку уязвимых групп населения;
- учёт местных страновых условий, в которых осуществляется организация и финансирование системы здравоохранения.

В этом контексте выбор стоит не между государственным и частным секторами, а между хорошо управляемыми смешанными системами и плохо управляемыми. Несомненно, в этом вопросе имеется такой резерв улучшения качества организации и финансирования здравоохранения, как цифровизация рассматриваемых процессов.

Для большинства стран СНГ, переживающих период системных реформ в сфере здравоохранения, изучение и адаптация международного опыта к своим местным условиям приобретает особое значение. Не является исключением и Кыргызская Республика, которая сохраняет приверженность принципам доступной медицинской помощи в рамках Программы государственных гарантий. Однако она сталкивается

с хроническим недофинансированием, низкой эффективностью использования ресурсов и сохраняющейся высокой долей прямых платежей населения. В этих условиях реформирование системы финансирования здравоохранения в республике рассматривается как ключевое направление повышения доступности и качества медицинской помощи.

В последние годы в Кыргызской Республике предпринят ряд важных шагов по совершенствованию финансового обеспечения здравоохранения. Принято Постановление Кабинета Министров № 86 от 25 февраля 2025 года, которым утверждены новые подходы к формированию нормативов финансирования в системе здравоохранения и внедрению системы Единого плательщика. Указом Президента № 331 от 28 ноября 2025 года запущен апробационный режим в государственных организациях здравоохранения, предусматривающий расширение управленческой и финансовой самостоятельности больниц.

Однако в республике по-прежнему существуют нерешённые проблемные вопросы, к которым можно отнести:

- хроническое недофинансирование здравоохранения по отношению к потребностям отрасли;
- стационароцентричную структуру расходов;
- избыточный коечный фонд;
- недоразвитость страховых механизмов;
- низкую финансовую самостоятельность многих медицинских организаций;
- недостаточную прозрачность движения финансовых потоков;
- случаи неосвоения выделенных бюджетных средств;
- недостаточное финансирование профилактики и первичной помощи, что ведёт к концентрации ресурсов на дорогостоящем лечении запущенных заболеваний;
- относительно низкую долю бюджетных расходов в валовом внутреннем продукте страны.

Так, при росте абсолютного объёма бюджетных расходов на здравоохранение (до 40,3 млрд сомов в 2025 году и 54,7 млрд сомов в 2026 году) доля государственных расходов в ВВП остаётся на уровне около 2,6–3,0%, что существенно ниже, чем в развитых странах [20]. Это ограничивает возможности модернизации инфраструктуры, укрепления первичной медико-санитарной помощи и развития высокотехнологичных видов помощи, в том числе онкологической.

Также по-прежнему сохраняется высокая доля неформальных платежей населения. Поэтому необходимо особое внимание уделять противодействию теневой экономике [13–15]. С этой целью в здравоохранении необходимо повышать официальную оплату труда, обеспечивать медицинские организации необходимыми ресурсами и внедрять прозрачные электронные системы учёта, а также развивать цифровые решения, позволяющие прослеживать движение средств и анализировать эффективность расходов.

В этих же целях целесообразно развивать цифровизацию финансовых потоков и внедрять электронные системы мониторинга использования средств. Современные информационные технологии позволяют отслеживать движение средств от плательщика до конкретной медицинской услуги в режиме реального времени, что повышает прозрачность системы и снижает риски злоупотреблений.

Цифровизация включает создание единых электронных реестров медицинских услуг, систем электронного документооборота между плательщиками и поставщиками, а также инструментов аналитики и контроля. Такие системы позволяют автоматически проверять обоснованность назначений, выявлять случаи дублирования услуг и анализировать эффективность использования ресурсов.

Цифровизация активно развивается во всех развитых странах, причём подходы варьируются в зависимости от уровня экономического развития, инфраструктуры и государственной политики. По прогнозам, к 2028 году в мире финансирование цифрового здравоохранения достигнет $612,4 млрд [5].

Среди факторов, определяющих рост этого сегмента рынка, прежде всего выделяется старение населения, урбанизация и распространение смартфонов. Также на него оказывают влияние правительственные инициативы и необходимость снижения затрат на лечение.

В настоящее время цифровизация в здравоохранении развивается по следующим направлениям:

1. Цифровые медицинские профили пациентов (ЦМПП) и электронные медицинские карты (ЭМК), являющиеся частью ЦМПП. Главное преимущество ЭМК состоит в том, что она упрощает доступ врачей к медицинской информации больного в экстренных случаях болезни.
2. Мобильные медицинские приложения и цифровые сервисы для пациентов, которые упрощают доступ пациентов к медицинской информации.
3. Телемедицина, позволяющая на основе телекоммуникационных технологий оказывать консультационную помощь как в режиме реального времени, так и в асинхронном режиме в случаях невозможности установления прямого непосредственного контакта между врачами и пациентами, либо между врачами без участия пациентов.
4. Дистанционный медицинский мониторинг, который позволяет осуществлять непрерывное наблюдение за состоянием пациентов с помощью медицинских датчиков, приборов и мобильных приложений.
5. Цифровые системы управления медицинскими данными, которые собирают, обрабатывают, структурируют, хранят информацию и обеспечивают обмен данными между пользователями.
6. Интеграция региональных систем здравоохранения в единую медицинскую платформу, что сократит бумажный документооборот и ускорит межведомственный обмен медицинскими данными.
7. Цифровые платформы для финансирования и управления услугами, которые связывают пациентов, медицинские учреждения и государство, а также автоматизируют расчёты, обеспечивают возможность управлять ресурсами и осуществлять финансовый контроль.
8. Искусственный интеллект и машинное обучение в здравоохранении как методы в рамках ИИ, позволяющие анализировать большие объёмы медицинских данных, прогнозировать риск возможных заболеваний, управлять ресурсами медицинских учреждений.

Интересен опыт цифровизации финансирования здравоохранения в России. Она реализуется в рамках государственных программ, направленных на повышение эффективности системы, улучшение доступности медицинских услуг и внедрение современных технологий. Стратегия развития здравоохранения до 2030 года утверждена Указом Президента РФ от 08.12.2025 № 896 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2030 года». Стратегия предусматривает создание единой цифровой платформы по управлению здоровьем.

Цифровое здравоохранение в России финансируется государством в рамках Национальной программы «Цифровая экономика» («Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждён президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7). В федеральном бюджете на 2024 год и плановый период 2025–2026 годов были запланированы расходы на эти цели в объёме 121,7 млрд руб.[1]

В 2026 году правительство выделило 10 млрд рублей на цифровизацию здравоохранения в регионах [2]. Средства направлены на объединение медицинских систем, внедрение медизделий с ИИ и развитие электронного медицинского документооборота.

Цифровизация здравоохранения как в России, так и в Кыргызской Республике продолжит развиваться и далее. Особое внимание будет уделяться интеграции ИИ, развитию телемедицины,

дистанционному мониторингу и созданию единых цифровых экосистем.

Однако, несмотря на прогресс в сфере цифровизации здравоохранения, в Кыргызстане по-прежнему не решены некоторые важные проблемы, среди которых:

1. Нехватка объемов финансирования. Многие проекты требуют значительных инвестиций, которых не всегда хватает, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода.
2. Правовая неурегулированность во многих странах мира некоторых цифровых медицинских продуктов и услуг, что затрудняет их внедрение в практику здравоохранения и массовое использование.
3. Дефицит квалифицированных кадров, поэтому необходимо финансировать обучение медицинского персонала для работы с новыми цифровыми технологиями.
4. Риски нарушения безопасности персональных данных, поэтому защита конфиденциальности пациентов остаётся ключевой задачей [17].

В концепции цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024 — 2028 годы подчёркивается, что цифровые данные из сферы здравоохранения должны стать инструментом измерения эффективности бюджетных расходов и оценки реальной ситуации в этой области. Это предполагает дальнейшую интеграцию систем, развитие аналитики данных и автоматизацию процессов управления финансами в здравоохранении.

Цифровизация финансирования здравоохранения в Кыргызстане реализуется через интеграцию информационных систем, автоматизацию процессов учёта и контроля расходов, а также внедрение новых моделей оплаты медицинских услуг. Эти меры направлены на повышение прозрачности финансирования, эффективности управления ресурсами и качества медицинской помощи.

Ключевая роль отводится цифровым платформам, которые позволяют автоматизировать учёт медицинских услуг и их финансирование. Например, информационная система Sanarip Clinic объединяет данные об амбулаторных визитах, стационарных историях болезни, лабораторных исследованиях и других медицинских событиях. Планируется, что полная цифровизация истории болезни в стационарах будет завершена до декабря 2026 года.

Система «Пролеченный случай» используется для учёта пролеченных случаев в стационарах и расчёта финансирования в рамках обязательного медицинского страхования (ОМС). С 1 января 2025 года Фонд ОМС Кыргызстана внедрил финансирование стационаров на основе данных этой системы, учитывая фактическое количество пролеченных случаев застрахованных граждан.

С 2025 года в Кыргызской Республике внедрено финансирование посредством ОМС за фактическое количество пролеченных случаев застрахованных граждан. Это повысило ответственность медицинских организаций и усилило их управленческую и финансовую самостоятельность. В республике применяются различные методы финансирования:

– амбулаторно-поликлиническая помощь финансируется по подушевому нормативу;
– стационарная помощь оплачивается на основе базовой ставки пролеченного случая с применением клинико-затратных групп (КЗГ).

В 2024 году приказом Минздрава Кыргызстана были утверждены перечень и весовые коэффициенты КЗГ для оплаты пролеченных случаев в стационарах.

Цифровые инструменты используются для контроля качества медицинской помощи и эффективного расходования средств. Фонд ОМС проводит регулярные оценки и экспертизы медицинских карт (включая амбулаторные, стационарные и карты вызовов скорой помощи), что позволяет выявлять нарушения и оптимизировать процессы.

Также реализуется идея создания единого реестра застрахованных граждан с интеграцией

статуса застрахованности в цифровую медицинскую карту. Это упрощает учёт и контроль за предоставлением услуг в рамках ОМС. Электронный полис ОМС должен стать доступным через систему «Тундук» (государственная информационная система и мобильное приложение в Кыргызстане, которые обеспечивают предоставление государственных и муниципальных услуг в электронной форме).

В целях совершенствования предоставления услуг в области здравоохранения развивается сотрудничество между различными государственными органами Кыргызской Республики. Например, достигнуто соглашение между министерствами здравоохранения и просвещения об обмене данными и интеграции информационных систем. Это позволит повысить охват населения вакцинацией, увеличить число застрахованных в системе ОМС, обеспечить всех иностранных студентов обязательным медицинским страхованием и улучшить инфекционный контроль в детских садах и школах.

Со 2 октября 2024 года в Кыргызстане действует совместная программа цифрового здравоохранения, разработанная министерством здравоохранения республики совместно с Организацией Объединённых Наций (ООН). Программа финансируется через Фонд ЦУР ООН при участии Европейского Союза, Испании и Швеции. Общий бюджет инициативы — 4,03 миллиона долларов на период с 2024 по 2027 год [7].

Программа направлена на модернизацию цифровых систем здравоохранения, совершенствование государственных электронных услуг и расширение телемедицины. Среди задач, на решение которых направлена указанная программа, можно выделить:

- подключение трёх миллионов записей о вакцинациях к платформе электронных медицинских карт, что позволит обеспечить вакцинацию для 225 тысяч детей;
- предоставление возможности 200 тысячам граждан получать результаты своих анализов онлайн;
- поддержку уязвимых групп населения (120 тысяч людей с инвалидностью получат цифровые сертификаты, а 280 тысяч смогут получить доступ к цифровым больничным листам);
- обеспечение доступа к медицинским консультациям для более 700 тысяч детей в десяти округах страны;
- подключение 60 больниц Киргизии к платформе электронных медицинских записей (EHR), чтобы они могли оказывать помощь 140 тысячам матерей и новорождённым [12].

Таким образом, цифровизация финансирования здравоохранения в Кыргызстане охватывает как технические аспекты (внедрение информационных систем), так и организационные изменения в моделях оплаты и контроля, что способствует повышению прозрачности и эффективности использования ресурсов. Реализация намеченных целей лежит в русле идей формирования этических финансов [16].

Библиографический список

1. Бюджет нацпрограммы «Цифровая экономика» может сократиться на 11 млрд рублей. — URL: https://www.interfax.ru/business/923482 (дата обр. 12.06.2026).
2. В 2026 году на развитие информатизации здравоохранения в регионах направят 10 млрд рублей. — URL: https://vademec.ru/news/2026/04/13/v-2026-godu-na-razvitie-informatizatsii-zdravookhraneniya-v-regionakh-napravyat-10-mlrd-rubley/ (дата обр. 12.06.2026).
3. *Гончарова О.*, *Малороев А.* Какого care: как наполняется и на что тратится бюджет американского здравоохранения. — URL: https://vademec.ru/article/kakogo_care/ (дата обр. 12.06.2026).
4. *Захарова А. В.*, *Чернов С. Б.* Угрозы экономической безопасности Российской Федерации в области жизнедеятельности домашних хозяйств : Материалы Международной научной конференции, Москва, 10 апреля 2024 года // Семья в современном российском социуме. — М. : Государственный университет управления, 2024. — С. 178—182.

5. *Литвинова А. А. and Хоминич И. П.* Финансирование цифрового здравоохранения // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2023. — 12 (часть 2). — С. 282—286. — DOI: 10.17513/vaael.3168.
6. Модели систем здравоохранения мира. — URL: https://web.archive.org/web/20161122155403/http://old.duma.tomsk.ru/page/2956/ (дата обр. 12.06.2026).
7. ООН запускает совместную программу цифрового здравоохранения в Кыргызстане. — URL: https://www.undp.org/ru/kyrgyzstan/press-releases/oon-zapuskaet-sovmestnuyu-programmu-cifrovogo-zdravookhraneniya-v-kyrgyzstane (дата обр. 12.06.2026).
8. Оптимизация рыночных отношений в системе здравоохранения Японии: опыт для Беларуси. — URL: https://elib.gsu.by/bitstream/123456789/29862/1/Земцов_Оптимизация.pdf (дата обр. 12.06.2026).
9. От аутсайдера 1990-х в мировые лидеры: в чем залог успеха турецкого здравоохранения. — URL: https://medvestnik.ru/content/news/ot-autsaidera-1990-h-v-mirovye-lidery-v-chem-zalog-uspeha-tureckogo-zdravoohraneniya.html (дата обр. 12.06.2026).
10. *Погонцева Е.* США лидировали по объему неоправданных административных расходов в здравоохранении. — URL: https://medvestnik.ru/content/news/SShA-lidirovali-po-obemu-neopravdannyh-administrativnyh-rashodov-v-zdravoohranenii.html (дата обр. 12.06.2026).
11. Финляндия. Особенности здравоохранения и лекарственного обеспечения. — URL: https://aif.ru/society/healthcare/finlyandiya_osobennosti_zdravoohraneniya_i_lekarstvennogo_obespecheniya (дата обр. 12.06.2026).
12. Цифровое здравоохранение — шаг к устойчивому развитию. — URL: https://www.med.kg/pressCenter/news/6fe0696d-c6de-4b36-9f76-89f999d51b93?locale=en (дата обр. 12.06.2026).
13. *Чернов С. Б.* Теневая экономика как угроза экономической безопасности Российской Федерации : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Рязань, 15 апреля 2024 года // Организационно-экономические и правовые проблемы развития региональных, отраслевых и ведомственных социально-экономических систем. — Рязань : Академия права и управления ФСИН, 2025. — С. 334—338.
14. *Чернов С. Б.* Формы теневой экономической деятельности : Материалы 10-й Международной студенческой научно-практической конференции, Москва, 30 ноября 2023 года // Анализ социально-экономического состояния и перспектив развития Российской Федерации. — М. : Государственный университет управления, 2024. — С. 9—12.
15. *Чернов С. Б.*, *Асачева Д. Э.* Вопросы противодействия теневой экономике в Российской Федерации : сборник материалов межрегионального круглого стола, Симферополь, 24 января 2024 года // Оптимизация системы государственного и муниципального управления Республики Крым. — Симферополь, 2024. — С. 125—129.
16. *Чернов С. Б.*, *Захарова А. В.*, *Тюрнин В. А.* Этические финансы как фактор совершенствования экономической безопасности России // Экономические науки. — 2022. — № 208. — С. 317—322. — DOI: 10.14451/1.208.317.
17. *Чернов С. Б.*, *Новикова О. С.* Обеспечение безопасности данных в условиях цифровой экономики // Экономические науки. — 2020. — № 189. — С. 104—109. — DOI: 10.14451/1.189.104.
18. Швейцария. Здравоохранение. — URL: https://bigenc.ru/c/shveitsariia-zdravookhranenie-7fc580 (дата обр. 12.06.2026).
19. *Щепков В.* Расходы на здравоохранение в США выросли на 7,2% до $5,3 трлн в 2024 году. — URL: https://ru.investing.com/news/economy-news/manual-3066873 (дата обр. 12.06.2026).
20. Экономика Киргизии: текущая ситуация и прогноз Расширенный страновой обзор. — URL: https://integration.vavt.ru/assets/Обзор%20Киргизия%20%2814.04%29%20ИТОГ-sgFLkmme.pdf (дата обр. 12.06.2026).
21. AIHW (Australian Institute of Health and Welfare) (2025) Health expenditure, AIHW, Australian Government, accessed 16 June 2026. — URL: https://www.aihw.gov.au/reports/health-welfare-expenditure/health-expenditure (visited on 06/12/2026).
22. Alexander Tin Number of Americans without health insurance rises in 2024, breaking streak of record-low figures. — URL: https://www.cbsnews.com/news/share-of-uninsured-americans-climbs-cdc-survey/ (visited on 06/12/2026).
23. What Countries Have Single-Payer Health Care? — URL: https://scienceinsights.org/what-countries-have-single-payer-health-care/ (visited on 06/12/2026).
24. *Wu T.-Y.*, *Majeed A.*, *Kuo K. N.* An overview of the healthcare system in Taiwan // London Journal of Primary Care. — 2010. — Dec. — Vol. 3, no. 2. — P. 115–119. — ISSN 1757-1480. — DOI: 10.1080/17571472.2010.11493315.

УДК 339.923 DOI: 10.14451/1.226.189

Роль и перспективы платформы BRICS pay в трансформации трансграничных расчетов

© 2026 **Гусарова Светлана Анатольевна**
Доктор экономических наук, доцент, профессор. Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва.
E-mail: s-gusarova@mail.ru

Ключевые слова: BRICS Pay, трансграничные расчеты, дедолларизация, блокчейн, цифровые валюты, финансовый суверенитет, БРИКС Плюс.

В данной статье рассматривается влияние платежной системы BRICS Pay на современную архитектуру международных финансов. Автор анализирует предпосылки создания платформы, ее технологические особенности и потенциал для дедолларизации мировой экономики. Обсуждаются ключевые барьеры на пути интеграции системы и ее роль в обеспечении финансового суверенитета стран-членов БРИКС Плюс.

Введение

Современная глобальная финансовая система переживает кризис доверия к традиционным резервным валютам и трансграничным каналам. Санкционное давление, замораживание суверенных активов и злоупотребление доминирующим положением со стороны западных расчетных институтов (таких как система SWIFT) вынуждают развивающиеся рынки искать альтернативные платежные механизмы. В условиях блокировки корреспондентских счетов и отключения ведущих финансовых институтов в развивающихся странах от глобальной платежной инфраструктуры, обеспечение финансового суверенитета и непрерывности международных платежей становится критически важной задачей.

Трансграничные платежи являются ключевым элементом современной глобальной экономической системы, облегчающим перемещение товаров, услуг, капитала и финансовых ресурсов между национальными экономиками. Несмотря на интенсивную цифровизацию финансового сектора, международные платежи по-прежнему характеризуются высокими затратами, длительным временем обработки отдельных транзакций, наличием посредников, валютными рисками, сложными процедурами соблюдения нормативных требований и фрагментацией национальных платежных инфраструктур. Поэтому совершенствование трансграничных платежей рассматривается международными финансовыми организациями как приоритетное направление развития глобальной финансовой инфраструктуры.

Эта проблема приобрела особое значение для стран БРИКС. Расширение группы привело к формированию более сложной экономической конфигурации, включающей Бразилию, Россию, Индию, Китай, ЮАР, Египет, Эфиопию, Иран, ОАЭ и Индонезию. Однако БРИКС по-прежнему остается межгосударственным механизмом координации, в котором решения принимаются

на основе консенсуса, а не наднациональным экономическим союзом с единой валютной системой [1].

Вопрос создания альтернативных механизмов трансграничных расчетов в рамках БРИКС получил особую актуальность на фоне геоэкономической фрагментации, усиления санкционных рисков, роста использования национальных валют во взаимной торговле и развития цифровых платежных технологий. Однако в научном и экспертном дискурсе необходимо разграничивать несколько различных явлений: использование национальных платежных систем, развитие двусторонних платежных связей, инициативу BRICS Cross-Border Payments Initiative, концепцию BRICS Clear, BRICS Payment Task Force, развитие цифровых валют центральных банков (CBDC) и различные проекты, именуемые BRICS Pay (рассмотрим более подробно).

В официальной Казанской декларации 2024 г. страны БРИКС подчеркнули важность обеспечения «возможности расчетов в национальных валютах в соответствии с Трансграничной платежной инициативой БРИКС (BCBPI), которая является добровольной и необязательной» [2]. При этом отмечается, что инициатива BCBPI направлена на обеспечение «более быстрых, недорогих, эффективных, прозрачных, безопасных и инклюзивных инструментов трансграничных платежей, основанных на принципе минимизации торговых барьеров и недискриминационного доступа» [6].

В 2025 г. Работа по развитию инициативы трансграничных платежей получила дальнейшее развитие. В Рио-де-Жанейрской декларации лидеры БРИКС отметили прогресс BRICS Payment Task Force в изучении путей повышения интероперабельности платежных систем стран объединения и приветствовали «Технический отчет: Система трансграничных платежей БРИКС» [1]. В сентябре 2026 года на Саммите БРИКС в Нью-Дели будет представлена концепция «трансграничных цифровых расчетов и взаимного использования цифровых валют центральных банков» [3].

Термин «BRICS Pay» целесообразно использовать в данной статье преимущественно как обозначение формирующейся концепции интегрированной платежной среды БРИКС, а не как название уже функционирующей единой платежной платформы. Это уточнение имеет принципиальное научное значение, поскольку позволяет избежать смешения официальных межгосударственных инициатив с частными технологическими проектами и маркетинговыми платформами, использующими бренд BRICS Pay.

Цель настоящего исследования заключается в определении роли формирующейся платформы BRICS Pay в трансформации трансграничных расчетов, выявлении ее потенциальных технологических, экономических и институциональных эффектов, а также оценке основных ограничений и перспектив развития.

Для достижения поставленной цели сформулированы следующие задачи:

а) определить основные недостатки существующей модели трансграничных расчетов;
б) исследовать институциональную основу платежной интеграции стран БРИКС;
в) определить возможную архитектуру BRICS Pay;
г) оценить влияние интероперабельности национальных платежных систем на стоимость, скорость и доступность трансграничных платежей;
д) проанализировать роль национальных валют и CBDC;
е) выявить технологические, регуляторные, валютные и политические ограничения.

Научная гипотеза исследования состоит в том, что наибольший потенциал BRICS Pay связан не с созданием единой наднациональной валюты или полной заменой существующей мировой финансовой инфраструктуры, а с формированием интероперабельного многоуровневого платежного пространства, соединяющего национальные системы быстрых платежей, банковскую инфраструктуру, механизмы валютной конвертации и цифровые валюты центральных банков (CBDC).

Материалы и методы исследования

Информационную базу исследования составили официальные документы БРИКС, материалы Совместного информационного портала стран БРИКС, документы международных финансовых организаций, научные публикации по вопросам цифровизации платежной инфраструктуры, интероперабельности платежных систем, CBDC и трансграничных расчетов.

Особое значение имеют Казанская декларация XVI саммита БРИКС 2024 г.; совместное заявление министров финансов и управляющих центральных банков БРИКС 2024 г.; Рио-де-Жанейрская декларация 2025 г.; документы Банка международных расчетов (BIS) по Project Nexus; материалы по интероперабельности систем быстрых платежей; исследования по CBDC и распределенным технологиям.

Официальные документы БРИКС показывают, что предметом практической работы является не создание единой валюты, а совершенствование платежных инструментов, повышение совместимости национальных систем и расширение использования национальных валют. Бразильское председательство БРИКС в 2025 г. также официально определяло местные валюты и платежные инструменты как одно из приоритетных направлений финансовой повестки [1].

В качестве основы исследования использовались следующие подходы и методы:

а) *системный подход*, согласно которому международная валютная система рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (валюта, платежная система, банковское посредничество, финансовый рынок, торговля, резервные активы, институциональная инфраструктура), что позволит избежать методологической ошибки, при которой дедолларизация измеряется исключительно долей доллара в международных резервах; системный анализ также применяется для рассмотрения BRICS Pay как совокупности взаимосвязанных технологических и институциональных элементов;

б) *сравнительный анализ* – для сопоставления потенциальной многоцентровой цифровой модели BRICS Pay с традиционными механизмами доллароцентричной модели трансграничных расчетов (SWIFT);

в) *институциональный подход*, позволяющий оценить роль Нового банка развития, центральных банков, платежных операторов и межбанковских механизмов;

г) *структурно-функциональный анализ* – для определения функций отдельных компонентов будущей платежной инфраструктуры;

д) *технологический анализ* – для оценки применимости API, ISO 20022, систем быстрых платежей, DLT и CBDC;

е) *экономический анализ* – для определения потенциального воздействия новой инфраструктуры на стоимость расчетов, валютные риски, ликвидность и трансакционные издержки;

ж) *метод экспертной оценки* – использовался в области исследования финтех-инноваций.

Методологически BRICS Pay рассматривается не как единый программный продукт, а как платформенная архитектура, которая может объединять несколько национальных платежных систем.

Такой подход соответствует мировой тенденции к соединению национальных систем быстрых платежей. Например, Инновационный центр BIS в Сингапуре в 2022 году совместно с центральными банками начал проект мгновенных платежей Nexus. А к 2024 году была создана комплексная схема и структура управления коммерческой моделью.

В 2025 году центральные банки Индии, Индонезии, Малайзии, Филиппин, Сингапура и Таиланда учредили новое юридическое лицо, Nexus Global Payments (NGP), для запуска системы Nexus в эксплуатацию [9]. Проект Nexus предполагает стандартизированное подключение национальных систем быстрых платежей друг к другу и ориентирован на возможность проведения трансграничного платежа от отправителя к получателю в течение примерно 60 секунд.

В рамках исследования предлагается рассматривать потенциальную архитектуру BRICS Pay

как концептуальную модель, состоящую из пяти основных уровней:

1. *Национальная платежная инфраструктура* — включает национальные системы быстрых платежей, банковские платежные системы, мобильные платежные приложения и национальные клиринговые механизмы.
2. *Интероперабельность* — обеспечение обмена платежными сообщениями между национальными системами посредством стандартизированных API и унифицированных форматов данных.
3. *Валютный блок* позволяет осуществить конвертацию между национальными валютами, управление ликвидностью и проведение валютных операций.
4. *Расчетный блок* — осуществляется окончательное исполнение платежного обязательства посредством банков-корреспондентов, расчетных счетов, токенизированных активов или, потенциально, CBDC.
5. *Комплаенс-контроль и управление рисками* — идентификация клиентов, AML/CFT-контроль, санкционный комплаенс, управление мошенническими действиями, защита данных и разрешение споров.

Такое разделение позволяет избежать распространенной ошибки, при которой платежная платформа рассматривается исключительно как мобильное приложение или цифровой кошелек. На практике трансформация трансграничных расчетов требует изменения всей инфраструктурной цепочки.

Преимущества внедрения платежной системы BRICS Pay

Традиционная международная платежная операция может включать несколько финансовых посредников. Чем больше участников принимает участие в цепочке, тем выше совокупные трансакционные издержки и тем сложнее обеспечить прозрачность операции.

Ключевыми проблемами традиционной модели трансграничных расчетов являются:

а) наличие нескольких посредников;
б) различия в национальных платежных стандартах;
в) различия в требованиях финансового мониторинга;
г) необходимость валютной конвертации;
д) ограниченность прямых корреспондентских отношений;
е) различия в режиме рабочего времени платежных систем;
ж) технологическая несовместимость;
з) необходимость предварительного финансирования расчетов;
и) риски расчетов и ликвидности.

Особую проблему представляет валютная составляющая. При торговле между двумя странами платеж может проходить через третью валюту, например доллар США или евро. Это создает дополнительные операции конвертации и соответствующие валютные риски.

Следовательно, использование национальных валют непосредственно между контрагентами потенциально способно уменьшить число промежуточных операций.

BRICS Pay потенциально способен оказать влияние на диверсификацию международной платежной архитектуры. Однако следует избегать упрощенного представления о том, что новая система автоматически заменит SWIFT или существующую глобальную финансовую инфраструктуру.

SWIFT является прежде всего системой финансовых сообщений, тогда как платежный расчет осуществляется посредством банковской и рыночной инфраструктуры. Поэтому создание альтернативной платежной сети требует решения гораздо более широкого круга задач, чем создание альтернативного канала обмена сообщениями. Наиболее реалистичным является сценарий многосетевой финансовой системы, в которой BRICS Pay сосуществует с другими международными платежными инфраструктурами.

Таблица 1. Сравнительный анализ платежных систем SWIFT и BRICS Pay.

Критерий	SWIFT	BRICS Pay
Базовая валюта	Доллар США, Евро	Национальные валюты, цифровые валюты центральных банков (CBDC)
Технологии	Централизованная сеть обмена сообщениями	Децентрализованная технология блокчейн, смарт-контракты
Скорость проведения	1–3 рабочих дней	В режиме реального времени (несколько секунд)
Риск блокировки	Высокий (зависит от политики США и ЕС)	Нулевой – для стран-участниц группы БРИКС Плюс

Источник: составлено автором.

BRICS Pay является одним из механизмов снижения транзакционных издержек. Традиционная трансграничная операция включает:

$$C_{trad} = C_b + C_f + C_{fx} + C_c + C_r,$$

где:

C_b – банковские комиссии;

C_f – комиссии финансовых посредников;

C_{fx} – стоимость валютной конвертации;

C_c – расходы на комплаенс-контроль;

C_r – стоимость управления расчетным риском.

В интероперабельной модели часть издержек может быть сокращена:

$$C_{BRICS} = C_i + C_{fx}^* + C_c^* + C_r^*,$$

где C_i – стоимость подключения и интероперабельности, а звездочкой обозначены потенциально оптимизированные компоненты.

Главный эффект может возникнуть не за счет полного устранения посредников, а за счет сокращения числа необходимых посреднических операций.

Исключение из системы платежей БРИКС банков-корреспондентов из США и ЕС привело к снижению затрат в виде комиссионных сборов на 30–40%. Использование платежной системы BRICS Pay способствует ускорению проведения операций и переходу к мгновенным розничным и оптовым B2B-платежам.

Таким образом, BRICS Pay может трансформировать экономику трансграничного платежа от модели многосторонней цепочки корреспондентов к модели интероперабельной сети национальных систем.

Еще одним потенциальным преимуществом использования BRICS Pay является переход от пакетной обработки к режиму круглосуточных расчетов.

Национальные системы быстрых платежей уже продемонстрировали возможность обработки значительного объема операций в реальном времени. Поэтому международная интеграция таких систем может обеспечить рост скорости расчетов.

Модель Project Nexus BIS является показательным международным примером. Ее архитектура предполагает стандартизированное соединение национальных систем быстрых платежей, что должно позволить осуществлять трансграничные платежи значительно быстрее традиционных методов [9].

Следовательно, в перспективе BRICS Pay может развиваться в таком направлении – не создавать одну гигантскую централизованную систему, а обеспечивать совместимость уже существующих национальных инфраструктур.

Центральным элементом создания единой платежной системы является интероперабельность, которая является более реалистичной основой BRICS Pay, чем создание единой платежной системы.

Интероперабельность (или взаимодействие и расширение платежных систем) «может повысить конкуренцию, способствовать инновациям, улучшить прозрачность и расширить доступ к финансовым услугам» [8].

В 2024 г. страны БРИКС официально подчеркнули необходимость дальнейшего развития BRICS Cross-Border Payments Initiative и работы BRICS Payment Task Force. В 2025 г. лидеры БРИКС уже отметили прогресс BRICS Payment Task Force в изучении путей повышения интероперабельности национальных платежных систем и приветствовали технический отчет по системе трансграничных платежей.

Таким образом, формируется модель, при которой национальная автономия и технологическая совместимость будут способствовать трансграничной платежной интеграции. Это существенно отличается от модели единого платежного пространства, в котором все участники используют общую инфраструктуру.

Трансформация платежной инфраструктуры особенно значима для малого и среднего бизнеса. Крупные корпорации обладают возможностью поддерживать собственные казначейские подразделения, заключать прямые корреспондентские соглашения и использовать сложные инструменты валютного хеджирования. Малый бизнес такими возможностями располагает в гораздо меньшей степени. Если BRICS Pay позволит сократить комиссионные расходы, сроки зачисления денежных средств, требования к банковскому посредничеству, валютные издержки, технические барьеры, то международная торговля станет доступнее для небольших компаний.

Таким образом, платежная интеграция может иметь не только геополитический, но и структурный эффект, расширяя число субъектов, способных участвовать в международной торговле.

Роль национальных валют

Использование национальных валют является вторым фундаментальным компонентом BRICS Pay. В официальных документах БРИКС неоднократно подчеркивалось значение расчетов в национальных валютах. В Казанской и Рио-де-Жанейрской декларации участники поддержали использование национальных валют в финансовых операциях и продолжение работы по соответствующему направлению.

С экономической точки зрения это может обеспечить

а) снижение зависимости от третьей валюты;
б) сокращение количества операций конвертирования валют;
в) снижение отдельных валютных издержек;
г) развитие национальных валютных рынков;
д) повышение автономии финансовой инфраструктуры.

Однако национальная валюта не становится автоматически удобным международным средством расчетов. Для этого необходимо обеспечить достаточную ликвидность валютного рынка, наличие инструментов хеджирования и возможность быстрого обмена между валютами.

Следовательно, задача BRICS Pay состоит не просто в техническом разрешении платежей в национальных валютах, а в создании ликвидного валютного механизма, способного обеспечить их конвертируемость в рамках расчетной сети.

Потенциал цифровых валют центральных банков

Следующим этапом развития может стать интеграция CBDC. Цифровые валюты центральных банков потенциально способны уменьшить число расчетных звеньев, поскольку цифровой актив центрального банка может выступать непосредственно как расчетное средство.

Возможная схема выглядит следующим образом: плательщик → национальная CBDC/банковская система → межгосударственный шлюз → CBDC или банковская система страны получателя → получатель.

Особый интерес представляет возможность использования программируемых расчетов, при которых платеж автоматически исполняется после выполнения определенных условий. Например, экспортный контракт может быть связан

с подтверждением отгрузки товара, прохождением таможенного контроля, предоставлением транспортного документа, выполнением условий аккредитива.

Научные исследования показывают растущее внимание к использованию цифровых валют центральных банков (CBDC) для трансграничных платежей с целью устранения неэффективности и структурных задержек в существующих системах [11].

Преимуществами цифрового CBDC являются [4]: повышение финансовой инклюзии (доступность, удобство пользования); снижение транзакционных издержек (быстрые и дешевые переводы, небольшие комиссионные); повышение прозрачности и безопасности (осуществление контроля за операциями, уменьшение мошенничества); ускорение цифровизации экономики (инновации, развитие цифровых платформ); управление денежной политикой (более эффективное управление).

С 1 января 2026 года крупнейшие банки и розничные компании России предоставили возможность физическим и юридическим лицам работать с новой формой национальной валюты - цифровым рублем (цифровой валютой центрального банка — CBDC) [5].

Однако CBDC не являются универсальным решением. Необходимы совместимость национальных правовых режимов, механизмы защиты данных, управление рисками и обеспечение финансовой стабильности. Современные исследования CBDC показывают большое разнообразие архитектурных подходов, причем двухуровневые модели с участием центрального банка и коммерческих посредников остаются одним из наиболее распространенных вариантов.

Технологическая перспектива применения BRICS Pay

Технологически BRICS Pay может развиваться на базе сочетания следующих решений API; ISO 20022; национальных систем быстрых платежей; QR-платежей; мобильных кошельков; цифровой идентификации; искусственного интеллекта для управления мошенничеством; DLT; CBDC; механизмов автоматизированного валютного обмена.

Особое значение имеет стандарт ISO 20022, позволяющий передавать более структурированную платежную информацию. Международная практика подтверждает движение именно в этом направлении. BIS отмечает рост использования ISO 20022 и API в платежных системах, а также развитие механизмов интерлинкинга национальных систем. ISO 20022 — это глобальный и открытый стандарт для финансовой информации. Он предоставляет общий язык для использования во всех видах финансовых транзакций, включая трансграничные платежи. Растущее во всем мире внедрение ISO 20022 в платежные системы для замены отечественных проприетарных стандартов и стандарта обмена сообщениями Swift MT представляет собой возможность содействовать большей совместимости стандартов обмена сообщениями, что принесет пользу в улучшении трансграничных платежей и более стабильной работе для конечных пользователей [7].

Глобальный финансовый ландшафт переживает значительные преобразования, обусловленные технологическим прогрессом и меняющейся рыночной динамикой. Новая «прототипная структура, использующая технологию блокчейн и смарт-контракты для эмуляции трансграничных платежей обеспечивает совместимость и соответствие международным стандартам, таким как ISO 20022» [10], позволяет создать безопасные, эффективные и прозрачные трансграничные транзакции, способствуя дальнейшей эволюции глобальных финансов и формированию децентрализованных финансов.

Следовательно, BRICS Pay не обязательно должна основываться исключительно на технологии блокчейн. Напротив, наиболее эффективной может оказаться гибридная архитектура, сочетающая традиционные банковские системы, API, стандартизированное финансовое сообщение и DLT там, где последняя действительно обеспечивает дополнительную экономическую ценность.

Вызовы и барьеры, стоящие перед использование платформы BRICS Pay

Использование платежной системы BRICS Pay приводит не только к преимуществам, но и к проблемам и вызовам:

- *Торговый дисбаланс* возможен из-за доминирования китайского юаня, что вызывает опасения у других участников группы БРИКС (например, у Индии).
- *Технологическая асимметрия* возможна из-за различного уровня готовности ИТ-инфраструктуры в новых странах-членах БРИКС Плюс.
- *Регуляторные проблемы* могут возникнуть из-за отсутствия единого наднационального законодательства в отношении криптовалют и ценных бумаг центральных банков. Различие в национальных правовых систем является одним из главных препятствий.

Страны БРИКС существенно различаются по валютному регулированию, требованиям AML/CFT, режимам защиты персональных данных, правилам лицензирования платежных организаций, регулированию криптоактивов, режимам CBDC, процедурам разрешения споров.

Поэтому полноценная интеграция платежных систем невозможна без минимальной регуляторной гармонизации. Однако это не означает необходимости создания единого законодательства. Более реалистичным является формирование минимального общего регуляторного протокола, предусматривающего единые требования к платежным сообщениям, совместимые процедуры идентификации, минимальные AML/CFT-стандарты, правила обмена информацией, механизм разрешения споров, стандарты кибербезопасности, требования к операционной устойчивости.

- *Валютные риски* остаются основным экономическим ограничением. Если платеж между двумя странами проводится в национальных валютах, участники сталкиваются с волатильностью соответствующих валют. Поэтому необходимо развитие валютных свопов, форвардов, фьючерсов, взаимных кредитных линий, маркет-мейкинга, региональных валютных пулов. В противном случае, технологически быстрый платеж может оставаться экономически дорогим из-за стоимости валютного хеджирования. Таким образом, эффективность BRICS Pay определяется не только скоростью передачи платежного сообщения, но и стоимостью финального валютного расчета.
- *Ликвидность национальных валют* — еще один фундаментальный вопрос. Если банк-участник должен постоянно держать значительные остатки денежных средств в нескольких валютах, это увеличивает стоимость поддержания ликвидности. Одним из возможных решений является механизм многостороннего неттинга, с помощью которого расчет будет осуществляться по чистым позициям. Это потенциально может снизить объем необходимой ликвидности и количество расчетных операций.
- Кибербезопасность — чем более интегрированной становится платежная система, тем выше потенциальный системный эффект кибератаки. BRICS Pay потенциально объединит критически важные финансовые инфраструктуры нескольких государств. Следовательно, атака на центральный шлюз, API или систему идентификации может иметь трансграничные последствия.

  Необходимы резервирование, географически распределенная инфраструктура, криптографическая защита, многофакторная аутентификация, постоянный мониторинг, системы обнаружения мошенничества, сценарии аварийного восстановления, совместные стандарты кибербезопасности. Следовательно, децентрализация архитектуры может быть не только технологическим, но и геополитическим преимуществом.
- *Политико-экономические ограничения* — страны БРИКС имеют различные экономические структуры, валютные режимы и внешнеполитические интересы. Это означает, что единый платежный механизм должен учитывать асимметрию участников. Кроме того, сама структура БРИКС не предполагает создания

наднационального центрального банка. Поэтому управление BRICS Pay потребует сложной модели межгосударственной координации.

При этом принцип добровольности участия, закрепленный в официальных документах BCBPI, ограничивает возможность принудительной унификации.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что платформа BRICS Pay потенциально способна стать одним из элементов структурной трансформации мировой системы трансграничных расчетов.

Однако научно корректно рассматривать ее не как уже функционирующую единую платежную платформу, а как формирующуюся архитектуру платежной интеграции БРИКС, основанную на интероперабельности национальных платежных систем, использовании национальных валют, стандартизации платежных сообщений и потенциальном применении CBDC.

Официальная институциональная база для такой трансформации сформирована в Казанской декларации (2024 г.) и в Рио-де-Жанейрской декларации (2025 г.), где была закреплена поддержка развития быстрых, дешевых, прозрачных и безопасных трансграничных платежных инструментов, подтверждено дальнейшее продвижение этой работы и отмечено повышение интероперабельности платежных систем как одного из направлений развития.

Наиболее существенными преимуществами BRICS Pay могут стать:

а) снижение трансакционных издержек и ускорение платежей;
б) уменьшение зависимости от длинных цепочек посредников;
в) развитие расчетов в национальных валютах;
г) повышение финансовой доступности;
д) поддержка малого и среднего бизнеса;
е) повышение устойчивости платежной инфраструктуры;
ж) диверсификация глобальной финансовой системы.

Вместе с тем реализация потенциала платформы зависит от решения ряда проблем: технологической совместимости, валютной ликвидности, правовой гармонизации, кибербезопасности, защиты данных, управления рисками и согласования интересов участников.

Наиболее важным результатом исследования является вывод о том, что будущее BRICS Pay, вероятнее всего, связано не с созданием единой валюты БРИКС, а с формированием сети совместимых национальных платежных систем. Такой подход соответствует официальной позиции БРИКС — создание общей валюты в настоящее время не является центральным направлением, тогда как снижение стоимости международных операций, использование национальных валют и развитие цифровых платежных механизмов являются важными и актуальными.

В этом отношении BRICS Pay может стать частью более широкой тенденции к переходу от централизованной модели международных расчетов к мультицентричной и интероперабельной финансовой архитектуре.

При этом конкуренция между различными платежными системами не обязательно означает вытеснение одной инфраструктуры другой. Более вероятно формирование нескольких взаимосвязанных платежных платформ, в которых BRICS Pay будет одним из региональных или межрегиональных компонентов.

Таким образом, перспективой использования BRICS Pay является не столько возможность замены существующей глобальной платежной системы, сколько способность создать эффективный дополнительный канал трансграничных расчетов, снизить стоимость торговли между странами Глобального Юга и повысить устойчивость мировой финансовой инфраструктуры.

В долгосрочной перспективе наиболее значимым эффектом может стать переход от модели, в которой международный платеж представляет собой последовательность операций через

национальные финансовые системы и посредников, к модели интероперабельных платежных сетей, где национальные инфраструктуры сохраняют суверенитет, но становятся технологически совместимыми.

Библиографический список

1. Декларация Рио-де-Жанейро / Совместный информационный портал стран БРИКС. — URL: https://infobrics.org/files/country/russia/documents/2025/2025_07_06_Brazil_Rio-de-Janeiro_XVII_Summit_Declaration_ru.pdf.
2. Казанская декларация / Совместный информационный портал стран БРИКС. — URL: https://infobrics.org/files/country/russia/documents/2024/2024_10_23_Russia_Kazan__XVI_Summit__Declaration__ru.pdf.
3. Концепция цифровых платежей на саммите БРИКС / Bricsmagazine.com. — URL: https://bricsmagazine.com/v-fokuse/povestka/novosti-brics-plus/konczepcziya-czifrovyh-platezhej-na-sammite-briks-smyagchenie-pravil-dlya-inostrannyh-investorov-v-indii-adis-abeba-kak-mediczinskij-investhab-afriki-rossiya-predsedatel-shos-semikratnyj-ros.
4. Создание цифровых валют в странах БРИКС: вызовы и перспективы / С. А. Гусарова [и др.] // Эра BRICS: новые горизонты международного менеджмента. — М. : Первое экономическое издательство, 2025.
5. Цифрово рубль: старт использования / Банк России. — URL: https://cbr.ru/press/event/?id=32802.
6. BRICS Finance Ministers and Central Bank Governors Joint Statement / BRICS. — URL: https://infobrics.org/files/country/russia/documents/2024/finance/2024_10_11_BRICS_Finance_Ministers_and_Central_Bank_Governors_Joint_Statement.pdf.
7. Harmonised ISO 20022 data requirements for enhancing cross-border payments : Committee on payments and Market Infrastructures / BIS (Bank for International Settlements). — URL: https://www.bis.org/publications/harmonised-iso-20022-data-requirements-enhancing-cross-border-payments-updated-report.pdf.
8. Moving on up: results of the 2024 cross-border payments monitoring survey : BIS / E. Fitzgerald [et al.] // CPMI Briefs. — 2025. — URL: https://www.bis.org/publications/cpmi-brief-10-moving-results-2024-cross-border-payments-monitoring-survey.pdf.
9. Project Nexus. Enabling Instant cross-border payments / BIS (Bank for International Settlements). — URL: https://www.bis.org/project/nexus.
10. Smart Contracts, Smarter Payments: Innovating Cross Border Payments and Reporting Transactions / M. Ahmed Mridul [et al.] ; Arxiv. — 2024. — URL: https://arxiv.org/html/2407.19283.
11. *Tang Q., Si Y.-W.* Central Bank Digital Currencies: A Survey. arXiv / Papers 2507.08880, arXiv.org.Handle: RePEc:arx:papers:2507.08880. — 2025. — URL: https://ideas.repec.org/p/arx/papers/2507.08880.html.

УДК 330.3, 336.24, 332,02 DOI: 10.14451/1.226.199

Политика ГАТТ/ВТО сквозь призму содействия экономической безопасности стран, регионов, отраслей (1947–2026)

© 2026 **Шавшуков Вячеслав Михайлович**
Профессор, доктор экономических наук, профессор, кафедра менеджмента и инноваций. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), Москва.
E-mail: shavshukov@rambler.ru

© 2026 **Глазкова Валерия Викторовна**
Доцент, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и инноваций. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), Москва.
E-mail: Leram86@mail.ru

Ключевые слова: международная торговля, политика ГАТТ/ВТО, экономическая безопасность стран.

Актуальность темы обусловлена ролью трансграничной торговли в экономической безопасности стран. Объект исследования — политика ГАТТ/ВТО. Предмет — влияние на безопасность экономик. Результаты. Рассмотрены эффекты Уругвайского и Дохийского раундов на международную торговлю и безопасность. Выявлены тенденции, усиление волатильности, противоречий между рынками, роль тарифных и нетарифных инструментов, региональных и торгово-инвестиционных соглашений.

Введение

Важным международным институтом, устанавливающим правила мировой торговли, является Всемирная торговая организация (ВТО, World Trade Organization, WTO), созданная в 1995 г., преемник ГАТТ (Генеральное соглашение по тарифам и торговле, General Agreement on Tariffs and Trade, GATT, 1947 г.) с главной функцией обеспечения правовой основы и механизмов для функционирования такой Международной торговой системы (МТС), в которой заключались максимально справедливые торговые соглашения и устанавливались товарные тарифы, разрешались торговые споры/конфликты/войны, снижались торговые барьеры, обеспечивалась экономическая безопасность стран, территорий, отраслей и регионов.

Торговля — исторически развивающаяся отрасль национального и мирового хозяйства, сущность организации рынка, место встречи товаропроизводителей и потребителей, смены форм стоимости, связывает регионы страны, как сфера обращения в процессе воспроизводства товаров создает единый национальный рынок,

индикатор (рыночная цена) движения товаров и капиталов.

Международная торговля как экспорт/импорт товаров/услуг в своей основе имеет такой же движитель перемещения благ (Good — благо, товар) через границу как разница внутренних и мировых цен. Этот показатель лежит в основе принятия решений для ввоза/вывоза товаров. Различия стран в климате, природных ресурсах, факторах производства, технологиях, издержках, с одной стороны, создавали угрозы одним странам, преимущества другим, с другой — формировали специализацию национальных экономик и мировое разделение труда.

Торговля как сфера обращения товаров и услуг есть составная часть единства противоположностей национальной и мировой экономики, национального и глобального рынков. Торговля вбирает в себя всех участников процесса производства и потребления во всем мире — домашние хозяйства, бизнес, страны со своими экономическими интересами и потребностями, угрозами и возможностями. Противоречия между ними сталкиваются на рынках в торговых сделках, формируют угрозы продовольственной, сырьевой, научно-технологической безопасности стран, отраслей, создают условия для торговых войн, оттачивают защитные механизмы с помощью экспортно-импортных тарифов, квот, государственных субсидий.

Результаты исследования

Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ, GATT) являлось соглашением (не организацией) стран с генеральной задачей содействия восстановлению мировой экономики после Второй мировой войны с помощью снижения тарифов, импортных квот и субсидий для расширения международной торговли. ВТО — организация с целями, принципами построения Международной торговой системы (МТС) в новых условиях развития национальных и мировой экономик, членством стран, принципами, правилами, функциями. Всемирная торговая организация исходит из того, что фундаментом экономической безопасности мировой экономики, ее гарантом являются «цепочки поставок, относящиеся к МТС, основанной на правилах ВТО» [7, с. 29].

Система мировой торговли имеет высокую концентрацию цепочек поставок, меньшинство компаний создают диверсификацию поставщиков из трех и более стран. ВТО оценивает 19% мирового экспорта «ограниченной доступности» товаров с малым количеством поставщиков, но большой долей рынка [7]. Гибкость маркетинга и ВЭД помогают обеспечить безопасность внутренних рынков новыми поставщиками (например, Эфиопии с поставками зерна из США и Аргентины вместо Восточной Европы в 2023 г.).

В условиях начавшейся после глобального кризиса 2008–2009 гг. реструктуризации глобальной экономики, обострения геополитических и геоэкономических отношений между США и КНР, инициированной США в 2025 г. «тарифной войны» … страны медленно адаптируются к диверсификации цепочек поставок, поиску новых рынков, несут значительные издержки и убытки (вплоть до 40% прибыли). Расчеты и модели ВТО за период 2014 (база) — 2023 гг. по 25 секторам экономики и 25 регионам показали, что:

1. «Мировой реальный ВВП увеличивается на 3,2% по сравнению с базовым уровнем при многостороннем сотрудничестве и снижается на 5,4% при геополитическом соперничестве.
2. Геополитическое соперничество приводит к снижению экспорта … — с 46% до 25%» [5, с. 13].

Как оценить усилия ГАТТ/ВТО за период 1947–2026 гг. с точки зрения содействия экономической безопасности человеческой цивилизации, регионов и стран? Объем мировой торговли с 1950 г. (база) по 2025 г. увеличился в 45 раз (4500%). В стоимостном выражении кросс-граничные торговые ценности выросли в 410 раз и составили в 2025 г. $25 трлн с средним ежегодным ростом 6% [15]. При этом, если до глобального кризиса 2008–2009 гг. динамика роста мировой торговли была поступательной,

то в посткризисный период статистически регистрируется высокая волатильность с четырьмя падениями по $2–3 трлн и длительностью 12 месяцев. «Бенефициаром» этих падений мировой торговли были развивающиеся рынки как наименее защищенные.

За период 2019–2024 гг. мировая экономика испытала критически значительное падение объемов мировой торговли в Q1–Q2 2020 г. до 85% (2019 = 100%), далее наблюдался плавный, но незначительный рост до 108% в 4Q 2024 г. Одновременно за рассматриваемый период стоимость кросс-граничных товарных потоков выросла до 140%, а услуг до 145% [3, с. 12]. Причиной тому стала пандемия Covid-19 (SARS-Cov-2) (2020–2021 гг.), вызвавшая «14,9 млн. избыточных летальных исходов» во всем мире» [6] и кризис здравоохранения (по оценкам ВОЗ «84% избыточных случаев смерти был сосредоточен в ЮВА, Европе, Северной и Южной Америке. В странах со средним уровнем дохода зарегистрировано 81% всех летальных исходов, в государствах с высоким или низким уровнем дохода по 15% и 4% соответственно» [6]. Развивающиеся экономики «не располагают потенциалом для надежного эпидемиологического надзора за смертностью <...> из-за ограниченных инвестиций в системы данных во многих странах истинные масштабы избыточной смертности часто остаются скрытыми») [6].

Пандемия стала угрозой человечеству, вызвала глобальный экономический кризис, нарушивший цепочки поставок и приведший к инфляции. Кризис испытали все страны мира, но поразному: объем экспорта и импорта по регионам в Q4 2024 г. за период 2019–2024 гг. (2019=100%) составил в странах Азии 125%, Южной, Центральной Америки и Карибского бассейна — 112%, Северной Америки — 108%, Ближнего Востока — 102%, Африки — 99% [3, с. 12]. Среднегодовые темпы роста в регионах с положительными значениями находились в диапазоне 0,2–5%.

В истории ГАТТ/ВТО прослеживаются два ключевых раунда — Уругвайский раунд (1986–1994 гг.) и Доха Раунд (Дохинский раунд развития, Doha Development Round, 2001 — н. в.). Первый создал основополагающую систему правил МТС, которая была принята 166 странами, представляющими 98% мировой торговли, второй — в течение 25 лет пытался реструктурировать ее в интересах развивающихся экономик по вопросам упрощения процедур торговли, правил урегулирования споров, введения особого дифференцированного тарифного и нетарифного режимов. Противоречия между развитыми экономиками, богатыми и бедными странами оказались настолько глубокими, что Доха Раунд потерпел неудачу.

В 2015–2017 гг. США — самая большая экономика мира обострила отношения с ВТО, минимизировала контакты, а в 2025 г. начала тарифный шантаж в отношении почти всех стран мира, начала с введения 10% импортных пошлин, перейдя затем к 50% и выше. Игнорируя документы ВТО, регулирующие процедуры и регламенты по торговым претензиям/спорам/конфликтам [4], США пытались решить три критически важные для экономической безопасности страны макроэкономические проблемы: торгового дефицита, бюджетного дефицита и госдолга. Отрицательное сальдо внешней торговли регистрируется в течение 50 лет с 1976 г. По состоянию на декабрь 2025 г. торговый дефицит товаров и услуг составил $70,3 млрд [13, с. 1]. Бюджетный дефицит осложнял налогово-бюджетный процесс и политику с 2001 г., вынуждал Казначейство наращивать госдолг (валовый непогашенный долг, выпущенный Казначейством США с 1790 г.). В 2025 финансовом году дефицит государственного бюджета увеличился до $1,78 млрд (6,2% ВВП) [12, с. 3, 9]. В 2017 г. госдолг США превысил порог 100%/ВВП, составив 104,1%. По итогам 2025 г. госдолг вырос до $37,37 трлн (122% ВВП — был превышен максимальный уровень долга 1946 г. — 121,2% ВВП как следствие военных расходов во время Второй мировой войны), 4 апреля 2026 г. он составил $38,38 трлн (125,6% ВВП) [8; 9]. Эти два дефицита в совокупности с госдолгом страны представляют критические макроэкономические показатели, угрожающие дефолтом публичным финансам США.

ВТО в течение последних 25 лет не смог найти консенсус среди 166 стран-участников по вопросам либерализации торговли сельскохозяйственной продукции, снижения тарифов, отмены государственных субсидий, защиты интеллектуальной собственности, «зеленой повестки и зеленого протекционизма». За этим развивающиеся экономики видели угрозы доступа ТНК к несельскохозяйственным рынкам, снижения темпов роста ВВП, выхода на развитые рынки.

Технический вопрос «тарифов» стал в ходе многолетних дискуссий проблемой №1 экономической безопасности стран и отраслей. За время существования ГАТТ среднемировые тарифы на товары упали с 40% до 4% и это способствовало странам ОЭСР, Ближнего Востока, «Азиатским тиграм» ЮВА, ЮАР и др. обеспечить экономический рост. В ходе многолетнего Дохийского раунда развития развивающиеся рынки стояли перед выбором тарифной политики. Одни страны снизили торговые барьеры, но не смогли обеспечить высокие темпы ВВП (Сальвадор в начале 90-х гг.). Другие — приняли экономическую модель КНР, Вьетнама о сохранении государственных субсидий, гарантий для внутренних товаропроизводителей и фиксации тарифов. Второй путь позволил ряду развивающихся экономик сохранить экономическую безопасность и с помощью прямых иностранных инвестиций (Foreign Direct Investments, FDI), соответствующей валютной поддержки своего экспорта выйти на мировые товарные рынки.

Все дискуссионные вопросы в рамках Дохийского раунда развития сводились к разным подходам по ключевым вопросам тарифной политики ВТО и стран-участников. Структурируем их и рассмотрим.

1. *Сельское хозяйство.* Концепция ВТО заключалась в расширении доступа иностранных компаний к рынкам, отмене экспортных субсидий со стороны государств, что в развивающихся экономиках оценивалось как угроза продовольственной безопасности и развитию сельских районов.
2. *Доступ к несельскохозяйственным рынкам.* Солидарная позиция развивающихся рынков заключалась в «снижении или, при необходимости, отмене высоких тарифов (защищающих переработку) и низких тарифов на сырье, а также нетарифных барьеров в отношении товаров, представляющих экспортный интерес для развивающихся стран» [3, с. 113].
3. *Услуги.* Подход ВТО заключался в расширении доступа к рынку и ужесточении правил в рамках двусторонних/многосторонних переговоров. Развивающиеся страны отдавали приоритет правительствам в открытии доступа ТНК к отраслям, включая ограничения на иностранную собственность.
4. *Упрощение процедур торговли.* Цель ВТО в упрощении таможенных процедур и облегчении перемещения, выпуска и таможенной очистки товаров разделялась всеми странами-участниками, но трудно выполнялась в части сокращения бюрократии, коррупции в таможенных процедурах.
5. *Окружающая среда.* Это первые переговоры по торговле и окружающей среде в рамках ГАТТ/ВТО. Они состояли из двух ключевых компонентов:
   - более свободная торговля экологическими товарами (ветряные турбины, технологии улавливания и хранения углерода, солнечные батареи);
   - природоохранные соглашения. Улучшение сотрудничества в рамках многосторонних природоохранных соглашений и обеспечение большей согласованности между торговыми и экологическими правилами.
6. *Правила.* Они охватывают антидемпинговые, субсидиарные и компенсационные меры, субсидии на рыболовство и региональные торговые соглашения. Расхождения ВТО и развивающихся стран в «совершенствовании правил» затрагивали государственные субсидии в важные сектора экономики развивающихся рынков.
7. *Географические названия.* Различные позиции стран-участников сводились к двум подходам: узкий — в отношении только реестров вин и крепких спиртных напитков

(в Дохийском раунде переговоров обсуждались с 2001 г.) и широкий — «география происхождения продукта» рассматривалась в рамках вопроса об интеллектуальной собственности и биопиратстве.

Доха Раунд потерпел неудачу по многим причинам, одна из которых — концепция на солидарное и многостороннее решение вопросов МТС всеми 166 членами ВТО. В 2007 г. А. П. Портанский (директор Информбюро по присоединения России к ВТО) своей аналитикой сделал точный прогноз: «Исчезновение универсальной структуры, регулирующей многосторонние торговые отношения, будет означать не только приостановку процесса либерализации мировой торговли, но и неопределенность в ее дальнейшем развитии...» [1, с. 22].

Многосторонний подход не преодолел противоречия интересов групп стран (отдельных государств) по решению проблем развития развивающихся экономик, консенсуса между развитыми и развивающимися рынками, ЕС и США по вопросам сельскохозяйственных субсидий, с/х и промышленных тарифов. Все попытки движения от гибких решений к универсальным, но всеобщим формулам не дали результат, в частности, по инициативе ЕС (2001 г.) об одностороннем открытии рынков перед товарами из наименее развитых стран; переходу от снижения средних с/х тарифов к большему снижению высоких тарифов и меньшему низких; вариантам решения разногласий по упразднению или сокращению экспортных с/х субсидий. Каждая страна исходила из угроз национальной экономической безопасности. Развивающиеся рынки наименее конкурентные в открытой рыночной экономике (Open market economy). Государственные субсидии в развитых странах повышают рентабельность фермерских хозяйств и качество жизни, а в развивающихся — это вопрос выживания.

Разногласия членов ВТО обусловили интерес к двусторонним соглашениям и созданию региональных торговых альянсов. Они более адекватно учитывали взаимные экономические выгоды и минимизировали угрозы, несмотря на то что в повестке мирового сообщества стали чрезвычайно актуальными цивилизационные проблемы человечества и новые явления в мировой экономике и технологиях. Они внесли инновации в международную торговлю: цифровая торговля (электронный документооборот, использование блокчейн платформ), финансирование цепочек поставок (Supply Chain Finance, SCF) в дополнении к торговому финансированию (Trade Finance) и факторингу; гибкость в выборе логистических маршрутов, поставщиков и правил торговли; «Зеленая» торговля (Green Trading): включение экологических стандартов и принципов ESG в торговые контракты; глобальное движение технологий (Technology Transfer); электронная коммерция (E-commerce): трансграничная интернет-торговля, упрощающая выход малого и среднего бизнеса на мировые рынки и затрудняющая таможенное регулирование и контроль; использование криптовалюты, движение товаров и денег «невидимой экономики» (Non Observed Economy, Shadow Economy); защита интеллектуальной собственности, движение товаров/денег от промышленного шпионажа и киберпреступлений; размывание налоговой базы и вывод прибыли из-под налогообложения в движении контрафактных товаров (Base Erosion & Profit Shifting, BEPS) и др. Эти вопросы могут быть решены исключительно на многосторонней основе.

В системе ГАТТ/ВТО, учитывая групповые интересы стран в обеспечении экономической безопасности и выгод, существовала стратегия экономического роста в рамках Региональных соглашений о торговом партнерстве (Reginal Trade Agreements, RTA). На конец 2024 г. таких соглашений было зарегистрировано 845 [3, с. 112]. Более актуальным становится тип соглашений о торговом и инвестиционном партнерстве (Trade and Investment Partnership [2], Agreement on Trade-Related Investment Measures), позволяющим использовать бипотенциал торговли и прямых инвестиций. Этот путь поддерживается «Комитетом региональных торговых соглашений» (Committee of Regional Trade Agreements, CRTA) ВТО. На конец 2024 г.

было зарегистрировано 17 соглашений: АСЕАН-Япония, АСЕАН-ATIGA, Транс-Тихоокеанское партнерство (TPP), ЕС-АТР, Индия-АТР), Великобритания и 6 соглашений со странами АТР, Северной Европы [3, с. 113].

Переход к новому технологическому укладу обусловил реструктуризацию глобальной экономики и финансов и геополитические сдвиги. Развитые и развивающиеся рынки, большие, средние и малые экономики вступили в большую конкуренцию за место и роль в глобальной экономике шестого технологического уклада. Одна из составляющих разных подходов проходит в Международной торговой системе, а ВТО отражает стратегические противоречия между 166 членами организации. Тарифная и нетарифная политика 2025 г. — тому свидетельство (табл. 1).

В выборке группы сравнения представлены развитые, развивающиеся экономики, большие, средние и малые страны. Средние значения адвалорных или шестизначных средних значений импортных пошлин, зарегистрированных в соответствии с главами 01–97 ТН ВЭД (колонка 5) в развивающихся странах в 2–6 раз превышают значения в развитых. Доля беспошлинных позиций в товарных группах (колонка 7) на развитых рынках в среднем составляет 52%, развивающихся — 27%. Размер пошлин более 15% применяется в слабо конкурентных экономиках. Сущностные отличия тарифной политики стран обусловлены различной их конкурентоспособностью в условиях глобальной «открытой экономики».

Реструктуризация мирового хозяйства в условиях перехода на новый технологический уклад приведет и уже приводит, с одной стороны, к ужесточению тарифной политики стран, с другой — усилению государственного протекционизма национальных товаропроизводителей и демпингу на международных товарных рынках, а в МТС, в конечном итоге, изменятся правила международной торговли. Интеллектуальная экономика на технологиях 6.0 вносит глубокие изменения в производительные силы (предметы и орудия труда, энергоносители, вспомогательные инфраструктурные элементы, человеческие ресурсы и капитал) и производственные отношения. В этой экономике страны интенсивно ищут свое место в международном разделении труда, цепочках поставок, пытаются найти новую роль и место в глобальной конкуренции за новые технологии, перераспределить позиции в отраслевом соперничестве, а тарифная политика служит инструментом защиты и экономической безопасности национальных товаропроизводителей и рынков. Технологическая конкуренция ведется на глобальных рынках ТНК и высокотехнологичными компаниями, а задача товаро-и услугопроизводителей национального масштаба отстоять технологический суверенитет на внутреннем рынке.

Поскольку многочисленные раунды многосторонних тарифных переговоров с 1995 г. исчерпали себя, то с 2000-х гг. возросла актуальность нетарифных мер (НТМ) влияния на международную торговлю. Среди них — и это один из центральных вопросов разногласий — антидемпинговая политика и антидемпинговые мероприятия/действия. Позиция ВТО заключается в следующем: «Когда компания экспортирует продукт по цене ниже, чем обычно, она взимает плату на своем внутреннем рынке, считается, что это «демпинговый» продукт. Нормальная стоимость — это, как правило, цена на рассматриваемый продукт в ходе обычной торговли, когда он предназначен для потребления на рынке страны-экспортера. Соглашение по ВТО не регулирует действия компаний, занимающихся «демпингом». Основное внимание в нем уделяется тому, как правительства могут или не могут реагировать на демпинг — оно регламентирует антидемпинговые действия» [14, с. 199].

Таблица 1. Тарифы ВТО на импортные пошлины всех товаров по состоянию на конец 2025 г. [3, с. 8–12].

Страна/территория Country/Territory	Год ввода тарифа, режима НБН Year of MFN applied tariff	Обязательное покрытие Binding coverage	Среднее значения Simple average		Беспошлинно Duty-free		Неадвалорные пошлины (адволарная пошлина = % от стоимости товара) Non ad valorem duties		Пошлины > 15% Duties > 15%	
		%	Связанный Bound	Режим НБН MFN applied	Связанный Bound	Режим НБН MFN applied	Связанный Bound	Режим НБН MFN applied	Связанный Bound	Режим НБН MFN applied
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ангола		100	59	11	0	44	0	0	99	25,7
Аргентина		100	32	12,5	18,5	18,5	0	0	97,8	34,5
Австралия		97,2	9,4	2,4	23,6	52,1	1,0	0,1	12.8	0
Бразилия		100	31,4	12	1,0	17,8	0	0	96,4	27,7
Камбоджа		100	19,3	9,4	0,8	17,1	0	0.0	45,4	4,4
Канада		99,7	6,6	3,8	40,3	77,8	2,8	1,5	7,0	6,1
ЕС		100	5,0	5,0	29,2	29,3	4,7	4,7	4,0	4,3
РФ	2024	100	7,6	6,6	3,4	15,4	9,1	8,8	1,7	1,5
Великобритания	2024	100	5,0	3,7	29,8	53,0	5,1	3,8	4,6	3,8
США	2024	100,0	3,4	3,3	46,5	47,5	8,2	8,3	2,7	2,7
Вьетнам	2024	100	11,7	9,5	13,9	36,1	0,0	0,2	27,4	23,8
КНР	2024	100	10,0	7,5	6,5	9,7	0	0,3	16,3	5,0

Примечание: Все товары (All products) – несельскохозяйственные и сельскохозяйственные; НБН (MFN) – общее количество тарифных позиций, применяемых в режиме Товарной номенклатуры ВЭД (ТН ВЭД); Обязательное покрытие (Binding coverage) – доля шестизначных подзаголовков ТН ВЭД, содержащих по крайней мере одну тарифную строку с привязкой; Среднее значения (Simple average) – простое среднее значение адвалорных или шестизначных средних значений пошлин; Беспошлинно (Duty-free) – доля беспошлинных шестизначных подпозиций в общем количестве подпозиций в товарной группе: Неадвалорные пошлины (Non ad valorem duties) – доля шестизначных подзаголовков ТН ВЭД, облагаемых неадвалорными пошлинами. Если только часть шестизначных подзаголовков ТН ВЭД облагается неадвалорными пошлинами.

К таким, защищающим национальный рынок и товаропроизводителей, действиям прибегают практически все правительства. В 2024 г. антидемпинговые меры как страны-импортеры применили Индия — 145 раз, Бразилия — 130, ЕС и Канада — по 120, Аргентина — 109, КНР — 102, Австралия — 48, Германия и Дания — 0. Как экспортеры: Индия — 103 раза, Мексика — 81, Малайзия — 57, Таиланд — 68, Индонезия — 58, ЮАР — 46, РФ — 28, ЕС — 27, Великобритания — 22, Италия — 20, Швеция и Швейцария — 0 раз [14, с. 202–203].

Реакцией на демпинг часто является специальный компенсирующий импортный налог — антидемпинговая пошлина. Она может взиматься с товаров из определенных стран исключительно, как оговорено, в соответствии с Соглашением ВТО о применении статьи VI ГАТТ Генерального соглашения о тарифах и торговле 1994 г. Соглашение определяло демпинг как торговлю по цене ниже цены страны экспортера (ст. 2); нанесенный ущерб отраслевому рынку и локальным товаропроизводителям исключительно после объективной оценки влияния демпингового импорта на цены внутреннего рынка аналогичных товаров и воздействия на отечественных производителей; процедуры релевантных доказательств ущерба и определения индивидуальной демпинговой маржи для экспортера или производителя (Ст. 6); введение и взыскание антидемпинговых пошлин (Ст. 9); срок действия и пересмотр антидемпинговых пошлин и ценовых обязательств (Ст. 11) [11].

Антидемпинговая политика противодействия не имеет хорошей статистики отрицательных отраслевых эффектов. Разница мировых и внутренних цен есть естественный стимул для международной торговли в рамках мирового хозяйства, отражает масштаб цен и курсов валют, поэтому, очевидно, ряд стран с нулевыми антидемпинговыми действиями (Швеция, Швейцария, Германия, Дания) исходят из этой данности. Оговорка ГАТТ на антидемпинговые действия предполагала необходимость проверки потерь отраслей, но на практике не обеспечивала безопасность секторов экономики от упущенной выгоды или потерь. Вместе с тем, все члены ВТО солидарны в требованиях в области санитарных и фитосанитарных норм, которые направлены на защиту здоровья и безопасности или обеспечивают охрану окружающей среды и являются сильными инструментами НТМ.

Несмотря на разногласия членов ВТО в построении справедливой МТС, система международной торговли отражает разные периоды развития мировой экономики после Второй мировой войны. Ценность ГАТТ/ВТО заключается в институте создания и развития цепочек поставок для устойчивого развития мирового хозяйства. Торговые барьеры обеспечивают безопасность национальных экономик и отраслей, если являются недискриминационными. Принципы и правила ВТО призваны работать на прозрачность торговых сделок, прогнозируемость товарных потоков, предсказуемость политики ВЭД. В этом случае доверие к системе многосторонней торговли даст социально-экономические эффекты инклюзивного характера, что позволит всем странам участвовать в глобальных цепочках создания стоимости.

Создание многочисленных Региональных торговых соглашений (РТС, Regional Trade Agreements, RTA) или торгово-инвестиционных партнерств на двусторонней и плюралистической основе есть реакция стран на объективные трудности соглашений на многосторонней основе и/или естественная реализация групповых интересов стран при разделении труда на общем экономическом пространстве. В Азии действуют АСЕАН, АСЕАН+6 («Комплексное экономическое партнерство Восточной Азии»), АСЕАН+3 («Восточноазиатское соглашение о свободной торговле»), «Всестороннее региональное экономическое партнерство стран ЮВА», ЕАЭС, БРИКС, «Шанхайская организация сотрудничества» (SCO), «Договор о Зоне свободной торговли СНГ». В Европе — ЕС (имеющее одновременно по состоянию на 2026 г. 44 торговых соглашения с 80 странами мира), Европейская экономическая зона (ЕЭЗ), «Соглашения о свободной торговле» (EFTA), «Совет Баренцева/Евроарктического региона» (СБЕР).

В Африке – «Африканское экономическое сообщество» (АЕС), «Экономическое сообщество государств Центральной Африки» (ECCAS/CEEAC), «Экономическое сообщество западноафриканских государств» (ECOWAS), «Общий рынок для Восточной и Южной Африки» (COMESA). В Америке: «Североамериканское соглашение о свободной торговле» (С 2020 г. USMCA), «Общий рынок стран Южной Америки» (МЕРКОСУР), «Андское сообщество», «Организация Договора о сотрудничестве в бассейне Амазонки», «Союз Южноамериканских наций». При этом страны одновременно участвуют в нескольких РТА.

ВТО, опираясь на историю создания МТС с 1947 г., следует не противопоставлять себя РТА (WTO vs RTO), а стать методологом подобных альянсов, при этом убедительно продвигать концепцию многосторонних соглашений на основе принципов, механизмов и процедур ГАТТ/ВТО для решения цивилизационных проблем человечества: голод, нищета, экология, неравенство, переход к новому технологическому укладу.

Заключение

Одним из пилонов экономической безопасности национальных и мировой экономик являются цепочки поставок, основанных на правилах ГАТТ-ВТО. В их политике в 1950–2026 гг. прослеживается ряд тенденций.

1. Несмотря на рост объемов мировой торговли за рассматриваемый период в 45 раз, статистически регистрируется высокая волатильность длительностью до 12 месяцев и глубиной падения до $2–3 трлн, ударяющая главным образом по развивающимся рынкам.
2. Прослеживается два основных этапа становления и развития механизмов МТС: в рамках Уругвайского раунда (1986–1994) были созданы правила международной торговли, Дохийский раунд (2001 – н. в.) пытался реструктуризировать их с учетом экономических интересов и безопасности отраслей, регионов, территорий развивающихся стран. За последние 25 лет ВТО не смог разрешить глубокие противоречия между 166 участниками по вопросам либерализации с/х продукции, снижения тарифов, протекционистской политики, защиты интеллектуальной собственности, «зеленой повестки».
3. Тарифы стали центральной проблемой экономической безопасности стран, отраслей и регионов, открывающих доступ ТНК к промышленным и с/х рынкам.
4. Новые явления цифровой торговли, природоохранные соглашения не отразились на упрощении процедур торговли.
5. Принцип многостороннего подхода к принятию решений не позволил разрешить противоречия между развитыми и развивающимися рынками.
6. Разногласия членов ВТО обусловили рост двусторонних соглашений и поворот к региональным торговым альянсам.
7. Переход к новой экономике обострил разногласия по тарифной и нетарифной политике, антидемпинговым мероприятиям, многосторонним и региональным соглашениям.

Библиографический список

1. *Портанский А. П.* Переговоры Доха раунда: необходимость выхода из кризиса и завершения раунда. Вероятные последствия в случае неудачи : Материалы международной научно-практической конференции 1-2 марта 2007 г. // Эволюция международной торговой системы: перспективы для развивающихся рынков. – СПБ. : Европейский Дом, 2007.
2. *Шавшуков В. М., Романюк Д. А.* «Трансатлантическое торговое и инвестиционное партнерство»: перспективы создания и оценка эффективности (спасение Европы или вторая Атлантида) // Экономические науки. – 2015. – № 1. – С. 107–126.
3. Annual Report 2025 / World Health Organization. – 198 p. – URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/ar25_e.pdf.
4. Dispute settlements / World Health Organization. – URL: https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Browse/FE_B_009.aspx?TopLevel=3160.
5. International Trade Cooperation's Impact on the World Economy / J. Métivier [et al.] ; Staff Working Paper ERSD-2023-02 24 January 2023. – 25 p. – URL: https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd202302_e.pdf.

6. News release 5 May / World Health Organization. — 2022. — URL: https://www.who.int/en/news/item/05-05-2022-14.9-million-excess-deaths-were-associated-with-the-covid-19-pandemic-in-2020-and-2021.
7. *Ossa R.* Pillar of economic security // IMF, Magazine Finance & Development. — 2023. — June. — Vol. 60, no. 2. — P. 28–30. — URL: https://www.imf.org/en/publications/fandd/issues/2023/06/pillar-of-economic-security-ralph-ossa?path=publications%2Cfandd%2Cissues%2C2023%2C06%2Cpillar-of-economic-security-ralph-ossa.
8. Spending. Debt to GDP / U.S. Government. — URL: https://www.usgovernmentspending.com/us_debt_to_gdp.
9. Spending. Federal Debt / U.S. Government. — URL: https://www.usgovernmentspending.com/federal_debt.
10. Spending. Federal Deficit / U.S. Government. — URL: https://www.usgovernmentspending.com/federal_deficit_percent_gdp.
11. The WTO Agreements: Agreement on Implementation of Article VI of the General Agreement on Tariffs and Trade 1994. Articles 1, 2, 6, 9, 11 / World Health Organization. — 20 p. — URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/downloads_e/ADA_en.pdf.
12. U.S. Deficit by Year / FiscalData.Treasury.gov. — URL: https://fiscaldata.treasury.gov/americas-finance-guide/national-deficit.
13. U.S. International Trade in Goods and Services, December and Annual 2025. — URL: https://www.bea.gov/news/2026/us-international-trade-goods-and-services-december-and-annual-2025.
14. World Tariff Profiles 2025 / World Health Organization. — 238 p. — URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_tariff_profiles25_e.pdf.
15. World Trade growth / World Health Organization. — URL: https://www.wto.org//english/res_e/statis_e/trade_evolution_e/evolution_trade_wto_e.htm#fntext-1.

УДК 339.923 DOI: 10.14451/1.226.209

Синергетический эффект факторов, влияющих на развитие экономики Китая

© 2026 **Гусарова Светлана Анатольевна**
Доктор экономических наук, доцент, профессор. Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва.
E-mail: s-gusarova@mail.ru

© 2026 **Шишова Екатерина Александровна**
Аспирант. Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва.
E-mail: kat_ilyina@mail.ru

Ключевые слова: экономика Китая; НИОКР; прямые иностранные инвестиции; синергетический эффект; экономический рост; высокотехнологичный сектор.

В данной статье рассматривается феномен экономического роста в Китайской Народной Республике с точки зрения синергетического подхода. Автор анализирует взаимосвязь между государственным регулированием, инновационным и технологическим развитием, демографическими ресурсами и интеграцией в мировые рынки. Показано, что уникальные темпы роста Китая обусловлены не просто суммой отдельных факторов, а их взаимным усилением (синергетический эффект). На основе эконометрического моделирования показано, что сочетание инвестиций в НИОКР, притока прямых иностранных инвестиций и трудовых ресурсов оказывает более значительное воздействие на рост ВВП, чем каждый фактор по отдельности. В статье предлагается системный взгляд на трансформацию китайской экономической модели в условиях современных глобальных вызовов. Полученные результаты подтверждают переход Китая к инновационно-ориентированной модели экономического развития.

Введение

Феномен экономического развития Китая остается центральной темой глобальных макроэкономических дискуссий на протяжении последних десятилетий. В это время экономика Китая трансформировалась из стремительно развивающейся индустриальной системы в одну из крупнейших мировых экономик, сосредоточившись на качестве роста, инновационном и устойчивом развитии. Переход Китая от аграрной структуры к статусу «мировой фабрики», а затем к лидерству в высоких технологиях, требует глубокого теоретического переосмысления.

Большинство классических экономических школ склонны приписывать «китайское экономическое чудо» обширным факторам — обилию дешевой рабочей силы, крупным иностранным инвестициям или жесткому государственному планированию. Однако изолированный анализ этих факторов не полностью объясняет устойчивость и адаптивность китайской модели.

Существует значительное количество исследований, основанных на эконометрическом моделировании и регрессионном анализе, в которых ученые определяют влияние различных факторов на экономический рост Китая, включая

расходы на НИОКР и численность занятого в НИОКР персонала, количество патентов, инвестиции в образование, прямые иностранные инвестиции, а также объемы экспорта и импорта, в том числе в высокотехнологической области и т. д. [1; 5; 8].

Выбор именно факторов высокотехнологичной сферы обусловлен тем, что на современном этапе развития китайской экономики ключевую роль играет инновационная активность, трансфер технологий и развитие человеческого капитала, которые формируют основу долгосрочного устойчивого роста и повышения международной конкурентоспособности страны. Высокотехнологичный сектор выступает не только драйвером экономического роста, но и связующим элементом между наукой, образованием и производством, обеспечивая мультипликативный эффект для всей экономики.

При этом существующие исследования, как правило, анализируют отдельные показатели влияния, а синергетические эффекты взаимодействия перечисленных факторов исследованы недостаточно.

Цель данной статьи — выявление синергетических эффектов взаимодействия факторов высокотехнологичной сферы Китая, влияющих на развитие его экономики, доказать, что ключевым источником экономического динамизма Китая является синергетический эффект, возникающий в результате взаимодополняющего взаимодействия ключевых макроэкономических факторов.

Методологической основой данной работы является теория синергетики (системный анализ самоорганизующихся систем), адаптированная к институциональной экономике. Такой подход позволяет рассматривать экономику Китая как сложную открытую систему. В такой системе нелинейное взаимодействие отдельных элементов (политических, технологических, социальных) порождает эмергентные свойства — новые качества развития, превосходящие простую сумму вкладов каждого отдельного фактора.

С теоретической точки зрения при существовании эффектов перелива (spillover effects) и эффектов синергии, полученный результат превышает сумму отдельных факторов. Бурный экономический рост Китая и его активное развитие в области высокотехнологического сектора становятся объектом исследования и поиска нелинейной модели.

Ключевые факторы и механизм их синергетического взаимодействия

Экономическая модель КНР основана на четырех фундаментальных макрофакторах, синергетическая взаимосвязь между которыми представлена ниже:

1. *Институциональный фактор: модель «государство-рынок»*
   В отличие от классического дихотомического спора между свободным рынком и плановой экономикой, Китай разработал модель социалистической рыночной экономики. Централизованное стратегическое планирование (пятилетние планы, инициатива «Один пояс, один путь» и стратегия «Сделано в Китае 2025») определяет вектор развития, в то время как жесткая конкуренция на уровне провинций и частного сектора обеспечивает высокую операционную эффективность. Государство выступает не как ограничивающий фактор, а как модератор рыночной среды.
2. *Инновационный технологический прорыв*
   Китай перешел от модели развития, основанной на имитации («копирование технологий»), к инновационной. Крупномасштабные инвестиции в НИОКР, создание технологических парков и поддержка гигантов (Huawei, Tencent, Alibaba) сделали страну лидером в подаче патентных заявок [3; 9] и развитии искусственного интеллекта, «зеленой» энергетики и сетей 5G.
3. *Трансформация человеческого капитала*
   Период «демографического дивиденда» (избыток дешевой рабочей силы) уступает место развитию «высококачественного» человеческого капитала. Инвестиции в образование, возвращение высококвалифицированных специалистов из-за рубежа («Программа

тысячи талантов») и урбанизация создали мощный класс инженерно-технических кадров.

4. *Глобализация и интеграция в глобальные цепочки создания стоимости*
   Активное привлечение прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на начальном этапе позволило Китаю не только накапливать капитал, но и внедрять передовые методы управления и технологические решения. Сегодня Китай трансформируется из получателя капитала в ключевого глобального инвестора и создателя альтернативных торговых и логистических маршрутов.

Нами выдвинуто предположение, что экономическое развитие Китая в последние десятилетия обусловлено совокупностью факторов, среди которых ведущую роль играют инвестиции в научные исследования и разработки (НИОКР), приток прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и значительный трудовой потенциал. Взаимодействие этих факторов между собой способствовало экономическому росту страны и трансформации китайской модели от индустриальной к инновационно-ориентированной.

Численность рабочей силы выступает ключевым фактором и основой индустриального развития. В период 1980–2010-х годов Китай считался крупнейшим рынком труда, обладающим дешевыми трудовыми ресурсами. Это стало точкой притяжения значительного объема ПИИ и как результат стремительного развития производства, повлекло за собой рост занятости, а также снижение бедности. Развитие человеческого капитала стало результатом профессиональной подготовки и инвестиций в образование. В настоящее время, в условиях сокращения трудоспособного населения (из-за демографического старения), Китай смещает акцент с количества рабочей силы на ее качество. Приоритеты Китая включают развитие STEM-образования (наука, технологии, инженерия и математика), повышение цифровой грамотности и переподготовку кадров в контексте перехода к «зеленой» и цифровой экономике. В то же время статистическая значимость влияния рабочей силы на экономику Китая снижается, что отражает переход страны к модели «экономики знаний».

Финансирование НИОКР ускоряет развитие инноваций и способствует росту эффективности производства. Китай проходит этап трансформации от стадии заимствования технологий к стадии их создания. Китай наращивает инвестиции в НИОКР при поддержке правительства, достигнув 2,8% ВВП к 2025 году, что сопоставимо с развитыми странами [2; 7]. Развитие НИОКР в Китае способствует созданию и внедрению отечественных технологий, снижая зависимость от импортных технологий и повышая общую производительность, в том числе в промышленности и цифровом секторе, а также развитию стратегических отраслей, таких как искусственный интеллект (ИИ), микроэлектроника, квантовые технологии и биомедицина [4; 10].

Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) являются источником притока капитала и технологий. На первых этапах развития экономики Китая ПИИ имели важное значение «технологического моста», а на текущем этапе Китай уже развивает собственный потенциал инвестирования в других странах. ПИИ сохраняют свою значимую роль в КНР, но уступают свое место одного из главных драйверов развития экономики, что отражает укрепление внутренней способности Китая к технологической самостоятельности. В то же время Китай сохраняет лидирующие позиции как один из крупнейших в мире получателей прямых иностранных инвестиций. ПИИ в Китае оказали мультипликативный эффект:

а) способствовали передаче передовых технологий и методов управления от иностранных компаний (особенно из Японии, США и Европы);
б) способствовали созданию экспортно-ориентированных отраслей, в том числе в специальных экономических зонах (СЭЗ), что стало фактором роста ВВП страны;
в) оказали стимулирующее воздействие на развитие местного предпринимательства и создание производственных кластеров, сосредоточенных вокруг транснациональных корпораций.

Выбор данных факторов определен их способностью воздействовать на инновационную активность, научное и технологическое развитие,

и таким образом повышать конкурентоспособность высокотехнологичных отраслей Китая в мире. При этом важным является определение возможного совокупного (синергетического) влияния 3 факторов.

Проявление синергетического эффекта

Синергия факторов в китайской экономике проявляется через несколько ключевых механизмов:

а) *Синергия государства и инноваций*. Государственные целевые субсидии направляются строго в критически важные отрасли (например, производство электромобилей). Это снижает риски для частного бизнеса, стимулирует приток частных инвестиций и ускоряет коммерциализацию научных разработок. В результате создается замкнутый цикл высокотехнологичного роста.

б) *Синергия технологий и человеческого капитала*. Масштабная цифровая экосистема Китая (от финтеха до e-commerce) мгновенно масштабируется благодаря огромной плотности населения и доступности мобильного интернета. Высокий уровень цифровой грамотности граждан, в свою очередь, генерирует колоссальные массивы больших данных (Big Data), необходимых для обучения китайских систем искусственного интеллекта.

в) *Синергия внешнего и внутреннего контуров («двойная циркуляция»)*. В ответ на внешнее санкционное давление и замедление глобализации, КНР активировала стратегию, где «внутренняя циркуляция» (внутренний рынок, базирующийся на растущем среднем классе) выступает опорой, а «внешняя циркуляция» (экспорт и международное сотрудничество) усиливает внутреннее развитие.

Таким образом, институциональная стабильность создает условия для накопления человеческого капитала, который трансформирует технологии, а технологии повышают конкурентоспособность страны на мировом рынке, возвращая избыточный доход в распоряжение государства для нового цикла планирования.

Для подтверждения синергетического эффекта на первом этапе была построена модель множественной регрессии на базе данных об исследуемых показателях за 2005–2025 гг. [6]:

$$Y = -46818{,}1141 + 30{,}7434X_1 + 17{,}8131X_2 + \\ + 0{,}000062X_3,$$

где

Y – объем ВВП КНР (млрд долл.);

X_1 – объем затрат на НИОКР КНР (млрд долл.);

X_2 – объем притока ПИИ в КНР (млрд долл.);

X_3 – численность трудовые ресурсы КНР (чел.).

Была произведена оценка полученного уравнения, показывающая сильную линейную связь между ВВП и затратами на НИОКР ($r_{yx_1} = 0{,}9897$), а также подтверждающая статистическую значимость коэффициентов корреляции для факторов X_1 и X_2. Проверка значимости с помощью F-критерия Фишера подтвердила статистическую надежность полученного уравнения.

На втором этапе была построена дополнительная модель с кросс-термами – расширение стандартной линейной регрессионной модели, где добавляются произведения двух или более независимых переменных (кросс-термы). Этот метод позволяет оценить совместное влияние факторов на ВВП Китая (зависимую переменную – Y), а именно синергетический эффект.

Построенная модель множественной регрессии с учетом взаимодействий факторов имеет следующий вид:

$$Y = -291396{,}8098 + 18{,}6432X_1 + 3860{,}3727X_2 + \\ + 0{,}000381X_3 + 0{,}383(X_1 \cdot X_2) + 0(X_1 \cdot X_3) - \\ - 0{,}000005(X_2 \cdot X_3).$$

Результат проведенного сравнительного анализа двух моделей: модели 1 – без учета эффекта синергии и модели 2 – с учетом эффекта синергии представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительный анализ двух моделей без учета синергии и с учетом синергии.

Показатель	Модель 1	Модель 2	Изменение
Коэффициент корреляции R^2	0,9954	0,9982	+0,0028
Скорректированный Коэффициент корреляции R^2	0,9946	0,9975	+0,0029
F-статистика	1227,2	1485,7	+258,5
Значимость F	$p < 0,001$	$p < 0,001$	–

Источник: Составлено автором.

Сравнение двух моделей показывает, что коэффициент корреляции модели 2 выше на 0,0028, чем модели 1, что подтверждает присутствие синергетического эффекта исследуемых факторов. Наибольшее значение коэффициента корреляции (0,9729) и наибольшее значение коэффициента регрессии (0,383) наблюдается при добавлении взаимодействия пары факторов X_1 (объем затрат на НИОКР) и X_2 (объем притока ПИИ), что говорит о наибольшем синергетическом эффекте от этих двух факторов среди других возможных пар. При этом коэффициент корреляции взаимодействия пары факторов X_2 и X_3 (0,968) в модели 2 выше, чем отдельные коэффициенты корреляции этих же факторов X_2 (0,7475) и X_n (0,4044) в модели 1, что подтверждает наличие синергетического эффекта в паре факторов ПИИ и трудовые ресурсы.

Синергетический эффект факторов, описанный выше (взаимодействие НИОКР, ПИИ и трудовых ресурсов) стимулировал создание в Китае особую модель экономического развития. Приток прямых иностранных инвестиций направил в страну высокие технологии, которые китайские компании смогли адаптировать и усовершенствовать с помощью инвестиций в НИОКР, в то время как масштабные трудовые ресурсы Китая обеспечили рост объема выпуска продукции. Государственная поддержка данного процесса состояла в грамотной промышленной политике, активном регулировании через налоговые льготы и создании СЭЗ.

Совместное взаимодействие факторов человеческого капитала и НИОКР образуется через следующие направления: развитие квалифицированных кадров в Китае влечет за собой рост эффективности исследований, при этом в развивающейся отрасли НИОКР возникает спрос на высококвалифицированный труд. Синергия этих двух факторов создает «замкнутый цикл»: образование — инновации — дальнейший рост спроса на образование.

Взаимодействие другой пары факторов (ПИИ и человеческого капитала) порождают следующие синергически направления: ПИИ требуют квалифицированной рабочей силы в Китае, параллельно происходит обучение работников в транснациональных компаниях через spilover-effect. В результате синергии этих факторов происходит ускоренное накопление знаний через практику и формирование learning-by-doing эффекта.

Взаимодействие третьей пары факторов отражается в следующем: ПИИ приносят технологии, которые проходят через процесс локализации и адаптации, в том числе в области НИОКР Китая. При создании совместных предприятий происходит обмен знаниями. В результате синергии факторов ПИИ и НИОКР в Китае произошел переход от копирования к развитию собственных инноваций и рост национальных технологических компаний.

Одновременное взаимодействие всех трёх факторов дает мультипликативный эффект и трансформирует их в системообразующие факторы экономического чуда КНР, формируя новую модель ее развития, основанной на цифровизации, инновациях и стремлении к глобальному лидерству.

Современные вызовы синергетической модели КНР

Несмотря на высокую эффективность, нынешняя синергетическая система Китая сталкивается со структурными дисбалансами, которые могут ослабить ее позитивное воздействие:

- *Демографический спад* — старение населения сокращает рабочую силу и увеличивает нагрузку на социальную систему.
- *Геополитическая фрагментация* — торговые ограничения со стороны США и ЕС препятствуют передаче технологий.
- *Долговые риски* — высокий уровень задолженности в корпоративном секторе и на рынке недвижимости требует жесткого государственного контроля.

Для поддержания синергетического эффекта руководство Китая переориентирует систему на концепцию «производительных сил нового качества», где основным двигателем является глубокая цифровая и «зеленая» модернизация традиционных отраслей.

Заключение

Синергетический эффект факторов экономического развития Китая заключается в том, что ни один отдельный фактор (будь то государственная политика, демография или капитал) не мог бы действовать изолированно. Успех Китая стал возможен благодаря созданию уникальной институциональной матрицы, способной координировать эти факторы, делая их взаимоусиливающими.

Для развивающихся стран китайский опыт ценен не слепым копированием элементов, а пониманием принципа системности. Устойчивый экономический рост требует одновременной и взаимосвязанной модернизации государственного аппарата, технологической базы и социальной сферы.

Анализ подтверждает, что инвестиции в науку и инновации являются движущей силой устойчивого экономического роста в Китае и формируют основу долгосрочной стратегии достижения глобального лидерства в высокотехнологичных областях.

Синергетический эффект притока прямых иностранных инвестиций, инвестиций в НИОКР и развития рабочей силы, а также их взаимное влияние на рост ВВП, стали ключевым фактором трансформации Китая из «фабрики мира» в технологического лидера. Такой синергетический подход не только повышает экономический потенциал, но и создает устойчивую, инновационную модель развития, способную адаптироваться к современным вызовам.

Библиографический список

1. *Boeing P., Eberle J., Howell A.* The impact of China's R&D subsidies on R&D investment, technological upgrading and economic growth // Technological Forecasting and Social Change. — 2022. — Jan. — Vol. 174. — P. 121212. — ISSN 0040-1625. — DOI: 10.1016/j.techfore.2021.121212.
2. China's Expenditure on Research and Experimental Development (R&D) Exceeded 3.6 Trillion Yuan in 2024. — URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202502/t20250207_1958579.html (visited on 08/02/2025).
3. Explore WIPO's latest complete data on intellectual property activity around the world. — URL: https://www.wipo.int/en/ipfactsandfigures/patents (visited on 10/12/2025).
4. *Hu G., Zhang X., Zhu T.* A Catalyst for China's High-Tech Export Competitiveness: Perspective of Technological Innovation // Sustainability. — 2024. — Mar. — Vol. 16, no. 5. — P. 2169. — ISSN 2071-1050. — DOI: 10.3390/su16052169.
5. *Mohamed M. M. A., Liu P., Nie G.* Causality between Technological Innovation and Economic Growth: Evidence from the Economies of Developing Countries // Sustainability. — 2022. — Mar. — Vol. 14, no. 6. — P. 3586. — ISSN 2071-1050. — DOI: 10.3390/su14063586.
6. National Bureau of Statistics of China. —. — URL: https://data.stats.gov.cn/dg/website/page.html#/pc/national/en/yearData (visited on 04/29/2026).
7. R&D spending growth slows in OECD, surges in China; government support for energy and defence R&D rises sharply. —. — URL: https://www.oecd.org/en/data/insights/statistical-releases/2025/03/rd-spending-growth-slows-in-oecd-surges-in-china-government-support-for-energy-

and - defence - rd - rises - sharply . html (visited on 08/02/2025).
8. *Wang X.*, *Xu L.* The Impact of Technological Innovation on Economic Growth: Evidence from China // Proceedings of the 2021 3rd International Conference on Economic Management and Cultural Industry (ICEMCI 2021). Vol. 203. — Atlantis Press, 2021. — (icemci-21). — DOI: 10.2991/assehr.k.211209.311.
9. WIPO. Patents and utility models. —. — URL: https://www.wipo.int/web-publications/ip-facts-and-figures-2024/en/patents-and-utility-models.html (visited on 10/12/2025).
10. *Zhai S.*, *Liu Z.* Artificial intelligence technology innovation and firm productivity: Evidence from China // Finance Research Letters. — 2023. — Dec. — Vol. 58. — P. 104437. — ISSN 1544-6123. — DOI: 10.1016/j.frl.2023.104437.

МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 33 DOI: 10.14451/1.226.219

Основные тенденции развития систем управления холдинговыми структурами в современных условиях ведения бизнеса

© 2026 **Бажанов Алексей Анатольевич**
Слушатель Центра подготовки управленческих кадров. Самарский государственный экономический университет.
E-mail: baa@finstroy.ru

© 2026 **Волкодавова Елена Викторовна**
Доктор экономических наук, профессор.Самарский государственный экономический университет.
E-mail: vev.sseu@gmail.com

Ключевые слова: холдинг, организационная структура, система управления, матричная структура, цифровая платформа, коммерческая недвижимость, KPI, мотивация персонала, проектное управление, управление портфелем.

Актуальность статьи обусловлена трансформацией рынка коммерческой недвижимости и его цифровизацией. В статье выявлены и исследованы основные тенденции развития систем управления холдинговыми структурами: отказ холдинговых структур от жестких линейных моделей управления и переход к гибким функционально-матричным структурам; цифровая трансформация управленческих процессов; внедрение проектного управления; формирование систем KPI и мотивация персонала; адаптация к международным регуляторным требованиям. Раскрыты основные характеристики и содержание каждой тенденции, с позиции их влияния на результативность управления холдингами. На основе анализа рынка коммерческой недвижимости Самарской области и практических рекомендаций обоснована необходимость перехода к гибридной модели, обеспечивающей эффективное управление холдинговыми структурами

Введение

В условиях складывающейся экономической ситуации, а также внедрения цифровых технологий и ужесточения требований со стороны государства существующие холдинговые структуры вынуждены пересматривать свои подходы к управлению. В статье рассматриваются ключевые тенденции эволюции управленческих систем холдингов: переход от линейных структур к функционально-матричным моделям, внедрение проектного управления и цифровых платформ, формирование системы мотивации на основе KPI, а также адаптация к внешним вызовам рынка.

Обосновывается вывод о необходимости формирования гибридной модели управления, сочетающей в себе централизованный стратегический контроль с операционной гибкостью и цифровой прозрачностью.

Материалы и методы исследования

Для получения обоснованных выводов в области исследования основных тенденций развития систем управления холдинговыми структурами в современных условиях ведения бизнеса, были изучены научные работы Р. Арчибальда [1]; Н. Р. Базиян [2]; Р. М. Гранта [4]; Г. Мицберга, Б. Альстренда, Дж. Лэмпела [5]; В. В. Репина [8], М. Хаммера, Дж. Чампи [12]; А. Д. Чандлера [13], А. С. Шиляева [14].

Проведенное исследование опиралось на следующие методы:

- комплексный анализ, позволивший на основе исследования совокупности основных факторов влияния на деятельность холдинговых структур, сделать выводы о направлениях формирования основных тенденций развития систем управления холдинговыми структурами в современных условиях ведения бизнеса;
- системный анализ, с помощью которого все тенденции управления холдинговыми структурами исследованы во взаимосвязи и взаимозависимости функционирования всех структурных составляющих их деятельности на рынке коммерческой недвижимости на основе нормативных документов в реальных условиях хозяйствования, рисков и ограничений.

Результаты

Для сложившихся современных экономических условий характерны высокая степень неопределенности, стремительная смена технологических укладов, а также постоянная трансформация потребительских моделей [4; 5].

В таких условиях холдинговые компании, объединяющие под единым центром управления несколько юридических лиц, становятся не просто способом консолидации активов, но и инструментом обеспечения финансовой устойчивости и стратегической гибкости бизнеса [2].

В современных рыночных условиях появляются отрасли, в которых возникает необходимость в профессиональном управлении портфелем активов при постоянном мониторинге рыночных трендов и оперативном принятии управленческих решений [11].

В таких отраслях особую актуальность приобретают проблемы совершенствования систем управления холдингами. Одной из таких отраслей является управление коммерческой недвижимостью, где недвижимость перестает быть просто «коробкой» для сдачи в аренду, а становится полноценным управляемым активом, от которого зависит развитие всей группы компаний [14].

В настоящей статье на основе анализа практического опыта трансформации системы управления холдинговой компанией рассматриваются ключевые тенденции развития управленческих моделей в холдинговых структурах и формирование комплексного подхода по их совершенствованию. Особое внимание уделяется переходу от линейных структур управления к функционально-матричным, внедрению цифровых инструментов управления [8], формированию систем KPI и мотивации персонала, а также проектному управлению как методологии стратегического развития [1].

Самарская область является важным логистическим узлом с международными транспортными коридорами и демонстрирует значительные изменения в структуре спроса на различные форматы коммерческой недвижимости [3; 7; 9]. Таким образом, на примере рынка коммерческой недвижимости Самарской области можно проследить, как внешние вызовы формируют новые тренды среди коммерческой недвижимости региона и изменяют требования к системам управления холдинговыми компаниями [6; 10].

В связи с внешнеполитической и экономической нестабильностью, а также последствиями пандемии, рынок коммерческой недвижимости региона с 2022 года претерпел существенную трансформацию. Результатом перехода многих компаний на удаленный и гибридный форматы работы стало снижение спроса на крупные офисные помещения, рассчитанные на 200–300 человек.

Одновременно с этим обстоятельством возросла популярность качественных коворкингов, небольших офисов класса А, а также объектов стрит-ритейла в благоустроенных кварталах [3].

Также значительный рост продемонстрировал и сегмент складской недвижимости. В 2024 году объем нового складского строительства в Самарской области достиг 122 тыс. м^2. Это составило 12% от общероссийского показателя без учета столичных регионов. По данным IBC Global, по итогам трех кварталов 2024 года Самарская область вышла на первое место в Российской Федерации по метражу реализованных через сделки продажи и аренды складских помещений [7].

Среди ключевых трендов 2025–2026 годов можно выделить:

1. развитие формата Light Industrial — модульных комплексов, совмещающих производство, офис и склад;
2. трансформацию торговых центров в многофункциональные пространства, объединяющие торговлю, спорт, образование, городские сервисы и развлечения;
3. реконверсию промзон под логистические и торговые хабы;
4. переход складских терминалов от многофункциональных форматов к специализированным объектам под одного арендатора.

Все указанные выше тренды формируют совершенно новые требования к управляющим холдинговым компаниям: стало недостаточным просто «сдавать площади», а возникла острая необходимость в активном и эффективном управлении портфелем коммерческой недвижимости, заключающаяся в перераспределении ресурсов между объектами, снижении эксплуатационных расходов, минимизации рисков и повышении их доходности. Именно совокупность этих требований определяет необходимость осуществления трансформации систем управления холдинговыми структурами бизнеса.

Многие холдинговые компании уже прошли весь путь трансформации своих систем управления, к этой необходимости их подвели современные требования ведения бизнеса [4]. Однако на рынке остались и те компании, которые недалеко ушли от стадии накопления капитала.

В таких холдинговых компаниях исторически сложилась линейная организационная структура, являющаяся простейшей иерархической моделью, в которой каждый сотрудник подчиняется одному непосредственному руководителю, а все распоряжения и отчеты движутся строго по вертикали — снизу вверх и сверху вниз [5; 13].

Можно выделить следующие преимущества линейной структуры управления: четкость и прозрачность, быстрое принятие решений, высокая исполнительская дисциплина, простота внедрения и эффективный контроль в стабильных условиях.

Однако практика управления холдинговой компанией, состоящей из нескольких юридических лиц с линейными структурами управления, показала имеющиеся существенные ограничения, а именно:

1. чрезмерная концентрация управленческого функционала у директора холдинговой структуры — применение «ручного управления» приводит к перегрузке (более 60 часов в неделю) и, как следствие, к его «выгоранию»;
2. снижение мотивации и ответственности директоров компаний, входящих в состав холдинга, из-за ограниченности их полномочий;
3. отсутствие горизонтальных связей между холдинговыми компаниями;
4. наличие для линейных структур управления такой характерной черты, как низкая гибкость, которая влияет на скорость принятия решений;
5. отсутствие функциональных специалистов, приводящее к ограниченной экспертизе рассматриваемых вопросов;
6. номинальный характер отдельных штатных единиц;
7. сложность масштабирования — при росте портфеля качество управления падает [4].

Для развития систем управления холдинговыми структурами в современных условиях ведения бизнеса и преодоления указанных выше

ограничений предлагается рассматривать основные тенденции этого процесса в комплексе, а именно:

- первая тенденция — эволюция организационных структур от жестких линейных моделей к гибким функционально-матричным структурам;
- вторая тенденция — цифровая трансформация управленческих процессов [8];
- третья тенденция — проектное управление как методология стратегического развития [1];
- четвертая тенденция — формирование систем KPI и мотивации, привязанных к результатам деятельности персонала;
- пятая тенденция — адаптация функционала бизнеса к международным регуляторным требованиям.

При рассмотрении ***первой тенденции*** предлагается холдинговым организациям вместо используемых в своих компаниях линейных структур управления применить функционально-матричную структуру с созданием управляющей компании, включающей основные функциональные блоки:

1. Коммерческий блок;
2. Финансовый блок;
3. Эксплуатационный блок;
4. HR-блок.

Основными структурными решениями будут следующие изменения:

- наделение директоров обществ операционной самостоятельностью;
- ликвидация дублирующих позиций;
- перевод номинальных должностей в реальные;
- перевод на аутсорсинг непрофильных функций;
- внедрение матричных принципов управления [13].

Ожидаемыми эффектами от трансформации организационной структуры холдинговой компании посредством перехода от линейной структуры управления к функционально-матричной с образованием Управляющей компании во главе холдинга станут: снижение нагрузки на директора Управляющей компании холдинга на 30%; ускорение принятия решений с 3 дней до 1 дня; снижение коэффициента управляемости с 15+ до 8 человек.

При рассмотрении ***второй тенденции***, связанной с цифровой трансформацией управленческих процессов, следует сделать вывод, что насущной необходимостью является внедрение единых цифровых платформ, обеспечивающих прозрачность управленческих процессов, автоматизацию рутинных операций и возможность масштабирования [8].

Например, для групп компаний, управляющих портфелем коммерческой недвижимости, рекомендуется внедрение цифровой платформы на базе «1С:Аренда и управление недвижимостью» [8].

Функциональные возможности платформы помогут осуществить:

1. ведение реестрового учета объектов — единой базы с характеристиками, планировками и документацией по каждому объекту коммерческой недвижимости;
2. управление договорами аренды, основанное на автоматизации жизненного цикла каждого договора аренды, от заключения договора и выставления счета до его пролонгации;
3. своевременные расчеты с арендаторами, которые основаны на проведении автоматического начисления арендной платы, коммунальных услуг, учета платежей [11];
4. подачу заявок и обращений через единый портал с автоматическим распределением по исполнителям;
5. эксплуатационное обслуживание заключается в планировании сроков ТО и ремонтов, контроле их исполнения;
6. финансовый учет, который представляет замкнутый цикл управления финансами (бюджетирование, управленческая отчетность, план-факт анализ) и позволяет принять обоснованное управленческое решение;

7. аналитику и дашборды по всему портфелю коммерческой недвижимости, что позволяет визуализировать ключевые показатели каждого объекта, формирующего портфель холдинговой группы компаний.

Внедрение цифровой платформы требует предварительной стандартизации ключевых бизнес-процессов в каждой организации, входящей в состав холдинговой компании [12].

Как правило, холдинговым компаниям, занимающимся управлением коммерческой недвижимостью рекомендуются к внедрению следующие бизнес-процессы:

- привлечение арендаторов (маркетинговые исследования → демонстрация объекта → ведение переговоров → заключение договора аренды → подписание акта приема-передачи и передача ключей новому арендатору);
- эксплуатация объекта (проведение техосмотров → осуществление плановых ремонтных работ → ликвидация аварий);
- взаимодействие с арендаторами (прием заявок → проведение осмотров → расторжение договора аренды);
- финансовое планирование (подготовка бюджетов → согласование → осуществление контроля) [12].

Ожидаемые эффекты от проведения цифровой трансформации управленческих процессов в группе компаний холдинговой структуры состоят в сокращении времени обработки заявок на 70%, снижении операционных расходов на 5%, ускорении формирования отчетности на 60%, снижении дебиторской задолженности на 7%.

При исследовании **третьей тенденции**, связанной с рассмотрением проектного управления как методологии развития холдинга, нужно понимать, что проектное управление сегодня перешагнуло границы методики управления отдельными проектами и стало полноценной методологией управления сложными экономическими системами. В инвестиционно-строительной сфере проектный подход становится основой для реализации стратегических инициатив [1].

Проектное управление в холдинговой структуре требует:

- назначения проектных менеджеров-руководителей для каждой стратегической инициативы;
- разработки дорожных карт с четкими этапами внедрения, сроками их реализации и бюджетами;
- регулярной отчетности по каждому этапу реализации проекта;
- распределенной и согласованной структуры ответственности между компаниями холдинга.

Для холдинговых структур, управляющих коммерческой недвижимостью, проектный подход позволяет:

- при применении редевелопмента складских площадей контролировать сроки, бюджет и риски при изменении назначения объекта;
- при применении реконцепции торговых помещений в соответствии с новыми требованиями рынка вернуть покупательский трафик и снизить вакантность площадей;
- при увеличении доли формата Light Industrial в составе портфеля холдинговой группы компаний капитализировать высокий спрос на городскую логистику;
- при внедрении цифровой платформы управления недвижимостью повысить прозрачность управления и снизить OPEX;
- при диверсификации портфеля через выход в новые сегменты снизить системные риски холдинга [6].

Такой подход обеспечит в холдинговой компании прозрачность распределения ресурсов, возможность нормирования типовых процессов и проектов, а также создание основы для эффективного их контроля [14].

Четвертой тенденцией развития систем управления холдинговыми структурами в современных условиях ведения бизнеса является формирование и внедрение систем KPI и мотивации, привязанных к результатам деятельности сотрудников и компании.

Для холдинговых компаний, осуществляющих свою деятельность в сфере управления коммерческой недвижимостью, рекомендуется провести разделение ответственности уровней управления группой компаний в соответствии с ключевыми показателями. Результаты сведены в таблицу 1.

Рекомендовано внедрить проведение оценки деятельности уровней управления холдинговой структуры по ключевым финансовым показателям, отраженным в таблице 2.

Рекомендовано также внедрить в холдинговой структуре единую систему KPI для операционного и стратегических уровней управления (табл. 3, 4).

Таблица 1. Разделение ответственности за финансовые результаты.

Уровень управления	Ответственность	Ключевые показатели
Управляющая компания	Совокупная доходность портфеля, рост капитализации	Совокупный NOI, ROI портфеля, Cap Rate
Директор объекта	Финансовые результаты конкретного объекта	NOI объекта, заполняемость, операционные расходы
Руководитель функционального блока	Эффективность функции на всех объектах	Бюджет блока, качество услуг, сроки

Источник: составлено авторами.

Таблица 2. Ключевые финансовые показатели для оценки объектов.

Показатель	Определение	Целевое значение
NOI	Арендный доход – Операционные расходы	Рост ⩾ 10% в год
Заполняемость	Арендуемая площадь / Общая площадь × 100%	⩾ 90%
Средняя арендная ставка	Арендный доход / Арендуемая площадь	Рост ⩾ 10% в год
Операционные расходы на 1 м^2	OPEX / Общая площадь	Снижение на 5–10%
Cap Rate	NOI / Стоимость объекта	Соответствие рыночному уровню
Коэффициент стратегической эффективности ($K_{ксэ}$	Достигнутые цели / Поставленные цели × 100%	⩾ 85%
Индекс риск-менеджмента ($K_р$)	Предотвращённые риски / Идентифицированные риски	⩾ 85%

Источник: составлено авторами.

Таблица 3. KPI для директоров объектов (операционный уровень).

KPI	Вес, %	Критерий
Выполнение плана по NOI	30	Факт / План × 100%
Заполняемость объектов	20	⩾ 90% – 100% премии, 85–90% – 50%
Соблюдение бюджета OPEX	15	Отклонение не более ±5%

Продолжение на следующей странице

Таблица 3. KPI для директоров объектов (операционный уровень). (Продолжение таблицы)

KPI	Вес, %	Критерий
Удовлетворённость арендаторов (CSI)	15	Цель ⩾ 4,5 из 5
Своевременность устранения заявок (SLA)	10	⩾ 95 % в установленный срок
Выполнение плана по развитию	10	Реализация проектов в срок

Источник: составлено авторами.

Таблица 4. KPI для управляющей компании (стратегический уровень).

KPI	Целевое значение
Рост совокупного NOI портфеля	⩾ 10% в год
Рентабельность портфеля (ROI)	⩾ 12%
Индекс удовлетворённости арендаторов (CSI)	⩾ 4,5 из 5
Коэффициент стратегической эффективности ($К_{ксэ}$)	⩾ 95%
Индекс риск-менеджмента ($К_{р}$)	⩾ 95%

Источник: составлено авторами.

На основе анализа рынка труда в сфере управления недвижимостью можно сделать следующие выводы:

- дефицит кадров в отрасли по работе с коммерческой недвижимостью составляет 10–12%;
- рост ФОТ линейного персонала в отрасли достигает 30%, а по дефицитным инженерным специальностям доходит до 70%;
- за 2023–2025 гг. зарплата техников службы эксплуатации выросла на 74,6–90,5% и составляет в настоящее время 110–120 тыс. руб.;
- текучесть кадров в отдельных сегментах отрасли достигает 40%.

Учитывая вышеизложенное, можно прийти к тому, что без пересмотра системы мотивации и развития персонала холдинговая структура рискует потерять ключевых сотрудников в условиях кадрового голода.

С целью сохранения ключевых сотрудников рекомендуется внедрить структуру вознаграждения и бонусную систему, представленную в таблицах 5 и 6.

Таблица 5. Структура вознаграждения ключевых сотрудников.

Компонент	Доля, %	Критерий
Оклад (фиксированная часть)	50–60	Должностные обязанности, уровень квалификации
Переменная часть (бонус)	30–40	Выполнение индивидуальных и командных KPI
Долгосрочные стимулы	0–10	Достижение стратегических целей (привлечение арендаторов в новые форматы коммерческой недвижимости)

Источник: составлено авторами.

Таблица 6. Бонусная система ключевых сотрудников по уровням ответственности.

Уровень	Результаты базиса бонуса, %	Период	Кап
Директор объекта	Финансово-операционные (NOI, заполняемость, OPEX) — 65% Качественные (CSI, SLA) — 25% Стратегические (развитие объекта) — 10%	Год	До 100% оклада
Руководитель функционального блока	Финансово-операционные (NOI, OPEX, заполняемость, текучесть) 40–60% Качественные (CSI, SLA, NPS) 20–30% Стратегические ($K_{ксэ}$, $K_р$, инвестпроекты) 15–25%	Квартал	До 80% оклада
Сотрудники	Операционные (SLA, объём работ, качество) 50–70% Качественные (удовлетворённость, отсутствие ошибок) 30–50%	Месяц	До 50% оклада
Управляющая компания	Финансово-операционные (рост NOI, ROI, инвестпроекты) 60% Качественные (CSI, NPS) 15% Стратегические ($K_{ксэ}$, $K_р$, структура портфеля) 25%	Год	До 150% оклада

Источник: составлено авторами.

Рекомендовано внедрить к применению в холдинговой структуре нематериальное стимулирование, а именно:

- публичное признание достижений (публичная устная благодарность руководителя функционального блока на ежемесячных общих собраниях; вручение благодарственного письма директора организации по итогам работы сотрудников отделов за квартал; размещение историй успеха сотрудников и благодарностей от клиентов на сайте организации по итогам работы за полугодие; учреждение приказом генерального директора управляющей компании премий: «Лучший менеджер года по аренде коммерческой недвижимости», «Инженер года», «Лучший директор года» и их вручение отличившимся сотрудникам по итогам работы за год, размещение победителей номинаций на доске почета компании);
- предоставление дополнительных дней отпуска (предоставляются на основании приказа директора общества за перевыполнение плановых показателей, успешную реализацию крупного инвестиционного проекта, закрытие стратегически важных контрактов или работу в условиях высокой нагрузки, в размере от 1 до 5 дней);
- участие в стратегических сессиях (приглашение сотрудников в качестве экспертов для участия в собраниях по разработке стратегии развития портфеля холдинговой структуры, рабочих группах по реконцепции объектов портфеля компании);
- карьерный рост внутри холдинговой структуры (на основании приказа генерального директора формирование кадрового резерва на управленческие позиции; это даст понимание сотрудникам, что компания видит и ценит их потенциал).

Рекомендуется в группе компаний также внедрить программы обучения и развития персонала, изложенные в таблице 7.

Таблица 7. Программа обучения и развития персонала.

Управленческие навыки	**Самарский государственный университет Центр подготовки управленческих кадров**	**1 раз в год**	**Руководители Обществ (победитель номинации «Лучший директор года»)**
Коммерческие компетенции	Самарский государственный университет Центр дополнительного образования	1 раз в год	Коммерческий блок (победитель номинации «Лучший менеджер года по аренде коммерческой недвижимости»)
Технические компетенции	Курсы повышения квалификации по программе «Современная эксплуатация зданий и сооружений»	1 раз в год	Эксплуатационный блок (победитель номинации «Инженер года»
Цифровая грамотность	Обучение работе с платформой	При внедрении новых программ	Все сотрудники

Источник: составлено авторами.

Рекомендованы к применению следующие карьерные треки:

- управленческий трек: менеджер → начальник функционального блока → директор общества → генеральный директор УК;
- проектный трек: участник проекта → руководитель проекта → директор по развитию.

Пятой тенденцией развития системы управления холдинговыми структурами является адаптация компании к международным регуляторным требованиям относительно:

- правового поля в рамках построения структуры с реальной экономической субстанцией;
- системы учета в части перехода на МСФО и внедрения прозрачной отчетности для инвесторов и регуляторов;
- управления рисками с целью обеспечения контроля за деятельностью организаций, входящих в состав холдинговой структуры.

Таким образом, реализация тенденции по адаптации к международным регуляторным требованиям — это логичный этап зрелости холдинга, который обеспечивает переход от управления активами к управлению прозрачной, устойчивой и подотчетной глобальной структурой.

Выводы

Проведенный в данной статье анализ позволяет сформулировать ключевые тенденции развития систем управления холдинговыми структурами в современных условиях ведения бизнеса.

Первая тенденция заключается в отказе холдинговых структур от жестких линейных моделей управления и переходе к гибким функционально-матричным структурам, когда корпоративный центр холдинга получает четкое ценностное предложение, а дочерние компании — операционную самостоятельность в рамках утвержденных бюджетов и KPI.

Вторая тенденция состоит в цифровой трансформации управленческих процессов, когда внедрение единых цифровых платформ обеспечивает прозрачность, автоматизацию и возможность масштабирования при ускорении получения отчетностей различных уровней и снижении операционных расходов;

Третья тенденция представляет собой внедрение проектного управления в рамках стратегического развития холдинговой структуры, посредством назначения проектных менеджеров, разработки дорожных карт и регулярных отчетностей;

Четвертая тенденция реализуется в формировании систем KPI и мотивации.

Пятая тенденция — это адаптация к международным регуляторным требованиям (правила BEPS, CFC и автоматический обмен информацией), требующим пересмотра традиционных моделей холдингов и внедрения прозрачных механизмов налогового планирования.

В совокупности все эти тенденции формируют комплексную гибридную модель управления холдингом, сочетающую централизованный стратегический контроль с операционной гибкостью, цифровую прозрачность с проектной методологией, а также эффективную систему мотивации, привязанную к результатам.

Способность руководства осознанно проектировать систему управления, учитывающую специфику бизнеса, внешние вызовы и внутренние возможности, становится главным конкурентным преимуществом холдинговых структур в современной экономике.

Библиографический список

1. *Арчибальд Р.* Управление высокотехнологичными программами и проектами. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 464 с.
2. *Базиян Н. Р.* Стратегический менеджмент : монография. — М. : Юриспруденция, 2025. — 510 с.
3. В Самаре построят складской комплекс стоимостью 3,46 млрд рублей / ТАСС. — 2024. — URL: https://tass.ru/ekonomika/22387797 (дата обр. 12.07.2026).
4. *Грант Р. М.* Современный стратегический анализ. — 11-е изд. — СПб. : Питер, 2024. — 720 с. — ISBN 978-5-4461-2370-4.
5. *Минцберг Г.*, *Альстрэнд Б.*, *Лэмпел Дж.* Школы стратегий. — СПб. : Питер, 2000. — 336 с.
6. Перспективы развития коммерческой недвижимости в Самарской области / Дзен. — URL: https://dzen.ru/a/y5bere4bycm1eufn.
7. Развитие онлайн-торговли повысило спрос на самарские складские помещения / Обозрение. — URL: https://oboz.info/razvitie-onlajn-torgoli-povysilo-spros-na-samarskie-skladskie-pomeshheniya (дата обр. 10.07.2026).
8. *Репин В. В.* Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. — 512 с.
9. Самара в 2026 году: что происходит с торговыми центрами и коммерческой недвижимостью. — URL: https://samara.mk.ru/cocial/2026/02/02/aysherg-taet-chto-proiskhodit-s-torgovymi-centrami-i-kommercheskoy-nedvizhimostyu-v-samare.html (дата обр. 10.07.2026).
10. Самарская область — лидер по обеспеченности торговыми площадями / Комсомольская правда. — URL: https://www.samara.kp.ru/daily/27437.5/4638418.
11. Трансформация офисной и торговой недвижимости Самарской области в эпоху цифровизации / IМетр. — URL: https://metr1.ru/2025/07/08/ofisnaja-torgovaja-nedvizhimost-samarskoj-oblasti-transformacija-v-jepohu-cifrovizacii-i-novyh-potrebitelskih-trendov (дата обр. 15.07.2026).
12. *Хаммер М.*, *Чампи Дж.* Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2006. — 288 с.
13. *Чандлер А. Д.* Стратегия и структура: Главы из истории промышленных предприятий. — 1962.
14. *Шиляев А. С.* Оценка эффективности системы управления в сфере недвижимости // Прогрессивная экономика. — 2024. — № 4.

УДК 65.014 DOI: 10.14451/1.226.229

Влияние цифровой трансформации на организационный дизайн

© 2026 **Ефремов Иван Анатольевич**
Профессор Департамента управленческих и личностных компетенций, кандидат экономических наук. Академия лидерства и администрирования бизнес-процессов ФНС России.
E-mail: efremovia@fnslab.ru

© 2026 **Каньковская Алина Рональдовна**
Доцент Высшей школы производственного менеджмента, кандидат экономических наук, доцент. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.
E-mail: kankovskaya_ar@spbstu.ru

Ключевые слова: организационный дизайн, цифровая трансформация, организационная структура, бизнес-процессы, деиерархизация, сетевизация.

Цифровая трансформация бизнеса порождает изменения фундаментальных основ организации бизнеса, однако ключевым барьером на этом пути выступают не технологические факторы, а присущая организационным структурам консервативность в адаптации к новой логике управления. В статье рассматривается проблема трансформации организационного дизайна как системного ответа на вызовы цифровой экономики. Цель исследования — теоретическое обоснование изменений организационных структур под влиянием цифровизации и выявление их воздействия на перестройку управленческих процессов. В результате выделены ключевые тренды структурной трансформации (деиерархизация, сетевизация, гибридизация), предложена авторская классификация изменений по трём критериям, а также разработана концептуальная модель, описывающая циклическую динамику от цифрового импульса к изменению процессов, включая обратную связь и непрерывную адаптацию. Модель построена с учетом факторов отрасли, размера предприятия, цифровой зрелости, культуры. Показано, что структура становится производной не от стратегии, а от информационных потоков и скорости их обработки, что требует перехода от статичных типологий к динамическому организационному дизайну. Научная новизна состоит в систематизации структурных изменений и обосновании механизмов их взаимосвязи с процессами. Практическая значимость заключается в возможности использования предложенной классификации и модели для диагностики готовности компаний к структурным изменениям.

Введение

Современный этап развития экономики характеризуется стремительной цифровой трансформацией как мощным технологическим фактором управленческих изменений. Цифровизация проникает во все сферы деятельности организаций — от операционных процессов до стратегического планирования, порождая и новые вызовы, и возможности для устойчивого развития в условиях турбулентной внешней среды.

Вместе с тем, как справедливо отмечается в современных исследованиях, основным барьером на пути успешной цифровой трансформации зачастую выступают не технологические решения, а низкая адаптивность организационных структур, приводящая к разрыву между технологиями и организационными решениями.

Традиционные иерархические модели управления, выстроенные по принципу жесткой вертикали и формализованных регламентов, демонстрируют снижение эффективности в условиях высокой неопределенности и необходимости оперативного принятия решений. Цифровая трансформация привела к возникновению новых, гибких организационных форм, в частности сетевых и платформенных решений, обеспечивающих быструю реакцию на изменения рыночной конъюнктуры. При этом вопросы системной трансформации организационных структур, классификации возникающих структурных конфигураций и механизмов их адаптации остаются недостаточно теоретически проработанными. Возникает научная проблема противоречия между объективной потребностью в перестройке организационных структур и отсутствием целостных теоретических моделей, описывающих закономерности данного процесса.

Эволюция теоретических представлений об организационных структурах прошла путь от классических иерархических моделей М. Вебера, и А. Файоля, основанных на принципах рациональности, формализации и единоначалия, к ситуационному подходу, среди теоретиков которого выделим П. Лоуренса, Дж. Лорша, А. Чандлера, которые обосновали зависимость структуры от стратегии и характеристик внешней среды и стали основоположниками концепции организационного дизайна [10; 11]. Дальнейшее развитие теории организационного дизайна, связанное с именами Г. Минцберга, Р. Майлза и Ч. Сноу [2; 15], привело к пониманию множественности эффективных структурных конфигураций — от функциональных и дивизиональных до матричных и сетевых. Однако все эти модели разрабатывались преимущественно для индустриальной эпохи, характеризующейся относительной стабильностью внешней среды и линейными технологическими изменениями. Цифровая трансформация, напротив, порождает турбулентность, неопределённость и ускоряет информационные потоки до такой степени, что традиционные структуры теряют свою адаптивную способность, что требует пересмотра самих основ организационного дизайна.

Цель данного исследования состоит в теоретическом обосновании и систематизации изменений организационных структур под влиянием цифровой трансформации, а также в выявлении их влияния на трансформацию управленческих процессов как системного следствия.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- систематизация ключевых трендов трансформации организационных структур в условиях цифровизации;
- выявление причинно-следственных связей между внедрением цифровых технологий и изменением структурных параметров организации;
- разработка классификации типов структурных изменений, инициированных цифровой трансформацией;
- обоснование влияния структурных изменений на перестройку бизнес-процессов.

Научная новизна исследования состоит в развитии классификаций структурных изменений в организации в предположении тесной взаимосвязи процессов цифровой и структурной трансформаций, а также в выявлении, исследовании и описании механизмов взаимовлияния структурных и процессных изменений на уровне организации. Основное внимание уделяется достижению теоретических результатов. Они направлены на систематизацию накопленного опыта трансформации организационных структур в условиях цифровой экономики, его формализацию и дополнение существующих концепций теорий организации и управления изменениями. Практическая значимость исследования определяется возможностью использования его результатов руководителями компа-

ний при анализе готовности компании к структурным преобразованиям, необходимости этих преобразований и проектировании адаптивных организационных структур.

Методы и принципы исследования

Методологическая основа настоящего исследования имеет комплексный характер и сочетает в себе теоретические и эмпирические методы научного познания, что обусловлено сложностью и многоаспектностью объекта исследования — организационных структур в условиях цифровой трансформации. Прежде всего, использованы принципы системного подхода, рассматривающего организацию как целостную систему, а также основные концептуальные положения теорий организационного дизайна, управления изменениями и концепции цифровой экономики. Такой теоретический синтез позволяет рассматривать цифровую трансформацию как комплексное явление, затрагивающее все уровни организационной архитектуры.

Для анализа теоретической базы исследования применялись традиционные методы: метод теоретического анализа и синтеза научных подходов, систематизация, классификация, причинно-следственный анализ, моделирование и абстрагирование. Критический анализ источников осуществлялся с позиций их актуальности, научной обоснованности и практической апробированности.

Основные результаты

Анализ современных теоретических подходов, представленных в исследованиях последнего десятилетия (2015–2025 гг.), позволяет сделать вывод, что цифровая трансформация инициировала не просто смену отдельных управленческих инструментов, а глубинный сдвиг в самом понимании организационного дизайна как научной категории.

Проведённый теоретический анализ показал, что в современной науке происходит последовательный переход от категории «организационная структура» к категории «организационный дизайн», понимаемый не как статичный чертёж, а как процесс непрерывного проектирования, интегрирующий стратегические цели, технологические возможности, кадровый потенциал и процессные регламенты. При этом все указанные компоненты приобретают свойства адаптивности, самонастройки и открытости внешним изменениям. В отличие от классических моделей, где структура первична по отношению к процессам и весьма жестка, в цифровой экономике организационный дизайн становится интегратором, соединяющим технологические решения, бизнес-процессы и человеческий капитал в единую гибкую и динамическую систему.

На основе выделенных и систематизированных трендов трансформации организационных структур (деиерархизация, сетевизация, гибридизация и др.) следующим логическим шагом стала разработка классификации изменений оргструктур, инициированных цифровой трансформацией. Необходимость такой классификации обусловлена отсутствием в современной литературе единого подхода к типологизации структурных преобразований, что затрудняет как теоретическое осмысление процесса, так и выработку практических рекомендаций. Предлагаемая классификация построена по трём критериям: глубина адаптации, характер перестройки связей и скорость внедрения, что позволяет охватить многообразие реальных конфигураций. Выделены:

- по глубине адаптации — тактические (адаптивные) и стратегические (трансформационные) изменения;
- по характеру перестройки связей — вертикально- и горизонтально-ориентированные (усиление кросс-функционального взаимодействия, разрушение «силосных» структур), а также сетевые (экосистемные);
- по скорости и способу внедрения — эволюционные и революционные.

Предложенная классификация, на наш взгляд, позволяет более точно диагностировать тип структурных изменений в конкретной организации и обоснованно выбирать инструменты управления ими, что составляет её практическую ценность.

Следующим этапом исследования стало выявление причинно-следственных связей между внедрением конкретных цифровых технологий и изменением структурных параметров. В отличие от распространённого подхода, рассматривающего технологии как нейтральный инструмент, мы исходили из гипотезы о том, что каждая технология создаёт специфические структурные эффекты, которые, в свою очередь, запускают трансформацию процессов. Для проверки данной гипотезы был проведён анализ кейсов и экспертных оценок, результаты которого обобщены в таблице 1.

Таблица 1. Влияние цифровых технологий на структурные параметры и процессы.

Внедряемая технология	Структурный эффект	Процессное следствие
Платформенные решения (ERP, CRM, BPM-системы)	Сокращение вертикальных уровней за счёт автоматизации сбора и агрегации данных	Ускорение управленческих циклов, рост прозрачности и снижение информационной асимметрии
Инструменты ИИ и предиктивной аналитики	Децентрализация принятия операционных решений (передача части полномочий алгоритмам)	Трансформация роли руководителя от контролера к стратегу, изменение процессов планирования
Облачные технологии и инструменты коллаборации	Размывание физических и организационных границ, рост численности удалённых команд	Изменение процессов коммуникации, координации и контроля в распределённых группах
Роботизированная автоматизация процессов (RPA)	Сокращение численности персонала на рутинных позициях, перераспределение штатного расписания	Перепроектирование операционных процессов, исключение дублирующих операций, повышение точности

Предлагаемая классификация структурных изменений и выявленные причинно-следственные связи между технологиями, структурой и процессами составляют основу для построения концептуальной модели трансформации организационного дизайна в цифровой экономике (рис. 1).

Модель строится на основе подхода к структурным изменениям как к проявлению определённых закономерностей, которые могут быть выявлены, систематизированы и использованы в управленческой практике.

Обсуждение

Цифровая экономика, характеризующаяся высокой турбулентностью, нелинейностью изменений и экспоненциальным ростом информационных потоков, делает традиционные статичные модели организационных структур неэффективными и недостаточными. Организационный дизайн, рассматривающий организацию как открытую систему и увязывающий организационную структуру с динамикой развития предприятия, в большей степени отвечает постиндустриальному этапу развития экономики и общества, причем в настоящее время можно говорить о новом направлении — «организационный дизайн в цифровую эпоху». Ключевое отличие данного подхода заключается в том, что организация воспринимается не только как открытая динамическая система со взаимосвязью всех элементов организации, но как система, погруженная в макросреду с непрерывным воздействием цифровых технологических, рыночных и социальных импульсов.

В работах Д. Тиза [14, с. 1–18] и его последователей акцент смещается от структурных схем к динамическим способностям организации — способности воспринимать изменения, интегрировать новые знания и перестраивать внутренние и внешние компетенции. К. Кристенсен [8] в своих статьях подчёркивает, что в условиях цифровой деструкции организация должна базироваться не на жесткой иерархической конструкции, а на платформенной концепции,



Рис. 1. Концептуальная модель трансформации организационного дизайна в цифровой экономике.

с условными и подвижными границами между подразделениями, что позволяет путем экспериментов находить эффективное в текущий момент решение. Р. Аднер [7] развивает концепцию, переводя ее на метауровень и вводя понятие экосистемного дизайна, в рамках которого организация рассматривается как узел в более широкой сети взаимосвязей, а её внутренняя структура подчиняется логике координации с внешними партнёрами и технологическими платформами.

Важным вкладом в переосмысление организационного дизайна стали концепции «живущей организации» (living organization) и «бирюзовой» модели, предложенные Ф. Лалу [1] и развитые в работах других европейских исследователей [9; 12]. В отличие от подхода Р. Аднера, рассматривающего организации во взаимосвязи, данные концепции в большей степени сосредоточены на исследовании отдельных компаний. Однако их общей чертой является понимание структуры не как жестко заданной руководителем схемы, а как самоорганизующейся системы.

В развитие этих подходов выделяют так называемые фрактальные и голографические модели, где каждый элемент структуры обладает относительной автономией и способностью к воспроизводству всей системы на своём уровне, что становится возможным благодаря цифровой прозрачности и мгновенному обмену данными. Отметим, что данная практика, с одной стороны, развивает классический подход корпоративного интрапренёрства, а с другой стороны, демонстрирует принципиально новый уровень автономизации подразделений компании.

По глубине структурной адаптации изменения подразделяются на два типа. Тактические (адаптивные) изменения представляют собой точечные нововведения: введение новых цифровых ролей (например, директора по цифровой трансформации, специалиста по данным), создание отдельных цифровых подразделений (IT-хабов, лабораторий инноваций) при сохранении базовой иерархической структуры. Такие изменения характерны для начальных этапов цифровизации и не затрагивают фундаментальных принципов управления. Стратегические (трансформационные) изменения предполагают радикальную перестройку всей архитектуры: отказ от функциональной иерархии, переход к продуктово-платформенной модели, редизайн системы принятия решений и распределения полномочий. Данный тип встречается в компаниях, реализующих масштабные программы цифровой трансформации, и сопряжён с высокими рисками и значительными организационными затратами [5].

По характеру перестройки вертикальных и горизонтальных связей выделим три группы изменений. Вертикально-ориентированные изменения направлены на сокращение уровней иерархии

и перераспределение полномочий сверху вниз, что повышает оперативность реагирования на изменения внешней среды. Горизонтально-ориентированные изменения акцентируют усиление кросс-функционального взаимодействия, внедрение сквозных бизнес-процессов и разрушение «силосных» структур, что способствует интеграции и обмену знаниями между подразделениями. Цифровая трансформация, тяготеющая к сетевизации бизнес-процессов, порождает сетевые (экосистемные) изменения с формированием распределённых структур с множеством центров принятия решений, выходящих за формальные границы организации, что соответствует современным представлениям о платформенных экосистемах [3; 6].

По скорости и способу внедрения выделим эволюционные изменения, реализуемые поэтапно, синхронно с развитием внешней и внутренней среды, с постепенной цифровизацией процессов, и революционные изменения, осуществляемые одномоментно в рамках отдельного стратегического проекта. Эволюционный путь эффективен для компаний с высоким уровнем организационной инерции, использующих программное управление для своего развития, в то время как революционные изменения эффективны в условиях резкого изменения внешних условий, когда необходимость переустройства организации выше риска снижения стабильности. Отметим, что структурные изменения всегда вторичны по отношению к технологическим, так как являются откликом на изменение технологии [4]. При этом именно они выступают ключевым фактором успеха цифровой трансформации, поскольку технология создаёт возможность, а структура обеспечивает способность организации к эффективному использованию этой возможности.

Цифровая трансформация объекта — предприятия, отрасли — зачастую обусловлена воздействием совокупности внешних и внутренних факторов: усиление конкурентного давления, изменение потребительского поведения, появление новых технологических возможностей, регуляторных требований. Эти факторы создают объективную потребность в изменении способов управления и организации деятельности.

Внедрение цифровых инструментов кардинально меняет логику управления. Сквозная цифровизация обеспечивает информационную прозрачность, снижая асимметрию данных, а автоматизация рутинных решений создаёт предпосылки для децентрализации и передачи полномочий на места. Платформенные и коллаборативные решения стимулируют горизонтальную координацию, ослабляя вертикальные цепочки. Формируется новая управленческая парадигма, где приоритетами становятся скорость, гибкость и распределённость.

Можно выделить три основных вектора структурной трансформации, обусловленных влиянием технологических импульсов. Во-первых, деиерархизация — сокращение числа уровней управления за счет ликвидации промежуточных звеньев, расширение нормы управляемости, переход к плоским или «гибким» иерархиям. Этот процесс затрагивает преимущественно среднее звено управленческого аппарата, вследствие которого менеджеры среднего звена либо трансформируются в фасилитаторов и коучей, либо их функции автоматизируются.

Во-вторых, отказ от жестких линейно-функциональных моделей в пользу адаптивных платформенных конфигураций, где ядром становится цифровая платформа, объединяющая внутренних и внешних контрагентов, а структурные единицы приобретают характер автономных модулей (продуктовых команд, бизнес-юнитов, экосистемных партнёров). Такая архитектура обеспечивает масштабируемость и быструю перенастройку под новые задачи.

В-третьих, гибридизация как сочетание элементов разных структурных форм — например, сохранение функциональных блоков для обеспечивающих функций и одновременное внедрение проектно-продуктовых структур для инновационных направлений. Гибридные модели становятся доминирующим ответом на противоречие между потребностью в стабильности и гибкости.

Изменение структуры предприятия влечет за

собой изменения всех ключевых процессов организации на системной основе. При этом измененные процессы, столкнувшись с реальной практикой, выявляют новые структурные «узкие места» — например, недостаточную автономию команд, избыточную формализацию или дефицит необходимых компетенций. Это запускает новый цикл корректировки структуры для адаптации, где каждый цикл повышает организационную зрелость [13].

Данная модель должна быть дополнена так называемыми контекстуальными факторами: отраслевая принадлежность, размер компании, уровень цифровой зрелости, корпоративная культура и т. п. Эти факторы изменяют силу и направленность связей в организации. Так, например, в высокотехнологичных отраслях сетевизация происходит быстрее и глубже, тогда как в традиционных индустриях гибридные модели могут доминировать длительное время.

Заключение

Проведенный анализ и систематизация изменений организационных структур, инициированных цифровой трансформацией, позволили выявить, что ключевым барьером цифровой трансформации выступает консервативность организационных структур. На основе систематизации основных трендов структурной трансформации (деиерархизация, сетевизация, гибридизация) и причинно-следственных связей между конкретными цифровыми технологиями и структурными эффектами разработана авторская классификация изменений и предложена концептуальная модель, описывающая циклическую динамику от цифрового импульса к изменению управленческой логики, структуры и процессов, с учётом отраслевых факторов.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования классификации и модели для диагностики готовности компаний к структурным преобразованиям и выбора адекватных управленческих инструментов. Дальнейшие исследования могут быть направлены прежде всего на эмпирическую верификацию предложенной модели на выборках компаний различных отраслей.

Библиографический список

1. *Лалу Ф.* Открывая организации будущего / пер. с англ. Кулябиной. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2024. — 432 с.
2. *Минцберг Г.* Менеджмент: Природа и структура организаций: практическое руководство. — М. : Альпина ПРО, 2021. — 626 с. — ISBN 978-5-907394-79-7.
3. *Мосияш А. Э.*, *Селищева Т. А.*, *Боркова Е. А.* Императивы устойчивого развития социально-экономических систем в цифровой экономике. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-7310-6294-7. — EDN NVSPXD.
4. *Поскочинова О. Г.*, *Петров М. А.* Роль прорывных инноваций при переходе к новому типу социально-экономического развития // Экономические науки. — 2024. — № 233. — С. 72—79. — DOI: 10.14451/1.233.72. — EDN IJTYQV.
5. *Сулейманкадиева А. Э.*, *Петров М. А.*, *Сыроватская О. Ю.* Управление инновациями и интеллектуальным капиталом компании. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), 2021. — 138 с. — ISBN 978-5-7629-2934-9. — EDN VHJATF.
6. Управление сетевыми корпоративными структурами в условиях цифровой экономики : Сборник лучших докладов по материалам IX Национальной научно-практической конференция Института магистратуры с международным участием, Санкт-Петербург, 20–21 апреля 2020 года / А. Н. Петров [и др.] // Социально-экономическое развитие в условиях цифрового общества. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. — С. 97—107. — EDN NIPXGV.
7. *Adner R.* The Wide Lens: What Successful Innovators See That Others Miss. — New York : Portfolio, 2021. — 304 p.
8. *Arnold T.*, *Marinova D.* Disrupting the Organizational Frontlines // Journal of the Academy of Marketing Science. — 2023. — Vol. 51, no. 3. — P. 567–589. — DOI: 10.1007/s11747-022-00889-w.
9. *Hazy J. K.*, *Ashley A. S.* Ecological Organizing: Implications of Evolving Cultural Values for Organization and Strategy // Research in Organizational Change and Development. — 2021. — Vol. 29. — P. 89–118.
10. *Kunisch S.*, *Menz M.*, *Collis D.* Corporate headquarters in the twenty-first century: an organization design perspective // Journal of Organization Design. — 2020. — Nov. — Vol. 9, no. 1. — DOI: 10.1186/s41469-020-00086-9.

11. *Pugh D. S.*, *Hickson D. J.* Writers on Organizations. — 6th ed. — Sage Publications, 2021.
12. Self-Management, Entrepreneurial Culture, and Economy 4.0: A Contemporary Approach to Organizational Theory Development / ed. by A. Rzepka. — London : Routledge, 2022. — 186 p.
13. *Suleimankadieva A. E.*, *Tkachenko E. A.*, *Petrov M. A.* Methodological aspects of intellectual capital valuation of a global company in modern conditions. — 2020. — DOI: 10.34190/IKM.20.061. — EDN VKTGGP.
14. *Teece D. J.* Artificiality and Sustainability in Entrepreneurship. — Cham : Springer, 2022.
15. The Miles and Snow Typology Groups: A Comparison of Services and Manufacturing Samples // Journal of Business Research. — 2024.

УДК 658.8 DOI: 10.14451/1.226.237

Визуальное оформление предложения продавца и кликабельность (CTR) на маркетплейсе: эмперический анализ на данных Ozon

© 2026 **Гринева Ольга Владимировна**
Кандидат экономических наук, доцент кафедры, доцент кафедры Реклама, связи с общественностью и дизайн. Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Россия.
E-mail: Griveva.OO@rea.ru

© 2026 **Рулевский Никита Владимирович**
Студент. Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Россия.
E-mail: nrulevskiy@gmail.com

Ключевые слова: карточка товара, маркетплейс, управление вниманием, цифровые медиа, электронная коммерция, визуальное оформление, экономика внимания, кликабельности CTR, тепловые карты.

Современная цифровая среда характеризуется высоким уровнем информационного перенасыщения, в условиях которого внимание пользователя становится ограниченным ресурсом. Визуальное оформление карточки товара — значимый, но недостаточно изученный с экономической точки зрения фактор эффективности предложения продавца на маркетплейсе: показатель кликабельности (CTR) карточки товара в поиске и каталоге определяет стоимость привлечения покупателя по органическому, бесплатному каналу трафика. Решения по оформлению продуктовых карточек при этом принимаются продавцами преимущественно на основании интуиции, а не измеримых закономерностей.

В статье статистически оценивается связь визуальных и структурных характеристик карточек товара с показателем CTR на данных маркетплейса Ozon. Распределение внимания анализировалось предиктивными тепловыми картами, структура карточек описана методом количественного контент-анализа: четыре гипотезы проверялись коэффициентом корреляции Пирсона и критерием Манна-Уитни ($\alpha = 0{,}05$).

Установлено, что доля внимания к визуальному объекту, большое количество элементов карточки и наличие «клеймов» статистически не связаны с CTR. Значимым фактором оказался многоцветный фон карточки товара: такие карточки характеризуются большим показателем CTR. По результатам анализа сформированы низкозатратные рекомендации по оформлению карточек, повышающие эффективность органического продвижения продавца.

Введение

В условиях стремительного развития цифровых технологий и роста онлайн-платформ пользователи сталкиваются с множеством разнообразного контента, выраженного в формате фото, текста, видео- и аудиофайлов и др. На фоне высокой конкуренции в онлайн-среде маркетплейсы, социальные сети, стриминговые сервисы и новостные ресурсы одновременно стараются привлечь внимание пользователя. Как итог, из-за информационной перегрузки формируется эффект перенасыщения, при котором когнитивные способности замедляются и потребитель прибегает к игнорированию «лишней» информации.

Актуальность темы обусловлена ростом конкуренции в цифровой среде, где внимание пользователя становится ограниченным и стратегически важным ресурсом, а способность медиаконтента привлекать и удерживать это внимание — ключевым фактором достижения управленческих и коммерческих целей. Для продавца на маркетплейсе это имеет прямое экономическое значение: органический CTR карточки — это бесплатный канал привлечения покупателя, и неправильная оценка значимости привлечения внимания пользователя приводит к упущенной выручке или вынужденной переплате за платный трафик.

В психологии под вниманием понимают избирательную направленность на объект познавательной деятельности и сосредоточенность на нем [5; 6]. В экономике аналогичная логика описывается концепцией «экономики внимания»: в условиях избытка информации именно внимание аудитории становится дефицитным ресурсом, за который конкурируют экономические агенты [10].

Среди инструментов привлечения внимания в цифровой среде выделяют аттрактивные заголовки, визуальный контент, динамические элементы и интерактивные форматы [1; 3; 4]. Эффективность каждого инструмента оценивают с помощью методов нейромаркетинга [2], применительно к маркетплейсам центральным инструментом выступает карточка товара.

Карточка товара служит основной точкой контакта между продавцом и покупателем на маркетплейсе, что объясняет высокую значимость ее визуального оформления. Продавцы вкладывают ресурсы для разработки карточек, опираясь на устоявшиеся допущения. Считается, что множество элементов, крупное изображение продукта и рекламные клеймы повышают привлекательность к товару, однако все эти предположения строятся на интуиции, а не на измеряемых закономерностях.

Проблема исследования состоит в отсутствии эмпирических данных, которые подтверждают взаимосвязь между характеристиками карточек и кликабельностью. CTR карточки в поиске и каталоге выступает косвенным показателем стоимости привлечения покупателя: карточка с более высоким CTR обеспечивает тот же объем переходов при меньшем числе показов, то есть снижает издержки привлечения клиента без дополнительных затрат на рекламу. На текущий момент решения по оформлению карточек применяются продавцами преимущественно на основании интуиции, а не на измеримой связи между конкретными визуальными признаками и стоимостью привлечения покупателя.

Новизна работы имеет двойной характер. Методическая новизна заключается в применении к карточкам товаров на маркетплейсе предиктивных тепловых карт в сочетании со статистическими критериями проверки гипотез. Практическая значимость обусловлена возможностью использовать рекомендации при разработке и корректировке визуальных решений по оформлению карточек товара на маркетплейсе Ozon с целью повышения внимания целевой аудитории.

Методы исследования

Единицей наблюдения выступает отдельная карточка товара на маркетплейсе Ozon, рассматривается как независимое статистическое наблюдение. Для обеспечения сопоставимости наблюдений выбрана единая товарная категория «конфеты». Данные о показателях карточек (число показов карточки в поиске и каталоге, число переходов в карточку) выгружены из открытой

статистики продавца на платформе Ozon [8] за период с 7 ноября по 4 декабря 2025 года. Методом случайного отбора сформирована исходная выборка из 30 карточек, после исключения статистических выбросов итоговая выборка составила 27 карточек.

Показатель кликабельности CTR рассчитывается как отношение числа переходов пользователей в карточку товара к числу показов карточки в поисковой выдаче и каталоге за рассматриваемый период. Рассчитывается по формуле:

$$\mathrm{CTR} = \frac{\mathrm{A}}{\mathrm{C}} \times 100\%,$$

где

CTR – показатель кликабельности;

A – число переходов в карточку;

C – показы в поиске и каталоге.

На этапе первичного анализа данных три карточки из выборки показали значение CTR, существенно превышающее средний уровень по выборке. Для выявления выбросов использовалось правило межквартильного размаха (1,5 × IQR): значения CTR, превышающие Q3 + 1,5 × IQR, где Q3 – третий квартиль, IQR = Q3 - Q1, классифицировались как выбросы. По исходной выборке нижний и верхний квартиль составили Q1 = 8,84% и Q3 = 20,52% (IQR = 11,68 п. п.), верхняя граница – 38,04%. По этому критерию из выборки были исключены карточки с CTR 92,4%, 85,79% и 42,81% (в 1,1–2,5 раза превышающие верхнюю границу).

Для анализа визуального распределения внимания используются тепловые карты, которые отражают интенсивность фиксации внимания на разных зонах изображения. Для их построения будет использован инструмент Attention insight [9]. Его технология заключается в использовании искусственного интеллекта, который был обучен на большой выборке данных глазодвигательных исследований (более 5,5 млн. фиксаций и 550 млн. точек взгляда), благодаря чему получается генерировать предиктивные тепловые карты с высокой степенью точности (до 96% совпадения с реальными данными).

Структура карточек описана методом количественного контент-анализа [7]. Для каждого изображения была проведена декомпозиция визуальных элементов (заголовок, изображение продукта (упаковки), логотип, текстовые и графические элементы и другие). Дополнительно карточки разделены по типу фона на две группы: с единым фоном и с многоцветным фоном.

Проверялись четыре гипотезы: существует прямая зависимость между долей внимания пользователей к зоне изображения продукта и показателем CTR (H_1), карточки товара с меньшим количеством элементов (менее 6) характеризуются более высоким CTR (H_2); карточки товара с наличием клеймов (дополнительной информацией на карточке товара, раскрывающей эмоциональные или рациональные преимущества) характеризуются большим CTR (H_3); карточки товара, у которых фон состоит из нескольких цветов, характеризуются большим CTR (H_4).

Первая гипотеза проверялась коэффициентом парной корреляции Пирсона [3; 7]. Различия между группами карточек оценивались непараметрическим критерием Манна-Уитни, устойчивым к маленьким выборкам и отклонениям от нормального распределения [3; 7]. Уровень значимости принят 0,05.

Основные результаты

Построение тепловых карт показало, что внимание пользователя распределено неравномерно и не всегда концентрируется на визуально крупных объектах. На примере карточки конфет Raffaello наибольшую долю внимания получили призыв к действию (73%), тогда как занимающая большую площадь упаковка привлекла лишь 17,1% внимания пользователей (рис. 1). Аналогичные карты построены для всех карточек из рассматриваемой выборки.

Первая гипотеза не подтвердилась: коэффициент корреляции Пирсона составил 0,009, что свидетельствует об отсутствии линейной зависимости между долей внимания к изображению продукта и кликабельностью (рис. 2).

Проверка второй гипотезы с использованием критерия Манна-Уитни позволила рассчитать



Рис. 1. Тепловая карта изображения конфет в коробке Raffaello.

значение $U_{эмп}$ равно 59 при $U_{крит}$ в размере 34.

В связи с тем, что $U_{эмп} > U_{крит}$, различий между группами по количеству элементов нет.

По аналогии проверяем третью гипотезу: $U_{эмп} = 101$ при критическом значении 45, что свидетельствует о том, что наличие клеймов не характеризуется повышенным CTR.

Четвертая гипотеза подтвердилась: $U_{эмп} = 55$ оказалось меньше критического значения 64, что указывает на значимое различие между группами. Карточки с многоцветным фоном демонстрируют более высокий CTR, чем карточки с монотонным фоном.

Анализ показал наличие устойчивого набора базовых элементов, к которым относятся изображение продукта как в упаковке, так и без нее, заголовок (описание товара), а также указание логотипа бренда и веса товара. Данные элементы присутствуют в большинстве карточек и воспринимаются как стандартные атрибуты категории. Проверка выдвинутых гипотез позволила установить, что наличие изображения продукта, общее количество разнообразных визуальных элементов и присутствие клеймов не демонстрируют статистической значимой связи с показателем CTR. В то же время выявлено, что особенности цветового оформления карточки оказывают влияние на переходы из поиска и каталога.

Практические рекомендации

Использовать многоцветное фоновое оформление карточек. Изображения с несколькими цветовыми акцентами на фоне в среднем демонстрируют более высокий показатель CTR по сравнению с карточками, оформленными в одном тоне.

Сохранять базовый набор визуальных элементов как обязательный стандарт. Изображение продукта и наличие заголовка должны обязательно присутствовать.

Не перегружать изображения дополнительными элементами без функциональной необходимости. Несмотря на тот факт, что увеличение разнообразных элементов и, в частности, добавление клеймов на карточке товара не повышает кликабельность, не стоит без определенных маркетинговых целей их добавлять.

Избегать дублирования визуальных образов продукта без функциональной необходимости.

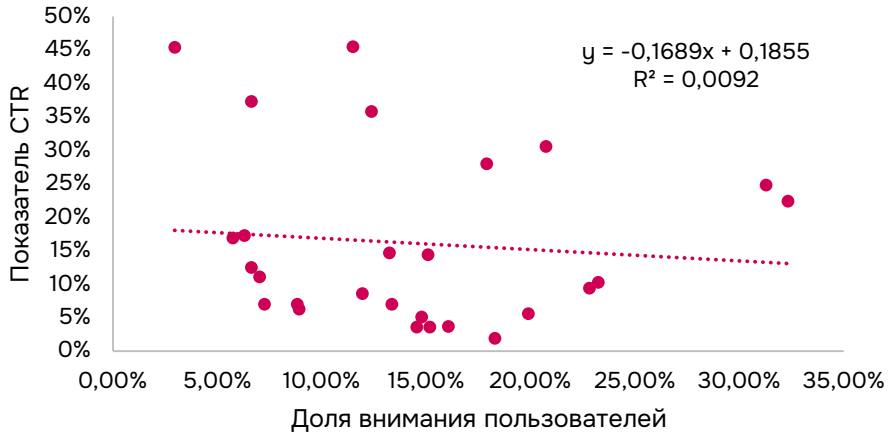


Рис. 2. Точечная диаграмма распределения внимания пользователей на изображения продукта и показателя CTR.

Анализ распределения внимания показал, что дополнительное изображение сладостей без упаковки не привлекает самостоятельного внимания пользователя при наличии основного изображения упаковки. Как правило, обращение к данному элементу происходит только в случаях, когда упаковка отсутствует. В связи с этим необязательно добавлять изображение сладости, поскольку заметный эффект на вовлеченность отсутствует.

Заключение

По итогам проведенной работы можно сформулировать общий вывод о том, что внимание целевой аудитории представляет сложный, многофакторный процесс, формирование и распределение которого определяется совокупностью психологических, визуальных и контекстных факторов. Управление вниманием в цифровых медиа не сводится к отдельным интуитивно понятным приемам, поскольку влияние элементов контента на поведение пользователя далеко не всегда очевидно и не всегда подтверждается эмпирически. Требуется комплексное применение различных методов оценки и анализа, включая количественные, визуально-аналитические и статистические инструменты, чтобы получить достоверные данные о реальном поведении аудитории для формирования управленческих и стратегических решений в условиях высокой конкуренции.

Библиографический список

1. *Воробьев А. В.*, *Шукевич М. Д.* Маркетинговые приемы привлечения внимания потребителей : Молодежный сборник научных статей // Научные стремления. — 2015.
2. *Дершень В.* Инструменты нейромаркетинга: возможности и перспективы // Наука и инновации. — 2018. — 6 (184).
3. *Кам Ваво С. А.* Медиатехнологии привлечения внимания интернет-аудитории и сохранение ценностных приоритетов традиционных СМИ // Гуманитарный вектор. — 2022. — 1 (126).
4. *Киндеркнехт А. С.*, *Степанюк В. В.* Способы привлечения внимания в заголовках СМИ // Грамота. — 2016. — 8 (62).
5. *Краменко А. С.*, *Клименко М. Е.*, *Кураева Д. А.* Сущности понятия «внимание»: виды, критерии свойства // Вопросы науки и образования. — 2018.
6. *Купцова О. В.* Внимание как особый психологический процесс // Проблемы современной науки и образования. — 2017.
7. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ : учебник и практикум. — М. : КноРус, 2019. — 570 с.
8. Что продавать на Ozon / ООО «Интернет Решения». — 2025. — URL: https://data.ozon.ru (дата обр. 04.12.2025).
9. Attention Insight. — URL: https://attentioninsight.com (visited on 12/05/2025).
10. *Nelson-Field K.* The Attention Economy and How Media Works. — Singapore : Palgrave Macmillan, 2020. — DOI: 10.1007/978-981-15-1540-8.

УДК 005.591.6:614.2 DOI: 10.14451/1.226.242

Антибиотикорезистентность: управленческо-экономическая модель внедрения диагностических инноваций

© 2026 **Марчук Екатерина Сергеевна**
Независимый исследователь, бакалавр по направлению Менеджмент. Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Россия, Москва.
E-mail: 1032213304@rudn.ru

© 2026 **Гладышева Ирина Валерьевна**
Кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента экономического факультета. Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Россия, Москва.
E-mail: gladysheva-iv@rudn.ru

Ключевые слова: антибиотикорезистентность; диагностические технологии; внедрение инноваций; управление медицинской организацией; клинический маршрут; совокупная стоимость владения; оценка затрат; ключевые показатели; пилотный проект; масштабирование.

Цель статьи — разработать управленческо-экономическую модель внедрения диагностических инноваций в медицинских организациях в условиях роста антибиотикорезистентности. Методологическую основу составили аналитический обзор российских и зарубежных исследований, нормативных документов и практических проектов, а также системный и процессный анализ. Выделены регуляторные, закупочные, инфраструктурные, кадровые, клинические и организационные барьеры. Предложенная модель объединяет выбор пилотной площадки, распределение ответственности, расчёт совокупной стоимости владения и систему KPI: время до результата и клинического действия, использование результата врачом, качество исследований, загрузку оборудования и устойчивость после пилота. Модель предназначена для планирования ресурсов, оценки пилота и принятия решения о масштабировании.

Введение

Антибиотики заметно изменили возможности медицины: без них были бы существенно рискованнее операции, интенсивная терапия, трансплантация и лечение онкологических заболеваний. Однако этот ресурс постепенно утрачивает надёжность. Чем чаще бактерии оказываются устойчивыми к применяемым препаратам, тем сложнее выбрать эффективную терапию и тем выше цена диагностической ошибки. Поэтому антибиотикорезистентность уже нельзя рассматривать только как вопрос инфекционной медицины.

Под антибиотикорезистентностью в работе понимается устойчивость бактерий к препаратам, которые прежде подавляли их рост или приводили к гибели. Для пациента это означает прежде всего потерю времени: первоначальная схема лечения может не сработать, а подбор другой

терапии потребует дополнительных исследований. Для медицинской организации последствия шире — увеличивается продолжительность госпитализации, растут расходы и усложняется маршрутизация пациентов, которым нужна быстрая лабораторная диагностика.

Международные оценки показывают масштаб этих последствий. По данным GBD 2021, в 2021 г. с бактериальной антимикробной резистентностью были связаны 4,71 млн смертей; 1,14 млн из них исследователи отнесли непосредственно к устойчивым бактериальным инфекциям. При сохранении нынешних тенденций к 2050 г. число непосредственно обусловленных смертей может составить 1,91 млн в год, а ассоциированных — 8,22 млн [10]. Эти оценки важны не только как характеристика клинического риска: они показывают, почему проблема затрагивает бюджетное планирование, организацию медицинской помощи и решения о внедрении новых технологий.

В Российской Федерации проблема антибиотикорезистентности имеет одновременно эпидемиологическое и организационно-управленческое измерение. Государственная политика закреплена Стратегией предупреждения распространения антимикробной резистентности до 2030 г.; план мероприятий на 2025–2030 гг. утверждён распоряжением Правительства РФ от 16.08.2024 № 2214-р и предусматривает совершенствование нормативного регулирования, мониторинга, подготовки специалистов и клинических рекомендаций. В многоцентровом дозорном исследовании клинических изолятов, собранных в 2020–2021 гг. в 55 стационарах 29 городов России, резистентность нозокомиальных Klebsiella pneumoniae составила 87,74% к цефотаксиму, 81,43% к цефепиму и 49,60% к меропенему; карбапенемазы выявлены у 65,32% изолятов [6]. Эти показатели характеризуют выборку госпитальных клинических изолятов и не являются популяционной оценкой для всей страны. Более раннее исследование «МАРАФОН 2015–2016» также зафиксировало высокую устойчивость нозокомиальных Enterobacterales [5]. Одновременно организационная готовность медицинских организаций остаётся неоднородной: по результатам опроса 305 учреждений сведения о локальной эпидемиологии были доступны в 54,1% организаций, автоматизированные инструменты анализа использовали 26,23%, систему управления антимикробной терапией внедрили 25,3%, а локальные протоколы имелись у 34,75% респондентов [3].

В этих условиях особое значение приобретает точная и своевременная диагностика инфекций. Пока врач не знает возбудителя и его чувствительность к препаратам, лечение часто начинается эмпирически, то есть на основе вероятностной клинической оценки. Такой подход неизбежен в острых ситуациях, но при массовом и длительном применении он увеличивает риск избыточного или недостаточно точного использования антибиотиков. Диагностическая инновация становится ценной не сама по себе, а тогда, когда помогает быстрее сократить неопределённость и перевести результат исследования в клиническое решение.

В зарубежных публикациях используются два связанных понятия. Antimicrobial stewardship описывает управление применением антимикробных препаратов — выбор терапии, дозировки, длительности и момента её пересмотра. Diagnostic stewardship относится к организации диагностического процесса: назначению исследования по показаниям, срокам выполнения, интерпретации и передаче результата врачу [7; 11; 12; 14]. Для данной работы важно их практическое пересечение: лабораторный результат приобретает значение лишь тогда, когда своевременно включается в решение о лечении.

Исходной точкой исследования стал разрыв между возможностями современной диагностики и её использованием в повседневной работе медицинских организаций. Клинические эффекты быстрых тестов и программ рационального применения антибиотиков изучены достаточно подробно [7; 11; 12; 14–16]. Значительно реже рассматривается организационный этап после

приобретения технологии: кто отвечает за изменение маршрута, как финансируются расходные материалы, каким образом обучаются сотрудники и по каким признакам пилот признаётся успешным [14].

В российской практике наиболее близкой по содержанию является программа СКАТ — Стратегия контроля антимикробной терапии. Она объединяет меры, которые требуют не только клинических знаний, но и управленческой координации: работу мультидисциплинарной команды, локальные протоколы, аудит назначений, мониторинг потребления препаратов и резистентности, обучение и оценку результатов [4]. Опрос российских стационаров показал, что доступ к подготовке по antimicrobial stewardship различается, а потребность в системном обучении сохраняется [9]. В предлагаемой модели эта логика распространяется на диагностические технологии: отдельно рассматриваются ответственность участников, экономическая оценка и показатели внедрения.

Цель работы — разработать управленческо-экономическую модель внедрения диагностических инноваций в условиях роста антибиотикорезистентности. Для этого необходимо определить, какую управленческую и экономическую нагрузку создаёт резистентность; показать место диагностики в выборе терапии; выделить основные препятствия для внедрения; распределить ответственность между участниками и предложить показатели, по которым можно оценивать пилот и дальнейшее использование технологии.

Объектом исследования выступает внедрение новых диагностических решений в медицинских организациях. В предмет исследования входят условия, от которых зависит результат этого процесса: регулирование и закупки, ресурсы и инфраструктура, распределение полномочий, подготовка персонала, принятие технологии клиницистами и экономическое обоснование её использования.

Основной единицей анализа выбрана медицинская организация, поскольку именно на её уровне соединяются лабораторный и клинический маршруты, закупочные решения и распределение ресурсов. Поэтому модель охватывает ответственность участников, совокупную стоимость владения, систему KPI и решение о масштабировании.

Материалы и методы

Работа представляет собой аналитический обзор с элементами сравнительного, системного и процессного анализа. Такой дизайн выбран потому, что исследуется не диагностическая точность отдельного теста, а организация его внедрения: от принятия решения о закупке до регулярного использования результата в клинической практике.

Материал для обзора составили исследования глобального бремени антибиотикорезистентности [10], публикации по antimicrobial и diagnostic stewardship [11; 12; 14–16], работы по implementation science и управлению изменениями [13; 17], российские нормативные документы и исследования локальной резистентности [3; 5; 6; 8], а также российский пример внедрения быстрой диагностики [2].

В обзор включались источники, которые позволяли ответить хотя бы на один из управленческих вопросов статьи: как диагностика влияет на выбор терапии; какие препятствия возникают при внедрении; какие ресурсы и участники требуются; какие клинические, организационные или экономические результаты можно измерить. Публикации, ограниченные описанием технических характеристик без связи с процессом внедрения, не использовались как основа для выводов.

Работа с материалами велась последовательно. Сначала данные распределялись по пяти смысловым блокам: масштаб риска, диагностическое решение, организационные ограничения, экономические последствия и механизм внедрения. Затем для каждого источника фиксировались участники решения, необходимые ресурсы, возможные задержки и доступные показатели результата. На этой основе были сформированы

матрица ответственности, экономический контур и набор KPI. Для интерпретации использованы категории CFIR [17], результаты внедрения по E. Proctor и соавт. [13]

Результаты и обсуждение

Диагностические инновации в системе управления антимикробной терапией

Антибиотикорезистентность меняет логику управления медицинской организацией. Если традиционно диагностика могла восприниматься как вспомогательная лабораторная функция, то в условиях роста резистентности она становится инструментом сокращения клинической неопределённости. Чем раньше врач получает достоверные сведения о возбудителе и его чувствительности, тем выше вероятность своевременной коррекции терапии и тем ниже риск ненужного расширения антимикробного воздействия.

Однако диагностическая инновация не имеет одинаковой управленческой ценности в любой организации. Её эффект зависит от потока пациентов, тяжести инфекций, уровня лабораторной инфраструктуры, готовности врачей использовать результат и способности администрации обеспечить устойчивое финансирование расходных материалов, сервиса и обучения. Поэтому разные классы диагностических решений целесообразно рассматривать не как медицинскую классификацию, а как способ показать управленческий выбор: скорость, стоимость и инфраструктурные требования различаются, следовательно, различается и модель внедрения.

Сравнение основных классов диагностических решений показывает, что универсально «лучшей» технологии не существует. Культуральные методы сохраняют значение как базовый способ подтверждения возбудителя и чувствительности. Автоматизированные системы требуют достаточного потока исследований и расчёта полной стоимости эксплуатации. MALDI-TOF ускоряет идентификацию, но не отменяет последующего определения чувствительности. Молекулярные тесты особенно полезны в заранее определённых клинических сценариях, а цифровые решения — тогда, когда результат быстро передаётся врачу и включается в его работу. Иными словами, технологическая скорость сама по себе ещё не означает клинического эффекта.

Российские публикации также показывают, что диагностический эффект зависит от организации маршрута. В одноцентровом пилоте быстрой синдромной диагностики бактериемии время до получения результата составило около 22 часов против 49 часов при традиционном маршруте, а терапевтическое решение было скорректировано в 7 из 10 случаев [2]. Небольшая выборка не позволяет распространять эти результаты на все медицинские организации, однако пример подтверждает управленческую значимость заранее определённого клинического сценария, оперативной передачи результата и готовности команды изменить терапию.

Научная литература подтверждает, что диагностические инновации наиболее заметно влияют на практику не изолированно, а в сочетании с программами рационального применения антибиотиков. Быстрый результат сам по себе не гарантирует изменения терапии; решающим становится наличие команды, которая интерпретирует результат, связывает лабораторию и клинициста и переводит данные в действие [7; 11; 12; 14–16].

Сопоставление исследований позволяет сформулировать ключевой управленческий вывод: диагностическая инновация является не самостоятельным «быстрым тестом», а частью управляемого маршрута. В этом маршруте есть момент назначения исследования, этап получения результата, этап передачи информации врачу и этап изменения или подтверждения терапии. Если хотя бы одно звено не организовано, потенциальная скорость технологии не превращается в клиническую и экономическую ценность.

Барьеры внедрения и механизмы их преодоления

Барьеры внедрения диагностических инноваций имеют многоуровневый характер. На внешнем

уровне они связаны с требованиями к доказательности, нормативным регулированием и закупочными процедурами [14; 17]. На уровне организации — с бюджетом, инфраструктурой, ИТ-интеграцией, кадровой готовностью и недостаточной зрелостью локального мониторинга [3; 8; 9; 13]. На уровне клинической практики — с доверием врачей к результату, скоростью коммуникации и наличием протокола действий после получения данных лаборатории. В логике CFIR эти ограничения относятся к внешней и внутренней среде, характеристикам участников и процессу внедрения, а в системе результатов Proctor оцениваются через принятие, осуществимость, стоимость, проникновение и устойчивость [13; 17].

Российские данные показывают институциональный разрыв между наличием отдельных лабораторных данных и их включением в управленческий цикл. Платформа AMRmap создаёт цифровую основу для анализа резистентности [8], однако опрос медицинских организаций указывает на ограниченную автоматизацию локального мониторинга и неполное внедрение протоколов и stewardship-систем [3]. Поэтому закупка диагностической технологии должна сопровождаться определением владельца процесса, настройкой обмена данными между лабораторией и клиницистами, регламентом клинического действия и системой регулярного контроля показателей.

Таблица 1. Барьеры внедрения диагностических инноваций и управленческие механизмы преодоления.

Барьер	Как проявляется	Управленческий риск	Механизм преодоления
Регуляторный	Необходимость регистрации, подтверждения безопасности и соответствия требованиям к медицинским изделиям	Задержка запуска, неопределённость сроков и требований	Ранняя подготовка документации, карта регуляторного маршрута, локальная валидация
Экономический	Высокие стартовые затраты, сервис, расходные материалы, обучение	Отказ от внедрения при отсутствии понятного бюджетного эффекта	Расчёт TCO, сценарии загрузки, оценка предотвращённых затрат
Закупочный	Разрыв между клинической потребностью и процедурой приобретения	Закупка ориентируется на цену, а не на результат процесса	Техническое задание с показателями качества, обоснование жизненного цикла
Инфраструктурный	Недостаточная готовность лаборатории, ИТ-систем, логистики образцов	Технология работает ниже проектной мощности	Предварительный аудит площадки и план подготовки инфраструктуры
Кадровый	Недостаток специалистов, отсутствие навыков интерпретации и работы с системой	Низкая загрузка оборудования и рост ошибок	Обучение, наставничество, инструкции и контроль качества
Клинический	Врач получает результат, но не меняет решение или не доверяет данным	Скорость диагностики не влияет на лечение	Протоколы взаимодействия лаборатории и клиницистов, stewardship-команда
Организационный	Нет владельца процесса и ответственного за устойчивость после запуска	Проект останавливается после пилота	Матрица ответственности, регулярный мониторинг KPI, управленческий совет проекта

Источник: составлено авторами.

Выбор пилотной площадки и распределение ответственности

Предложенная модель строится на идее избирательного внедрения. Первые площадки должны выбираться не только по размеру потока пациентов, но и по способности показать полный цикл создания ценности: правильный отбор пациентов, корректный лабораторный процесс, своевременную передачу результата, изменение терапии и управленческую фиксацию эффекта. Такой подход соответствует логике поэтапного внедрения, при которой контекст площадки и результаты пилота используются для последующего масштабирования [13; 14; 17].

В отличие от классического вывода продукта на рынок, внедрение диагностической инновации требует явного распределения ответственности. Производитель не может заменить клиническое решение, лаборатория не управляет закупочным бюджетом, врач не контролирует сервис оборудования, а администрация не всегда видит микробиологическую логику процесса. Поэтому модель должна описывать не только этапы, но и владельцев решений.

Таблица 2. Матрица ответственности участников внедрения диагностической инновации.

Этап внедрения	Производитель/ поставщик	Администрация	Лаборатория	Клиницисты и stewardship-команда
Оценка потребности	Предоставляет данные о технологии и требованиях	Определяет приоритетные клинические направления и бюджет	Оценивает поток образцов и текущие ограничения	Формулирует клинические сценарии, где результат критичен
Подготовка площадки	Описывает требования к инфраструктуре и сервису	Организует ресурсы, ИТ и закупочный контур	Готовит помещение, персонал, контроль качества	Согласует маршрут интерпретации результата
Пилот	Проводит обучение и техническое сопровождение	Утверждает цели пилота и критерии успеха	Ведёт показатели лаборатории и контроль процесса	Оценивает влияние результата на терапию
Экономическая оценка	Предоставляет данные о расходниках и сервисе	Сопоставляет затраты и возможную экономию	Фиксирует загрузку и стоимость случая	Оценивает длительность лечения и изменение терапии
Масштабирование	Обеспечивает тиражирование и поддержку	Принимает решение о расширении применения	Унифицирует процессы	Встраивает результат в клинические протоколы

Источник: составлено авторами.

Экономическая оценка диагностической инновации

Экономический контур модели должен начинаться с совокупной стоимости владения, а не с цены оборудования. Для диагностической инновации значимы капитальные затраты, расходные материалы, сервисное обслуживание, валидация, ИТ-интеграция, обучение персонала, контроль качества и организационное сопровождение пилота. Если эти элементы не учитываются заранее, технология может быть формально закуплена, но фактически использоваться нестабильно.

В то же время экономический эффект диагностики нельзя сводить к прямой экономии на тесте. Более корректно оценивать, какие затраты может предотвратить своевременная диагностика: лишние койко-дни, неэффективную терапию, повторные исследования, применение более дорогих препаратов без показаний, осложнения и дополнительную нагрузку персонала. Поскольку такие эффекты зависят от типа организации и потока пациентов, в статье предлагается не универсальная денежная оценка, а расчётная рамка для пилота.

В упрощённом управленческом расчёте бюджетный эффект пилота определяется как разность между предотвращёнными затратами и совокупными затратами внедрения. Для принятия решения организация должна собирать не только финансовые данные, но и операционные показатели: число исследований, долю клинически значимых результатов, время до результата, время до изменения терапии, загрузку оборудования и сохранение использования после завершения пилота. К ключевым показателям экономической оценки относятся совокупная стоимость владения, стоимость диагностического случая, загрузка оборудования, предотвращённые и организационные затраты.

Система KPI и решение о масштабировании

Система KPI должна оценивать не факт установки оборудования, а движение результата по клиническому маршруту. Если технология дала быстрый результат, но этот результат не был просмотрен врачом, не привёл к подтверждению или коррекции терапии и не повлиял на маршрут пациента, управленческая цель внедрения не достигнута. Такой подход соответствует системе результатов внедрения E. Proctor и соавт., в которой наряду с клиническими эффектами оцениваются принятие, осуществимость, стоимость, проникновение и устойчивость организационного изменения [13].

Таблица 3. KPI внедрения диагностической инновации как инструмент управленческого решения.

KPI	Способ расчёта	Период оценки	Решение по результату
Время до результата	Среднее время от поступления образца до выдачи результата	еженедельно в пилоте	Оптимизация лабораторного маршрута и преаналитики
Время до клинического действия	Среднее время от выдачи результата до изменения или подтверждения терапии	еженедельно / ежемесячно	Настройка коммуникации лаборатории и врачей
Доля результатов, использованных врачом	Доля случаев с зафиксированным клиническим действием в общем числе значимых результатов	ежемесячно	Оценка реального влияния диагностики на лечение
Доля корректно завершённых исследований	Доля исследований без ошибок и повторов в общем числе исследований	ежемесячно	Решение о дополнительном обучении и контроле качества
Загрузка системы	Отношение фактического числа исследований к плановой мощности	ежемесячно	Решение о расширении, перераспределении потока или остановке пилота
Переход от пилота к устойчивому использованию	Сохранение объёма и качества применения через 3–6 месяцев	после пилота	Решение о масштабировании и бюджетировании следующего периода

Источник: составлено авторами.

Трёхуровневая управленческо-экономическая модель

На основе проведённого анализа предлагается управленческо-экономическая модель внедрения диагностических инноваций. Её логика состоит из трёх уровней. Первый уровень задаёт внешний вызов — рост антибиотикорезистентности и связанной с ней нагрузки на здравоохранение. Второй уровень фиксирует институциональные барьеры — регулирование, бюджет, закупки, инфраструктуру, кадры и принятие технологии клиницистами. Третий уровень описывает управленческий механизм — выбор площадки, формирование доказательной базы, пилот, обучение, интеграцию результата в клиническое решение, KPI и масштабирование.

Новизна предложенного подхода заключается не в перечислении этапов внедрения как таковых. Научная новизна состоит в соединении трёх логик, которые в литературе часто рассматриваются раздельно: глобальной проблемы антибиотикорезистентности, диагностических инноваций как инструмента ответа на эту проблему и управленческой модели, переводящей технологическую возможность в устойчивую клиническую практику. Авторская модель адаптирует положения implementation science [13; 17] и российской программы СКАТ [4] к управлению внедрением диагностических технологий. Такой подход позволяет оценивать инновацию не только по техническим параметрам, но и по её способности менять медицинское решение, распределение ресурсов и организационное поведение.

Практическая ценность модели состоит в оценке готовности площадки и обосновании масштабирования. В российской системе параметры внедрения и KPI должны учитывать Стратегию на 2025–2030 гг., локальную эпидемиологию и ресурсы организации [3].

Ограничения исследования связаны с его концептуально-аналитическим характером. Модель основана на вторичных источниках, международных отчётах и опубликованных исследованиях, поэтому не заменяет эмпирическую проверку на репрезентативной выборке медицинских организаций. Пороговые значения KPI, экономические параметры и состав участников должны адаптироваться к типу учреждения, национальной системе регулирования, уровню лабораторной инфраструктуры и классу диагностической технологии. Перспективой дальнейших исследований является экспертная оценка модели и её пилотная проверка на конкретных медицинских площадках.

Заключение

Антибиотикорезистентность становится долгосрочным вызовом для здравоохранения, экономики и управления медицинскими организациями. Она повышает клиническую неопределённость и нагрузку на ресурсы, поэтому диагностическая информация должна быстрее переводиться в клиническое действие.

Быстрый диагностический метод даёт результат только тогда, когда встроен в маршрут пациента, а лаборатория и клинические подразделения заранее определили получателя данных и порядок изменения терапии. Для этого необходимы обучение, ИТ-интеграция, устойчивое финансирование и владелец процесса.

Основные трудности связаны с регистрационными и закупочными процедурами, затратами жизненного цикла, готовностью лаборатории, доверием врачей и отсутствием единого владельца процесса. Поэтому внедрение следует рассматривать как организационное изменение, а не как отдельную закупку оборудования.

Предлагаемая модель объединяет три взаимосвязанных уровня: внешний риск, связанный с ростом антибиотикорезистентности, институциональные ограничения и действия медицинской организации при внедрении. Её практический смысл — помочь перейти от разового пилота к регулярному использованию диагностических данных. До масштабирования необходимо установить готовность площадки, владельца процесса, состав затрат и показатели эффекта. Российские исследования дополнительно показывают, что диагностический маршрут должен быть связан с локальным мониторингом резистентности, работой stewardship-команды и цифровым обменом данными [6; 8; 12].

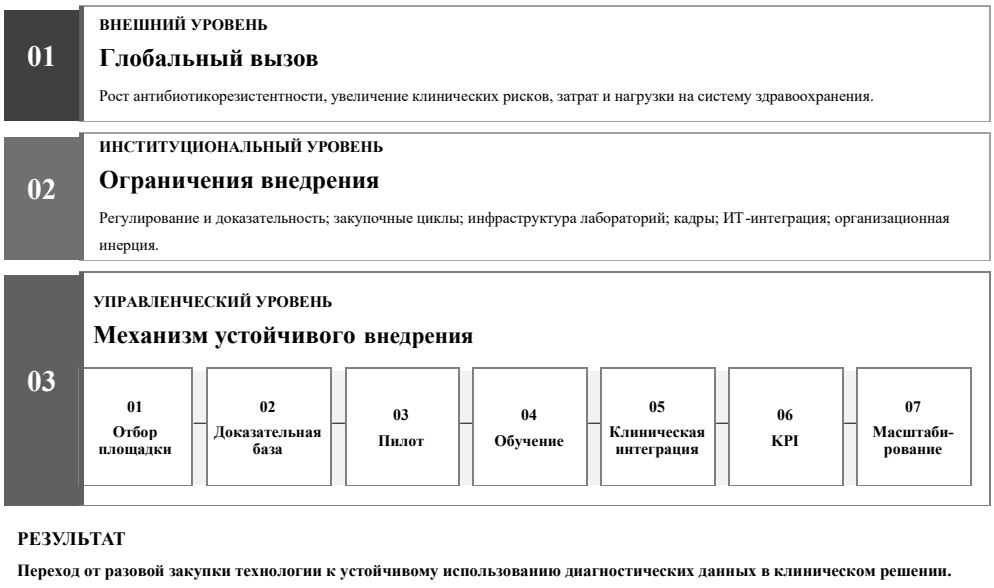


Рис. 1. Трёхуровневая управленческо-экономическая модель внедрения диагностических инноваций в условиях роста антибиотикорезистентности.
Источник: составлено авторами.

Библиографический список

1. План мероприятий на 2025–2030 годы по реализации Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 16.08.2024 № 2214-р / Правительство Российской Федерации. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202408190025 (дата обр. 01.08.2026).
2. *Попов Д. А.*, *Вострикова Т. Ю.* Быстрая синдромная диагностика бактериемии — результаты первого опыта // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2023. – Т. 25, № 3. – С. 304–310. – DOI: 10.36488/cmac.2023.3.304-310.
3. Практика локального мониторинга антибиотикорезистентности в стационарах различных регионов Российской Федерации / А. Ю. Кузьменков [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2022. – Т. 24, № 1. – С. 31–38. – DOI: 10.36488/cmac.2022.1.31-38.
4. Программа СКАТ (Стратегия контроля антимикробной терапии) при оказании стационарной медицинской помощи: российские клинические рекомендации / С. В. Яковлев [и др.]. – М. : Перо, 2018. – 156 с.
5. *Сухорукова М. В.*, *Эйдельштейн М. В.*, *Иванчик Н. В.* и др. Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов Enterobacterales в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования «МАРАФОН 2015–2016» // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2019. – Т. 21, № 2. – С. 147–159. – DOI: 10.36488/cmac.2019.2.147-159.
6. *Эйдельштейн М. В.*, *Шайдуллина Э. Р.*, *Иванчик Н. В.* и др. Антибиотикорезистентность клинических изолятов Klebsiella pneumoniae и Escherichia coli в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2024. – Т. 26, № 1. – С. 67–78. – DOI: 10.36488/cmac.2024.1.67-78.
7. Advancing Diagnostic Stewardship for Healthcare-Associated Infections, Antibiotic Resistance, and Sepsis / E. J. Curren [et al.] // Clinical Infectious Diseases. – 2021. – Aug. – Vol. 74, no. 4. – P. 723–728. – DOI: 10.1093/cid/ciab672.
8. AMRmap: An Interactive Web Platform for Analysis of Antimicrobial Resistance Surveillance Data in Russia / A. Y. Kuzmenkov [et al.] // Frontiers in Microbiology. – 2021. – Mar. – Vol. 12. – ISSN 1664-302X. – DOI: 10.3389/fmicb.2021.620002.
9. Current Antimicrobial Stewardship Practice and Education in Russian Hospitals: Results of a Multicenter Survey / I. Palagin [et al.] // Antibiotics. – 2021. – July. – Vol. 10, no. 8. – P. 892. – ISSN 2079-6382. – DOI: 10.3390/antibiotics10080892.
10. GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050 // The Lancet. – 10459. – Vol. 404, No. – P. 1199–1226. – DOI: 10.1016/S0140-6736(24)01867-1.

11. *Hueth K. D.*, *Prinzi A. M.*, *Timbrook T. T.* Diagnostic Stewardship as a Team Sport: Interdisciplinary Perspectives on Improved Implementation of Interventions and Effect Measurement // Antibiotics. — 2022. — Vol. 11, no. 2. — DOI: 10.3390/antibiotics11020250.
12. Improving antimicrobial use through better diagnosis: The relationship between diagnostic stewardship and antimicrobial stewardship / T. S. N. Ku [et al.] // Infection Control & Hospital Epidemiology. — 2023. — Sept. — Vol. 44, no. 12. — P. 1901–1908. — ISSN 1559-6834. — DOI: 10.1017/ice.2023.156.
13. Outcomes for Implementation Research: Conceptual Distinctions, Measurement Challenges, and Research Agenda / E. Proctor [et al.] // Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research. — 2010. — Oct. — Vol. 38, no. 2. — P. 65–76. — ISSN 1573-3289. — DOI: 10.1007/s10488-010-0319-7.
14. Rapid Diagnostic Test Value and Implementation in Antimicrobial Stewardship Across Low-to-Middle and High-Income Countries: A Mixed-Methods Review / L. S. P. Moore [et al.] // Infectious Diseases and Therapy. — 2023. — June. — Vol. 12, no. 6. — P. 1445–1463. — ISSN 2193-6382. — DOI: 10.1007/s40121-023-00815-z.
15. Rapid Diagnostic Tests and Antimicrobial Stewardship Programs for the Management of Bloodstream Infection: What Is Their Relative Contribution to Improving Clinical Outcomes? A Systematic Review and Network Meta-analysis / A. M. Peri [et al.] // Clinical Infectious Diseases. — 2024. — Apr. — Vol. 79, no. 2. — P. 502–515. — ISSN 1537-6591. — DOI: 10.1093/cid/ciae234.
16. Review of Rapid Diagnostic Tests Used by Antimicrobial Stewardship Programs / K. A. Bauer [et al.] // Clinical Infectious Diseases. — 2014. — Oct. — Vol. 59, no. 3. — P. 134–145. — DOI: 10.1093/cid/ciu547.
17. The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback / L. J. Damschroder [et al.] // Implementation Science. — 2022. — Oct. — Vol. 17, no. 1. — DOI: 10.1186/s13012-022-01245-0.

ECONOMIC SCIENCES

№7 (226)
2026

Editorial Council:
V. V. Artiakov — Doctor of Economics, Member of Russian Academy of Engineering
R. S. Grinberg — Doctor of Economics, Professor, Institute of Economy of Russian Academy of Sciences
A. G. Griaznova — Doctor of Economics, Professor, Honorary President of Financial University under the Government of the Russian Federation
N. G. Kuznetsov — Doctor of Economics, Professor, Rostov State University of Economics
V. N. Ovchinnikov — Doctor of Economics, Professor, Southern Federal University
A. A. Porokhovski — Doctor of Economics, Professor, Moscow State University named after M. V. Lomonosov
S. N. Silvestrov — Doctor of Economics, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation
A. N. Shokhin — Doctor of Economics, Professor
M. A. Eskindarov — Doctor of Economics, Professor, President of Financial University under the Government of the Russian Federation

Chief Editor:
V. A. Meshcherov — Doctor of Economics, Professor

Editorial Board:
V. A. Meshcherov — Doctor of Economics, Professor, Chief Editor of the Journal «Economic Sciences»
F. F. Sterlikov — Doctor of Economics, Professor, Moscow State University of Technologies and Management named after K. G. Razumovskiy
E. V. Zarova — Doctor of Economics, Professor, Plekhanov Russian University of Economics
A. E. Karlik — Doctor of Economics, Professor, St.-Petersburg State University of Economy and Finance
N. G. Kuznetsov — Doctor of Economics, Professor, Rostov State University of Economics
V. N. Ovchinnikov — Doctor of Economics, Professor, Southern Federal University
S. N. Silvestrov — Doctor of Economics, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation
A. A. Bakulina — Doctor of Economics, Professor, MGIMO University
V. A. Savinova — Doctor of Economics, Professor, Samara State University of Economics
E. N. Valiyeva — Doctor of Economics, Professor, Samara State University of Economics
G. D. Fainshtein — PhD in Economics, Tallinn University of Technology
V. A. Piskunov — Doctor of Economics, Professor, Samara State University of Economics
A. M. Petrov — Doctor of Economics, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation
P. V. Pavlov — Doctor of Economics, Associate Professor, Southern Federal University
O. A. Khokhlova — Doctor of Economics, Professor, East-Siberian University of Technology and Management
K. N. Ermolaev — Doctor of Economics, Professor, Samara State University of Economics
O. E. Ryazanova — Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory, MGIMO University
N. V. Kuznetsov — Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation
V. S. Osipov — Doctor of Economics, MSU, RANEPA

The journal is included in the list of the Higher Accreditation Committee of The Ministry of Education and Science of Russia of the leading scientific journals and publications issued in the Russian Federation, where the main scientific results of the scientific theses for the degrees of Doctor and Candidate of Science can be found

Founder: LLC "Economic Sciences", V. A. Meshcherov
Address: 125057, Moscow, Chapaevskii per. 3-775
E-mail: info@ecsn.ru
WWW: http://ecsn.ru
Tel.: +7(995)4844669

The Certificate of registration of mass media:
ПИ № ФС77-21147 from 28.06.2005

Subscription index 20387

ISSN 2072-0858

Issue date 01.07.2026
Format 60×84/8
Printed signatures 35.22
500 copies
Printed by "24 Print" Ltd

CONTENTS

ECONOMIC THEORY 257

RabKhi Ja., Ruzina E. I. Peculiarities of diversification of export-oriented economies on the example of Algeria 257

Shavshukov V. M., Lisovskaya E. G. Theoretical and Methodological Foundations for Economic and Financial Security in Macroeconomic Regulation and Corporate Management 259

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY 262

Deren I. I., Demyanenko S. G. Technological Factors Ensuring the Economic Sustainability of Dental Organizations 263

Ekkemeyeva E. A., Korolev O. G. An Adaptive Model of Strategic Management for an Airport Enterprise in a Changing External Environment 266

Ivanova I. P. On the comprehensive construction of methods for managing the economy of a digital platform in the timber industry 268

Krasilnikova L. E., Balandin E. D. Analysis of Economic Security of the Ural Macroregion's Subjects 269

Malyshev I. O., Smirnov A. A. Institutional Conditions and Transaction Costs of Using Generative Artificial Intelligence in the Regional Economy 270

Manankin D. K., Shirokova S. V., Shepeleva O. P., Kreer M. Ya. Russia's transition from the digital economy to the data economy: the role of business informatics tools in ensuring sustainable enterprise development (analysis of national projects and corporate practices) 273

Mozzhukhin A. A., Vyakina I. V. The role of the state in shaping the external environment for the development of innovative business: a case study of the Tver Region 276

Osipova E. E. Scenarios of spatial development of the communication infrastructure of the Arctic zone 278

FINANCE 280

Zhivalov V. N., Dadalyan M. M. Turbulence of the global financial environment as a factor of destabilization of the modern monetary system: an empirical analysis 280

Firsov E. D., Krinichansky K. V. Comparative Analysis of the Accessibility of Distribution Channels for Mutual Fund Shares to Retail Investors: From the US Model to Optimizing Russian Practice.. 282

Meshcherov M. V. Retail trader strategy from the perspective of game theory: from the composition of market participants to the mechanics of an individual trade 284

Yalaeva I. D., Rastegaeva F. S. Financial investigations in organizations: a risk-based model for detection, evidence and prevention of internal violations 286

WORLD ECONOMY 288

Chernov S. B., Abdumomunova A. A. Financing of healthcare in the context of the formation of the digital economy, taking into account international experience (using the example of the Kyrgyz Republic) 288

Gusarova S. A. The role and prospects of the BRICS pay platform in the transformation of cross-border settlements 290

Shavshukov V. M., Glazkova V. V. The GATT/WTO's policy in the field of promoting the economic security of countries, regions, and industries (1947–2026) 291

Gusarova S. A., Shishova E. A. Synergistic effect of factors influencing the development of China's economy 293

MANAGEMENT 295

Bazhanov A. A., Volkodavova E. V. Main trends in the development of management systems of holding structures in modern business conditions 295

Efremov I. A., Kankovskaya A. R. The impact of digital transformation on organizational design 297

Grineva O. O., Rulevsky N. V. Visual design of seller listing Click-Through Rate (CTR) on a marketplace: an empirical analysis using Ozon data 299

Litvinenko I. L. Organizational and economic mechanism for managing the regional innovation system through integration into higher-level systems 300

Marchuk E. S., Gladysheva I. V. Antimicrobial resistance: a managerial and economic model for implementing diagnostic innovations 302

ECONOMIC THEORY

Peculiarities of diversification of export-oriented economies on the example of Algeria

© 2026 **RabKhi Jalila**
Postgraduate student at the V. F. Stanis Department of Political Economy of Faculty of Economics. Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba.
E-mail: capricon05@mail.ru

© 2026 **Ruzina Elizaveta Igorevna**
Associate Professor of the V. F. Stanis Department of Political Economy of Faculty of Economics, PhD in Economics. Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba.
E-mail: Ruzina-ei@rudn.ru

Keywords: economic diversification, export-oriented economies, hydrocarbons, Algeria, Herfindahl-Hirschman Index (HHI), Vision 2030, price fluctuations in the global market, market volatility.

The purpose of the article is to analyze the current economic situation in Algeria in the period 2019–2024, related to the implementation of a new economic program called Vision 2030, which was interrupted by the COVID-19 pandemic and subsequently resumed. The Herfindahl-Hirschman Index (HHI) was used in the study. The article analyzes the successes and difficulties of Algeria's economic diversification policy and offers recommendations for maintaining its progress

References

1. Algeria: Boosting productivity to achieve sustainable and diversified growth / World Bank Group. — 2025. — URL: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/06/03/algeria-boosting-productivity-to-achieve-sustainable-and-diversified-growth (visited on 05/20/2026).
2. Benachenhou, A. // Journal of North African Studies. — 2019. — 24(1). — P. 56–73. — DOI: 10.1080/13629387.2019.1540367.
3. Bulletin statistiques 2024 de la Bank of Algeria. — URL: https://www.bank-of-algeria.dz/stoodroa/2025/08/Bulletin-n%C2%B069-Francais.pdf (visited on 05/30/2026).
4. Bulletins statistiques de la Bank of Algeria. — URL: https://www.bank-of-algeria.dz/bulletins-statistiques/ (visited on 05/30/2026).
5. *Daif A.*, *Azouz A.* The reality of economic diversification in Algeria and the mechanism for its activation // Journal of North African Economics. — 2018. — 14(2). — P. 45–69.
6. Establishment of Algeria's National Vision 2030: Government Publications Registration Number 11-1051000-000380-01. — URL: https://www.ema-germany.org/media/publ/lp/dz/establishment_of_algeria_s_national_vision_2030.pdf (visited on 05/26/2026).

7. *Faiza H.*, *Yacine H. B.* Measuring and Analyzing the Impact of Economic Diversification on Economic Growth in Arab Oil-Exporting Countries // European Economic Letters. — 2022. — Vol. 14, issue 3. — P. 92–115.
8. *Gambardella A.*, *Torrisi S.* Does technological convergence imply convergence in markets? Evidence from the electronics industry // Res. Policy. — 1998. — No. 27. — P. 445–463.
9. *Gelb A.*, *Grasmann M.* Oil Windfalls: Blessing or Curse? — Oxford University Press, 2010. — 369 p. — DOI: 10.1093/0199204022.001.0001.
10. *Ghedier S.*, *Kiheli A.* Measuring Economic Diversification in Algeria: The Application of HHI // Journal of Economic Studies. — 2022. — 45(4). — P. 23–45.
11. *Hesse H.* Export Diversification and Growth. Growth Commission Working Paper, 2008 No. 21 / World Bank. — P. 48–72.
12. IMF: Economic Diversification in Arab Oil Exporting Countries. Annual Meeting of Arab Ministers of Finance. International Monetary Fund. — 2016. — Apr. — DOI: 10.5089/9781475546054.001. — URL: https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2016/042916.pdf(датаобр.24.05.2026).
13. *Kim S. M.* Effects of Industrial Concentration and Diversity on Economic Growth in Local Industrial Cities // Korean Assoc. Gov. Stud. — 2018. — No. 28. — P. 71–107.
14. *Lu C.*, *Qiao J.*, *Chang J.* Herfindahl–Hirschman Index based performance analysis on the convergence development // Clust. Comput. — 2017. — No. 20. — P. 121–129.
15. Luciani, G. / Oxford Institute for Energy Studies. — 03/2019. — P. 115–127.
16. *Moon D. J.*, *Hong J. H.* A Study on the Difference of Industrial Diversification's Impact on Local Economic Growth by City Size and Location // Korean J. Local Gov. Stud. — 2015. — No. 19. — P. 125–152.
17. Natural Resources: Neither Curse Nor Destiny / ed. by D. Lederman, W. Maloney. — Washington : World Bank; Stanford University Press, 2007. — 396 p.
18. *El-Okair A.* Diversification Strategies in Oil-Rich Economies: A Comparative Study // Energy Policy Journal. — 2020. — 37(2). — P. 124–136.
19. Politics in the European Union / I. Bache [et al.]. — Oxford University Press, 2019. — 632 p. — DOI: 10.1093/hepl/9780198806530.001.0001.
20. *Rhoades S. A.* The herfindahl-hirschman index // Fed. Res. Bull. — 1993. — No. 79.
21. *Ross M. L.* The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations. — Princeton University Press, 12/2012. — ISBN 9781400841929. — DOI: 10.1515/9781400841929.
22. *Sachs D.*, *Warner A. M.* Natural Resource Abundance and Economic Growth. Nber working paper series. — 1995. — DOI: 10.3386/w5398. — URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5398/w5398.pdf (visited on 05/02/2026).
23. *El-Sharif M.* Measuring the Impact of Oil Price Fluctuations on GDP Volatility in Oil-Exporting Countries // Energy Economics Review. — 2019. — 11(2). — P. 312–330. — DOI: 10.1016/j.eerev.2019.05.002.
24. *Shehabi M.* GCC economies do not need diversification; they need better diversification / Oxford Energy Forum. Oxford Institute for Energy Studies. — 03/2019. — P. 8–14.
25. *Al-Sheikh T. B.* Developing the private sector is a strategic option to activate economic diversification in oil-producing countries — the case of Algeria // Journal of Financial. — 2017. — (4) 1. — P. 590–591.
26. *Sinnott E.*, *Nash J.*, *de la Torre A.* Natural Resources in Latin America: Beyond Booms and Busts? Report No.: 55550. 1 (1). — Washington : World Bank, 2010. — 80 p.
27. *Susilo Y. O.*, *Axhausen K. W.* Repetitions in individual daily activity–travel–location patterns: A study using the Herfindahl–Hirschman Index // Transportation. — 2014. — No. 41. — P. 995–1011.
28. Algeria tang san luong dau khi va day manh xuat khau sang chau au trong nam / Baonghean. — URL: https://baonghean.vn/ru/algeria-tang-san-luong-dau-khi-va-day-manh-xuat-khau-sang-chau-au-trong-nam-2026-10327746.html (visited on 05/30/2026).
29. Algeria's oil exports fall 2 in 2025 despite year end rebound / Newsbase. — URL: https://newsbase.com/story/algeria-s-oil-exports-fall-2-in-2025-despite-year-end-rebound-419950 (visited on 05/30/2026).

Theoretical and Methodological Foundations for Economic and Financial Security in Macroeconomic Regulation and Corporate Management

© 2026 **Shavshukov Vyacheslav Michailovich**
Professor, Doctor of Economics & Finance, Chair of Management and Innovations. Moscow State University of Civil Engineering (National Research University), Moscow.
E-mail: shavshukov@rambler.ru

© 2026 **Lisovskaya Ekaterina Gennadievna**
Professor, Doctor of Economics, Chair of Management and Innovations. Moscow State University of Civil Engineering (National Research University), Moscow.
E-mail: doctor080001@mail.ru

Keywords: economic and financial security, economics, genesis, 19th-21st centuries.

The relevance of the topic lies in the economic and financial security of countries, industries, and companies. The object of research is economics, the subject — theoretical issues of economic and financial security. Results. We consider the genesis of economic thought in the 19th and 21st centuries, as well as the scientific directions that have contributed to the development of the theory of economic & financial security. These directions have also served as the basis for companies' risk assessment and management methodologies

References

1. ”Decree” dated December 20, 2010 No. 2628r ”On Approval of the Concept of Corporate Security of JSC ”Russian Railways” in the context of Reform” / JSC ”Russian Railways”. — URL: https://scbist.com/scb/uploaded/docs/2010/dekabr-2010/5825-rasporyazhenie-oao-rzhd-ot-20-12-2010-n-2628r.htm (visited on 07/03/2026).
2. *Abalkin L. I.* Russia’s economic security: threats and their reflection // Economic issues. — 1994. — No. 12. — P. 4–13.
3. *Alchian A.* Uncertainty, Evolution and Economic Theory // Journal of Political Economy. — 1950. — June. — No. 58. — P. 211–221.
4. *Brealey R.*, *Mayers S.* Principles of Corporate Finance. — New York : McGray-Hill, 1991. — 924 p.
5. *Brejli R.*, *Majers S.* Principles of corporate finance : trans. from the English by. — Moscow : Olimp-Biznes, 1997. — 1127 p.
6. *Brigham E.*, *Ehrhardt M.* Financial management. Theory and Practice. — 10th ed. — London : Thomson Learning Berkshire House, 2002. — 1051 p.

7. Federal Law "On Security" dated December 28, 2010 No. 390-FZ (latest edition). — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108546/ (visited on 07/03/2026).
8. Federal Law "On Strategic Planning in the Russian Federation" dated 06/28/2014 No. 172-FZ (latest edition). — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (visited on 07/03/2026).
9. *Fisher I.* The Debt-Deflation Theory of Great Depressions // Econometrica. — 1933. — 1 (4). — P. 337–357.
10. Friedman, M. // Chicago. — 1953.
11. *Glaz'ev S. Y.* Economic security as a synonym for the Competitiveness of the Eurasian Union // Eurasian integration: economics, law, politics. — 2018. — No. 4. — P. 10–12. — URL: https://www.eijournal.ru/jour/article/view/150/135 (visited on 07/03/2026).
12. *Glaz'ev S. Y.* Genocide. Russia and the new World order. Economic growth strategy on the threshold of the 21st century. — 1997.
13. *Gur'yanov D. V.*, *ZHarinov I. O.*, *ZHarinov O. O.* Economic security of Russia in the aspects of scientific and technological development of industry and achievement of technological sovereignty : training manual. — SPb. : Politeh-press, 2025. — 92 p.
14. *Herendeen J. B.* The Economics of Corporate Economy. — N.Y., London : Dunellen Publishing Co., Inc, 1975. — 143 p.
15. *Kejns D.* The general theory of employment, interest, and money. — Moscow : AST, 2024. — 352 p.
16. *Kolesnichenko E. A.*, *Osmanov Z. D.* Economic security of key sectors of the Russian economy: a structural approach to research // Forestry Magazine. — 2015. — Vol. 5, no. 2. — P. 187–201. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-bezopasnost-klyuchevyh-sektorov-rossiyskoy-ekonomiki-strukturnyy-podhod-k-issledovaniyu/viewer (visited on 07/03/2026).
17. *Kouz R.* The nature of the company // Theory of the company / ed. by V. M. Gal'perin. — SPb. : E'konomicheskaya shkola, 1995. — P. 11–32. — (Milestones of economic thought).
18. Leland, H. // American Economic Review. — 1972. — June. — No. 62. — P. 278–291.
19. *Likert R.* New Patterns of Management. — Garland Science, 1987. — 279 p. — URL: https://archive.org/details/newpatternsofman00like/page/n3/mode/2up.
20. *Marks K.* Bankruptcy of Austria. Vol. 10. — 2nd ed. — Moscow : Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoj literatury', 1958. — P. 100–103.
21. *Marks K.* Book III. The process of capitalist production, taken as a whole. Department five. Dividing profit by percentage and business income. Interest-bearing capital // Capital. Criticism of political economy. — P. 32–33. — URL: https://www.uaio.ru/marx/meall.htm (visited on 07/03/2026).
22. *Maslou A.* Motivation and personality : trans. from the English by. — 3rd ed. — SPb. : Piter, 2019. — 400 p.
23. On the National Security Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030. Approved by Decree of the President of the Russian Federation dated 13.05.2017 No. 208. — URL: https://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705150001.pdf (visited on 07/03/2026).
24. *Rikardo D.* The beginnings of political economy and taxation. — Moscow : AST, 2023. — 576 p.
25. Sandmo, A. // American Economic Review. — 1971. — Mar. — No. 61. — P. 65–73.
26. *Senchagov V. K.* Comparative analysis of the impact of the financial and economic crises of 1998 and 2008-2009 on Russia's economic security indicators // Bulletin of the Financial University. — 2013. — No. 6. — P. 71–88.
27. *Senchagov V. K.* Economic security as a basis for ensuring Russia's national security // Economic issues. — 2001. — No. 8. — P. 64–79.
28. *Senchagov V. K.* Methodology of ensuring economic security // Economy of the region. — 2008. — No. 3. — P. 28–39. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti/viewer (visited on 07/03/2026).
29. *Senchagov V. K.* New threats to economic security and protection of Russia's national interests // Problems of management theory and practice. — 2013. — No. 10. — P. 8–18.
30. *Senchagov V. K.*, *Gubin B. V.*, *Pavlov V. I.* Economic security of Russia. General course : textbook. — Moscow : Delo, Akademiya narodnogo hozyajstva pri Pravitel'stve RF, 2005. — 895 p.
31. *SHavshukov V. M.*, *Aleksejczev A. V.*, *Kosty'lev A. A.* Theoretical foundations of the methodology of rating non-financial companies and their impact on risk management // Economic Sciences. — 2025. — No. 8. — P. 186–193.

32. *Simon H.* Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Sciences // American Economic Review. — 1959. — June. — No. 49. — P. 253–283.
33. *Smit A.* A study on the nature and causes of the wealth of nations. — Moscow : E'ksmo, 2023.
34. *Starikova O. V.* Theoretical and methodological foundations of the economic security of the regional economic system // Management consulting. — 2015. — P. 165–174. — URL: https://www.acjournal.ru/jour/article/viewFile/36/37 (visited on 07/03/2026).
35. *Stigler G. J.* The Economics of Information // Journal of Political Economy. — 1961. — June. — No. 69. — P. 213–225.
36. *Suharev O. S.* Technological Sovereignty of Russia: measurement and policy. — Moscow : Izdatel'skaya gruppa URSS, OOO «Lenand», 2025. — 202 p.
37. The National Security Strategy of the Russian Federation. Approved by Decree of the President of the Russian Federation No. 683 dated December 31, 2015. — 41 p. — URL: https://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201512310038.pdf (visited on 07/03/2026).
38. Trading economics // Country-list bankruptcies. — 2025. — URL: https://ru.tradingeconomics.com/country-list/bankruptcies.
39. *Winter S. G.* Economic Natural Selection and the Theory of the Firm // Yale Economic Essays. — 1964. — No. 4. — P. 225–272.

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Technological Factors Ensuring the Economic Sustainability of Dental Organizations

© 2026 **Deren Ivanna Ivanovna**
Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines. Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service. Professor of Finance Department. Vladimir Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir, Russia
E-mail: deren-ivanna@yandex.ru

© 2026 **Demyanenko Svetlana Gennadievna**
Lecturer at the Department of Economics. Moscow Research Institute of Geodesy and Cartography, Moscow, Russia.
E-mail: demianenkosg@miigaik.ru

Keywords: dental organization, economic sustainability of dental organizations, technological sustainability of dentistry, dental management, economics of dentistry, medical technologies in dentistry, life cycle of medical technology, digital dentistry, material and technical equipment of dentistry, health economics.

Amid the accelerated technological development of healthcare, the economic sustainability of medical organizations is increasingly determined by the quality of medical technology management. For dental organizations, this issue is of particular importance due to the capital-intensive nature of their activities, the rapid renewal of equipment, the development of digital solutions, the introduction of artificial intelligence, and the continuing dependence on imported medical devices and materials. Despite the considerable number of studies devoted to healthcare digitalization and the innovative development of medicine, the technological sustainability of dental organizations as an independent economic category remains insufficiently studied; there is no unified approach to identifying the factors that shape it or assessing their impact on economic performance. The purpose of the study is to identify and systematize the technological factors that ensure the economic sustainability of dental organizations, as well as to develop an original model for managing technological sustainability based on the life cycle of medical technology. The methodological framework includes systems and economic analysis, analysis of the regulatory framework and scientific literature, expert assessment, the results of the authors' survey of managers of dental organizations, and graphical modeling. It was established that technological sustainability is formed under the influence of a set of external and internal factors and cannot be reduced solely to the level of material and technical equipment. The study identified the problems of the high capital intensity of dental practice, the mismatch between the pace of technological development and the rate at which regulatory requirements are updated, dependence on imports, limited service infrastructure, insufficient equipment utilization, and staffing constraints. The scientific novelty lies in the development of a model that treats medical technology as an object of continuous management at the stages of selection, investment, implementation, personnel training, operation, service support, and performance evaluation.

The practical significance of the study lies in the possibility of applying the model to justify investment decisions, plan modernization, assess equipment utilization, organize service support, and improve government support mechanisms. The proposed approach makes it possible to move from a fragmented assessment of individual technologies to systematic management of the technological development of a dental organization, taking into account the regulatory, market, and organizational conditions of the sector's operation under current conditions.

One of the current trends in healthcare development is the acceleration of technological change, which has a direct impact on the economic sustainability of medical organizations. For dental clinics, the significance of this factor is especially high due to the capital-intensive nature of their activities, the rapid renewal of equipment, the introduction of digital technologies, and the need for continuous investment in technological development. Despite the considerable number of studies devoted to healthcare digitalization, the implementation of artificial intelligence, and modern medical technologies, the technological sustainability of dental organizations as an independent economic category has not been sufficiently studied. The scientific literature lacks a unified approach to identifying the factors that shape it and assessing their impact on the economic sustainability of medical organizations

References

1. "Decree" of the Government of the Russian Federation No. 2161 dated 11/29/2022 "On Amendments to the State Program of the Russian Federation "Development of Healthcare"". — URL: https://base.garant.ru/405858579/ (visited on 06/21/2026).
2. "Decree" of the Government of the Russian Federation No. 2161 dated 11/29/2022 "On Amendments to the State Program of the Russian Federation "Development of Healthcare"". — URL: https://base.garant.ru/405858579/ (visited on 06/21/2026).
3. *Abdulin R.*, *Zadurov S.*, *Lippgardt I.* Innovative imaging tools in dentistry // Virtual technologies in medicine. — 2022. — 3(33). — P. 159–160. — DOI: 10.46594/2687-0037_2022_3_1477. — EDN OMBOJO.
4. Artificial intelligence in dentistry: clinical research and application prospects today / N. B. Hajdarova [et al.] // Eurasian Journal of Healthcare. — 2025. — No. 2. — P. 252–256. — DOI: 10.54890/1694-8882-2025-2-252. — EDN EUHOAT.
5. *Belicheva K. D.* Artificial intelligence in medical practice // Collection of works: based on the works of students of the Student Scientific Society, Simferopol, May 19, 2025. — Simferopol' : Kry'mskij federal'ny'j universitet im. V. I. Vernadskogo, 2025. — P. 27–33. — EDN RUKDOG.
6. *Borisov N. A.* Import substitution of dental materials and equipment in modern conditions is a social problem, solutions // Bulletin of Biomedicine and Sociology. — 2024. — Vol. 9, no. 2. — P. 66–70. — DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2024-9-2-66-71. — EDN BSOFGB.
7. *Borisov N. A.*, *Malyavin S. N.*, *Borisova E. G.* Prospects of using artificial intelligence in dental clinic management // Bulletin of Biomedicine and Sociology. — 2024. — Vol. 9, no. 2. — P. 29–35. — DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2024-9-2-29-35. — EDN VFMGMA.
8. *Borohova A. A.* The Russian medical equipment market : Materials of the XXI All-Russian Student Scientific and Practical Conference, Chelyabinsk, April 26-27, 2023 // Modern trends in regional development: management, law, economics, society. — CHelyabinsk : Rossijskaya akademiya narodnogo hozyajstva i gosudarstvennoj sluzhby' pri Prezidente RF, 2023. — P. 295–298. — EDN DGQJFP.
9. Decree of the Government of the Russian Federation dated 04/12/2018 No. 447 "On Approval of the Rules for the Interaction of other Information systems designed to collect, Store, process and provide Information related to the activities of medical organizations and the services they Provide with information systems in the field of healthcare and medical organizations". — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_295787/ (visited on 06/06/2026).

10. Decree of the Government of the Russian Federation dated 06/07/2023 No. 1495-r "On Approval of the Strategy for the Development of the Pharmaceutical Industry of the Russian Federation for the period up to 2030". — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_449976/ (visited on 06/21/2026).
11. Decree of the Government of the Russian Federation No. 617 dated 30.04.2020 "On Restrictions on the Admission of Certain Types of Industrial Goods Originating from Foreign Countries for the purposes of Procurement for State and Municipal Needs". — URL: https://base.garant.ru/73979683/ (visited on 06/21/2026).
12. Decree of the President of the Russian Federation dated 05/09/2017 No. 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030". — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (visited on 06/06/2026).
13. *Dem'yanenko S. G.*, *Zabaeva M. N.* Methodological foundations for calculating direct costs for the provision of services as part of dental practice technology: scientometric analysis and trends // Bulletin of Eurasian Science. — 2025. — Vol. 17, no. 2. — EDN WJZSST.
14. *Denisov N. D.*, *Kuzneczov E. Y.*, *Saleeva L. R.* The use of digital technologies in dentistry : Collection of materials, Kazan, September 21-24, 2021. Part 1 // International Forum KAZAN DIGITAL WEEK – 2021. — Kazan' : NCZBZHD, 2021. — P. 630–635. — EDN FLYGGR.
15. *Deren I. I.*, *SHmatkova V. V.* Development of a model of state support for the Russian medical industry as a factor in the development of the sectoral economy // Modern Economy Success. — 2026. — No. 3. — P. 169–177. — DOI: 10.58224/2500-3747-2026-3-169-177. — EDN IDEWAP.
16. Digital research methods in the integrated planning of dental treatment / O. A. Lepehina [et al.] // Issues of expertise and quality of medical care. — 2023. — No. 9. — P. 12–14. — EDN NUXMBS.
17. Digitalization in dentistry: modern technologies and development prospects // Asclepius: sociology, biology, medicine. — 2025. — 1(2). — P. 48–50. — EDN BASYQT.
18. *E'l'zhurkaeva L. R.* Problems in the medical device maintenance system : Collection of scientific articles of the 8th All-Russian Scientific Conference of promising developments of young scientists. In 4 volumes, Kursk, March 20-21, 2025 // Youth and science: a step towards success. — Kursk : Universitetskaya kniga, 2025. — P. 170–172. — DOI: 10.47581/2025.ML-22/Elgurkaeva-Lidiy-03. — EDN RLNIYD.
19. Federal Law No. 123-FZ dated 04/24/2020 "On Conducting an Experiment to Establish Special Regulation in Order to Create the Necessary Conditions for the Development and Implementation of Artificial Intelligence Technologies in the Subject of the Russian Federation - the Federal City of Moscow and Amending Articles 6 and 10 of the Federal Law on Personal Data"". — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351127/ (visited on 06/06/2026).
20. Federal Law No. 99-FZ dated 05/04/2011 "On Licensing of Certain Types of Activities". — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/ (visited on 06/06/2026).
21. *Hodos D. V.*, *Mushenko R. D.* Prospects for the development of the professional equipment market in the context of the transformation of the medical services sector in the Russian Federation // The economic vector. — 2024. — 1(36). — P. 92–100. — DOI: 10.36807/2411-7269-2024-1-36-92-100. — EDN KJWUPM.
22. *Hodos D. V.*, *Mushenko R. D.* Prospects for the development of the professional equipment market in the context of the transformation of the medical services sector in the Russian Federation // The economic vector. — 2024. — 1(36). — P. 92–100. — DOI: 10.36807/2411-7269-2024-1-36-92-100. — EDN KJWUPM.
23. *Merzlikina L. E.* Possible ways of import substitution of dental materials // Youth Innovation Bulletin. — 2023. — Vol. 12, S2. — P. 512–515. — EDN VVLNIG.
24. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 07/31/2020 No. 786n "On Approval of the Procedure for providing medical care to the adult population for dental diseases". — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010020020?index=1 (visited on 06/21/2026).
25. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 07/31/2020 No. 786n "On Approval of the Procedure for providing medical care to the adult population for dental diseases". — URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=386935 (visited on 06/06/2026).

26. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 11/13/2012 No. 910n "On Approval of the Procedure for providing medical care to children with dental diseases". — URL: https://base.garant.ru/70288224/ (visited on 06/06/2026).
27. *SHamitova E. N.* Import substitution of foreign composite materials according to their biochemical composition // International Journal of Applied and Fundamental Research. — 2022. — No. 9. — P. 7–11. — DOI: 10.17513/mjpfi.13432. — EDN VIMUIK.
28. *Vasyuta E. A.*, *Podol'skaya T. V.* Problems and prospects of introducing artificial intelligence in medicine // State and municipal administration. Scientific notes. — 2022. — No. 1. — P. 25–32. — DOI: 10.22394/2079-1690-2022-1-1-25-32. — EDN FZXZAC.

An Adaptive Model of Strategic Management for an Airport Enterprise in a Changing External Environment

© 2026 **Ekkemeyeva Ekaterina Andreevna**
Master's student. Financial University under the Government of the Russian Federation.
E-mail: Ekaterina.ekkemeeva@mail.ru

© 2026 **Korolev Oleg Gennadievich**
Professor, Department of Business Analytics, Doctor of Economics, Associate Professor. Financial University under the Government of the Russian Federation.
E-mail: okorolev@fa.ru

Keywords: adaptive strategic planning, adaptive business model, aviation enterprise, airport, system of indicators, management dashboard, trigger mechanism, environmental uncertainty, risk management.

The article examines the limited effectiveness of traditional approaches to strategic planning for airport-type aviation enterprises under conditions of high volatility and uncertainty in the external environment. An adaptive business model for strategic management is proposed, based on a three-level architecture, a system of performance indicators, and an automated trigger mechanism for adjusting managerial decisions. In addition, a continuous monitoring mechanism based on a management dashboard is developed, enabling timely identification of deviations, updating of tactical actions, and preservation of the airport's strategic development priorities.

References

1. *Avramchikov V. M.*, *Timohovich A. S.*, *Rozhnov I. P.* Digital transformation in the aviation industry: opportunities and prospects // Bulletin of Eurasian Science. — 2024. — Vol. 16, no. 3. — P. 2. — EDN SINAQK.
2. *Bogomaz A. E.*, *Dmitriev A. G.* Adaptive models of strategic analysis in an unstable market: a case study of modern organizations // Entrepreneur's Guide. — 2024. — Vol. 17, no. 2. — P. 35–44. — DOI: 10.24182/2073-9885-2024-17-2-35-44. — EDN CMYLQP.

3. Civil aviation activity statistics : annual reports / Federal Air Transport Agency (Rosaviation). — URL: https://favt.gov.ru/stat-date (visited on 06/23/2026).
4. Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis / International Civil Aviation Organization (ICAO). — 2021. — URL: https://www.icao.int/sustainability/Documents/Covid-19/ICAO_coronavirus_Econ_Impact.pdf (visited on 06/23/2026).
5. Exploring airport business models: A comprehensive bibliographic review and contingency framework / M. A. de Souza Celestino [et al.] // Journal of the Air Transport Research Society. — 2026. — June. — Vol. 6. — P. 100118. — ISSN 2941-198X. — DOI: 10.1016/j.jatrs.2026.100118.
6. Gelendzhik Airport suffered a record loss of 408 million rubles in 2022. / Interfax. — 2023. — URL: https://www.interfax-russia.ru/tourism/news/aeroport-gelendzhika-v-2022-godu-poluchil-rekordnyy-ubytok-v-408-mln-rubley (visited on 06/23/2026).
7. *Kincaid I.*, *Greer C.* Incorporating Shock Events into Aviation Demand Forecasting and Airport Planning. — National Academies Press, 12/2024. — ISBN 9780309727372. — DOI: 10.17226/27987.
8. *Lodiagin B. A.*, *Nazarova V. V.*, *Rincon C. J.* Airport resilience to large-scale events: the case of Pulkovo Airport // Urban Planning and Transport Research. — 2026. — Vol. 14, no. 1. — URL: https://publications.hse.ru/en/articles/1159983642 (visited on 06/25/2026).
9. *Makarova O. V.* Reference points of the strategic planning system in conditions of uncertainty : Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 23-24, 2022 // Management of the 21st Century: Economy, Society and education in the context of global socio-political shock / ed. by A. V. Koly'shkin [et al.]. — SPb. : Rossijskij gosudarstvenny'j pedagogicheskij universitet im. A. I. Gerczena, 2023. — P. 8–10. — EDN OHDPYL.
10. Ministry of Transport of the Russian Federation. On the state of the air transportation market in the Russian Federation in 2022 : analytical report / Ministry of Transport of Russia. — 2022. — URL: https://favt.gov.ru/public/materials/b/8/d/f/9/b8df9075c7294acaa9d8fe739b1815d0.pdf (visited on 06/23/2026).
11. *Poddubny'j A. A.* Principles and methods of increasing the effectiveness of strategic management systems of civil aviation enterprises // Russian Online Economic Magazine. — 2018. — No. 2. — P. 7–3. — EDN XUQRCX.
12. *Pushevskaya A. A.*, *Kazakova N. A.* A strategic approach to monitoring the risk tolerance and financial security of companies in the passenger airline industry // Finance: theory and practice. — 2025. — Vol. 29, no. 1. — P. 159–171. — DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-1-159-171. — EDN CRZAPP.
13. Russia's largest airports accelerated the drop in passenger traffic in November to 45% / Interfax. — 2020. — URL: https://www.interfax.ru/business/740272 (visited on 06/23/2026).
14. *Sazonova M. V.* Development of multi-level management solutions in the context of the digital transformation of the air transport industry // Moscow Economic Journal. — 2023. — Vol. 8, no. 6. — DOI: 10.55186/2413046X_2023_8_6_305. — EDN SDQMSZ.
15. *SHishkin R. A.*, *Bozhko L. M.* The methodology of strategic planning in conditions of sanctions and uncertainty of the environment // Economics and Management: a scientific and practical journal. — 2023. — 2(170). — P. 4–8. — DOI: 10.34773/EU.2023.2.1. — EDN WXZPKB.
16. *Yuzvovich L. I.*, *Kazin B. V.* Strategic planning in modern financial management // Theory and practice of world science. — 2025. — No. 5. — P. 30–33. — EDN SWKXVM.

On the comprehensive construction of methods for managing the economy of a digital platform in the timber industry

© 2026 **Ivanova Irina Petrovna**
Lecturer at the Department of Business Informatics. St. Petersburg Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, St. Petersburg.
E-mail: stepanova-irina@inbox.ru

Keywords: digital platform, integrated management, integration, predictive management, transactional level, flow monetization, network effects.

This paper examines the development of economic methodologies for digital platforms within the forestry sector, necessitating a shift from the traditional linear value chain ("logging — processing — sales") to a platform-centric business model. In this new paradigm, the organization transitions from being a mere producer to acting as an ecosystem operator, integrating raw material suppliers, logistics networks, finished goods producers, and financial institutions.

References

1. "Decree" of the Government of the Russian Federation dated 03/02/2019 No. 234 "On the Management System for the Implementation of the National Program "Digital Economy of the Russian Federation"". — URL: http://static.government.ru.
2. Decree of the Government of the Russian Federation dated 09/20/2018 No. 1989-r "On the Strategy for the Development of the forest complex of the Russian Federation until 2030". — URL: http://static.government.ru.
3. Decree of the Government of the Russian Federation dated July 28, 2017 No. 1632-r Program "Digital Economy of the Russian Federation". — URL: http://static.government.ru.
4. *Dzhikovich Y. V.*, *SHepeleva O. P.*, *Ryabikova T. V.* Organization and management of construction projects at the enterprises of gardening and park management of St. Petersburg: monograph. — SPb. : Politeh-Press, 2022. — 334 p.
5. *Ivanova I. P.* Organization of management interaction by digital transformation as a factor in increasing the competitiveness of agricultural enterprises : Collection of scientific papers // Modern problems of science and education. — SPb., 2025. — P. 80–86.
6. *Ivanova I. P.* Research of scientific approaches for the development of strategic management of digital transformation in the forest industry : Collection of scientific papers // Modern problems of science and education. — SPb., 2025. — P. 74–79.
7. *Ivanova I. P.*, *SHepeleva O. P.* Features of the development of the Institute of digital transformation in the context of information and communication technologies // Economic Sciences. — 2025. — 5 (245). — P. 263–266.
8. *Ivanova I. P.*, *SHepeleva O. P.* The relevance of the transition of the forest complex to a unified information system for accounting for forest resources and monitoring their use // Economic Sciences. — 2025. — 5(245).

9. On the state and protection of the environment of the Russian Federation in 2019 : State report. — Moscow : Minprirody' Rossii; MGU imeni M. V. Lomonosova, 2020. — 1000 p.
10. Order of the Federal Forestry Agency dated 06/15/2023 No. 728 "On Approval of the Concept of Creating the Federal State Information System of the Forestry Complex and Invalidation of Order of the Federal Forestry Agency dated 11/03/2021 No. 841".
11. Roslesinforg. — URL: https://roslesinforg.ru.

Analysis of Economic Security of the Ural Macroregion's Subjects

© 2026 **Krasilnikova Lyudmila Egorovna**
Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Accounting and Finance. Perm State Agrarian-Technological University named after Academician D. N. Pryanishnikov, Perm, Russia.
E-mail: krasilnikova@pgsha.ru

© 2026 **Balandin Evgeny Dmitrievich**
Assistant, Department of Economic Security and Entrepreneurship. Perm State National Research University, Perm, Russia.
E-mail: evgenybalandinworking@gmail.com

Keywords: regional economic security; principal component analysis; multivariate analysis; regional differentiation; Factor space.

This article proposes a methodology for multidimensional assessment of structural shifts in regional economic security based on principal component analysis (PCA) and the construction of a unified factor space for panel data, tested using statistical data from the Ural macroregion. The proposed approach not only develops a methodological framework for monitoring and analysis procedures but also enables the identification of latent imbalances undetected by traditional threshold methods. It can also serve as an early warning tool for risks and threats in economic security systems across the Russian Federation's regional space

References

1. *Bakumenko L. P.*, *Vasil'eva N. S.* Formation of a generalized system of indicators of economic security of regions // Statistics and Economics. — 2024. — Vol. 21, no. 5. — P. 26–37. — DOI: 10.21686/2500-3925-2024-5-26-37.
2. Decree of the President of the Russian Federation dated May 13, 2017 No. 208 "On the Strategy of Economic Security of the Russian Federation for the period up to 2030". — URL: https://base.garant.ru/71672608.
3. *Derkachenko V. N.* Component analysis of economic security of regions : collection of scientific papers based on the materials of the VIII International Scientific Conference // Russian Science: Goals and objectives. — Ekaterinburg : L-ZHurnal, 2018. — P. 34–38. — DOI: 10.18411/sr-10-04-2018-27.

4. *Dolganova Y. A.*, *Rudenko M. N.* Sustainable development of regions as a basis for the formation of an economic security system // Economics of enterprises, regions, and industries. — 2023. — No. 99. — P. 99–106.
5. Federal State Statistics Service. — URL: https://rosstat.gov.ru.
6. *Hotelling H.* Analysis of a complex of statistical variables into principal components // Journal of Educational Psychology. — 1933. — Vol. 24, no. 6. — P. 417–441.
7. *Korableva A. A.* Indicators of economic development of the regions of the Siberian Federal District in terms of adaptation to new realities // Human Science: Humanitarian studies. — 2024. — Vol. 18, no. 3. — P. 225–235. — DOI: 10.57015/issn1998-5320.2024.18.3.21.
8. *Korableva A. A.*, *Karpov V. V.* Indicators of economic security of the region // Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technologies. — 2017. — 3(23). — P. 36–42.
9. *Nazarov D. M.* The model of reflexive selection of implicit indicators of the management activity of the organization // Bulletin of St. Petersburg University. Economy. — 2017. — No. 3. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model-refleksivnogo-otbora-implitsitnyh-pokazateley-upravlencheskoy-deyatelnosti-organizatsii.
10. *Pearson K.* On lines and planes of closest fit to systems of points in space // Philosophical Magazine. — 1901. — Vol. 2, no. 11. — P. 559–572.
11. *Yudinczev A. Y.*, *Troshkina G. N.* Analysis of economic security of the regions of the Russian Federation by methods of multidimensional data analysis for 2016 // Management of economic systems. — 2018. — 9(115). — P. 3–.

Institutional Conditions and Transaction Costs of Using Generative Artificial Intelligence in the Regional Economy

© 2026 **Malyshev Igor Olegovich**
Postgraduate Student. Mari State University.
E-mail: malyshevio1999@gmail.com

© 2026 **Smirnov Anatoly Anatolyevich**
Professor of the Department of Economics and Marketing, Professor, Doctor of Economic Sciences. Mari State University.
E-mail: saa2an@ya.ru

Keywords: generative artificial intelligence, regional economy, institutional conditions, transaction costs, economic effect, regional analytics, digital transformation, risk management.

The relevance of the study is determined by the expanding use of GAI and the limited development of its institutional and economic assessment. The object is GAI implementation processes; the subject is institutional conditions and transaction costs. Using institutional and transaction cost approaches, a model is developed for regional regulation and economic effect assessment

References

1. ”Decree” of the President of the Russian Federation No. 124 dated 02/15/2024 ”On Amendments to Decree of the President of the Russian Federation No. 490 dated October 10, 2019 ”On the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation” and to the National Strategy for the Development of Artificial Intelligence for the Period up to 2030, approved by this Decree” / The President of Russia. — URL: https://www.kremlin.ru/acts/bank/50326 (visited on 05/05/2026).
2. *Abashkin V. L.*, *Zinina T. S.*, *Sahno M. K.* The spread of artificial intelligence in the regions. — Moscow : ISIE’Z NIU VSHE’, 2025. — URL: https://issek.hse.ru/news/1094832000.html (visited on 05/05/2026).
3. *Coase R. H.* The nature of the firm // Economica. — 1937. — Vol. 4, no. 16. — P. 386–405.
4. Code of Ethics in the field of artificial intelligence / Alliance in the field of artificial intelligence. — 2021. — URL: https://a-ai.ru/wp-content/uploads/2021/10/Кодекс_этики_в_сфере_ИИ_финальный.pdf (visited on 05/05/2026).
5. Decree of the Government of the Russian Federation dated 08/19/2020 No. 2129-r ”On Approval of the Concept for the Development of Regulation of Relations in the field of artificial Intelligence and Robotics technologies until 2024” / The Russian Government. — URL: http://government.ru/docs/all/129505/ (visited on 05/05/2026).
6. Decree of the Government of the Russian Federation dated 12/28/2024 No. 4146-r ”On Approval of the Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030 with a Forecast up to 2036” / The Russian Government. — URL: http://government.ru/docs/all/157308/ (visited on 05/05/2026).
7. Decree of the Government of the Russian Federation No. 542 dated 04/03/2021 ”On Approval of Methods for Calculating Indicators for Evaluating the Effectiveness of Senior Officials (Heads of Supreme Executive Bodies of State Power) of the Subjects of the Russian Federation and the Activities of Executive Authorities of the Subjects of the Russian Federation, as well as on Invalidation of Certain Provisions of Decree of the Government of the Russian Federation No. 915 dated July 17, 2019” / The official Internet portal of legal information. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104130046 (visited on 05/05/2026).
8. Decree of the President of the Russian Federation dated 05/07/2024 No. 309 ”On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036” / The President of Russia. — URL: https://www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (visited on 05/05/2026).
9. Decree of the President of the Russian Federation No. 490 dated 10.10.2019 ”On the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation” / The President of Russia. — URL: https://www.kremlin.ru/acts/bank/44731 (visited on 05/05/2026).
10. Federal Law No. 123-FZ dated 04/24/2020 ””On conducting an experiment to establish special regulation in order to create the necessary conditions for the development and implementation of artificial intelligence technologies in the subject of the Russian Federation - the Federal city of Moscow and amending Articles 6 and 10 of the Federal Law on Personal Data”” / The official Internet portal of legal information. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004240030 (visited on 05/05/2026).
11. Federal Law No. 149-FZ of 27.07.2006 ”On Information, Information Technologies and Information Protection”, art. / ConsultantPlus. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/314a79f49a806b40b413fda2b160c63163cb3d6d/ (visited on 05/05/2026).
12. Federal Law No. 152-FZ of 27.07.2006 ”On Personal Data”, art. / ConsultantPlus. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/a604dd29e5e18c22deccfd293e0af8e2abe70d83/ (visited on 05/05/2026).
13. Federal Law No. 172-FZ dated 06/28/2014 ”On Strategic Planning in the Russian Federation” / The official Internet portal of legal information. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201406300016 (visited on 05/05/2026).
14. Federal Law No. 258-FZ dated 07/31/2020 ”On Experimental Legal Regimes in the Field of Digital Innovations in the Russian Federation” / The official Internet portal of legal information. — URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310024 (visited on 05/05/2026).

15. GOST R 71476-2024 (ISO/IEC 22989:2022). Artificial intelligence. Concepts and terminology of artificial intelligence / Federal State Budgetary Institution "PCT". — URL: https://www.gostinfo.ru/catalog/Details/?id=7627708 (visited on 05/05/2026).
16. GOST R 71484.1-2024 (ISO/IEC 5259-1:2024). Artificial intelligence. Data quality for analytics and machine learning. Part 1. Overview, terminology, and examples / Electronic fund of legal, regulatory documents. — URL: https://docs.cntd.ru/document/1310068301 (visited on 05/05/2026).
17. GOST R 71539-2024 (ISO/IEC 5338:2023). Artificial intelligence. Life cycle processes of an artificial intelligence system / Rosstandart. — URL: https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=263922 (visited on 05/05/2026).
18. HSE researchers have divided Russian regions into groups according to the level of accessibility of communication services / IIEZ OF THE Higher School OF Economics. — 2025. — URL: https://issek.hse.ru/news/1062406191.html (visited on 05/05/2026).
19. *North D. C.* Institutions, Institutional Change and Economic Performance. — Cambridge : Cambridge University Press, 1990. — 152 p.
20. Uniform rules for working with artificial intelligence have been developed / Ministry of Finance of Russia. — 2026. — URL: https://digital.gov.ru/news/razrabotany-edinye-pravila-raboty-s-iskusstvennym-intellektom (visited on 05/05/2026).
21. *Williamson O. E.* The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. — New York : Free Press, 1985. — 450 p.

Russia's transition from the digital economy to the data economy: the role of business informatics tools in ensuring sustainable enterprise development (analysis of national projects and corporate practices)

© 2026 **Manankin Daniil Konstantinovich**
A graduate student. Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.
E-mail: manankin03@mail.ru

© 2026 **Shirokova Svetlana Vladimirovna**
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor. Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.
E-mail: swchirokov@mail.ru

© 2026 **Shepeleva Olga Petrovna**
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor. Financial University under the Government of the Russian Federation.
E-mail: OPSepeleva@fa.ru

© 2026 **Kreer Mikhail Yakovlevich**
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Intercultural Communications and Humanities. Financial University under the Government of the Russian Federation.
E-mail: mkreer@fa.ru

Keywords: data economy; business informatics; sustainable development; digital transformation; Data Governance; national project; import substitution; ERP; BI platforms; digital twins.

This article examines Russia's transition from the 'digital economy' paradigm, formalised in the 2019–2024 national project, to the concept of the 'data economy', articulated in the new national project 'Data Economy and Digital Transformation of the State' (2025–2030). The central thesis holds that business informatics tools — next-generation ERP systems, business intelligence (BI) and analytics platforms, Data Governance frameworks, data lakes, AI-powered analytics, low-code/no-code solutions, and digital twins — constitute the key operational link of this transition and simultaneously act as drivers of sustainable enterprise development across three dimensions: economic, environmental, and social. Methodologically, the study draws on a mixed-methods design: normative-documentary analysis of national projects and strategic regulations; secondary analysis of Rosstat and Ministry of Digital Development data for 2024–2026; and qualitative content analysis of corporate practices at nine large and medium-sized Russian enterprises from manufacturing, retail, and the fuel and energy complex. Two research hypotheses are formulated and qualitatively verified: that the maturity of

business informatics tools is positively associated with economic sustainability, and that advanced Data Governance facilitates ecological and social sustainability. Key barriers (human capital, technological, regulatory) and drivers of the transition are identified and systematised. Recommendations are proposed for policymakers (Ministry of Digital Development, Ministry of Economic Development) and corporate executives, including the acceleration of Data Governance standardisation, targeted training programmes for data specialists, and the prioritisation of MDM and AI-analytics investments within the national project framework

References

1. *Avdonin B. N.*, *Bat'kovskij A. M.* Digital transformation of industrial enterprises in the context of the transition to a data economy // Issues of innovative economy. — 2024. — Vol. 14, no. 1. — P. 411–428.
2. *Babkin A. V.*, *Burkal'czeva D. D.* Data management as a factor of competitiveness: domestic and foreign experience // Scientific and technical bulletin of SPbGPU. Economic sciences. — 2025. — Vol. 18, no. 1. — P. 18–34.
3. *Balaeva O. N.*, *Predvoditeleva M. D.* Data Governance in Russian corporations: barriers and best practices // Management in Russia and abroad. — 2025. — No. 1. — P. 54–66.
4. *Bogaty'reva S. V.*, *Titov A. B.*, *Kupriyanova M. Y.* The genesis of the classical formula of economic efficiency in managerial decision-making // International Technical and Economic Journal. — 2017. — No. 2. — P. 55–62.
5. *Brynjolfsson E.*, *McElheran K.* Data in Action: Data-Driven Decision Making in U.S. Manufacturing // Management Science. — 2023. — Vol. 69, no. 10. — P. 5861–5887.
6. *CHichkin A. N.*, *Pashkovskaya M. V.* Domestic BI platforms in comparison with their foreign counterparts: functionality and ownership economics // Industrial automation. — 2025. — No. 2. — P. 32–44.
7. Decree of the President of the Russian Federation dated 07/21/2020 No. 474 "On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030".
8. Digital maturity Index of Russian organizations: results of 2025. — Moscow : Ministerstvo czifrovogo razvitiya, svyazi i massovy'h kommunikaczij RF, 2025. — 88 p.
9. Digital transformation of the Russian industry: an analytical report / ed. by S. P. Zemczov. — Moscow : RANHiGS, 2025. — 136 p.
10. *Glaz'ev S. Y.* The data economy as another technological order // The economic science of modern Russia. — 2024. — No. 3. — P. 7–23.
11. *Goldfarb A.*, *Tucker C.* Digital Economics // Journal of Economic Literature. — 2019. — Vol. 57, no. 1. — P. 3–43.
12. *Isaev E. A.*, *Trofimova G. S.* Enterprise Management Information Systems: from ERP to data platforms // USNTU Bulletin. — 2024. — No. 4. — P. 74–86.
13. *Ivanova N. I.*, *Sokolov M. P.* Business Informatics tools and labor productivity: an empirical analysis based on data from Russian enterprises // Economic analysis: theory and practice. — 2025. — Vol. 24, no. 2. — P. 218–237.
14. *Kuzneczova T. E.*, *Rud' V. A.* Digital maturity and sustainable development: is there a connection? // Journal of the New Economic Association. — 2025. — 2 (66). — P. 61–84.
15. *Lim W.*, *Kumar A.*, *Ali F.* Artificial Intelligence (AI) and Corporate Innovation // Technological Forecasting and Social Change. — 2022. — Vol. 183.
16. *Mal'czeva A. A.* Digital data management tools and ESG-transformation of Russian industrial enterprises // Russian Economic Journal. — 2025. — No. 3. — P. 27–48.
17. *Mokin V. N.*, *Stepanova T. V.*, *Belov V. I.* Analytical study of import substitution processes in the Russian economy: theory and practice. — 2017.
18. Non-financial report 2024 / Severstal. — 2025. — URL: https://severstal.com (visited on 03/18/2026).
19. Operational analysis and medium-term forecasting of the greenhouse gas generation intensity in the cryolithozone / A. V. Timofeev [et al.] // Atmosphere. — 2021. — Vol. 12, no. 11.

20. Passport of the national project "Data Economy and digital Transformation of the state" (2025-2030). Approved on 12/28/2024. — URL: https://digital.gov.ru (visited on 03/20/2026).
21. *Rubinshtejn A. Y.*, *Gorodeczkij A. E.* Data Economics: conceptual foundations and applied implications // Economic issues. — 2025. — No. 4. — P. 5–28.
22. Russia's Digital Economy : Statistical collection 2024. — Moscow : VSHE'–Minczifry', 2024. — 198 p.
23. Sustainability Report 2024 / Sibur Holding. — 2025. — URL: https://sibur.ru (visited on 03/14/2026).
24. Sustainability Report for 2024. — Moscow : Rosatom, 2025. — URL: https://rosatom.ru (visited on 03/15/2026).
25. The development strategy of the communications industry in the Russian Federation for 2024-2035. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation dated 11/30/2023 No. 3391-r.
26. *Tihomirov A. A.*, *Voronov D. S.* Business"=Computer science in the era of the data economy: new competencies and new tools // Management in Russia and abroad. — 2024. — No. 5. — P. 83–95.
27. *Tumanov A.*, *Titov A.*, *Tumanov V.* Development elements of the information and measurement systems of mobile environmental monitoring : 2nd International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2021. EDP Sciences // E3S Web of Conferences. — 2021.
28. *Wang J.*, *Yang Y.* Data Governance Frameworks and Firm Performance // Journal of Business Research. — 2024. — Vol. 175.
29. *Wooldridge J. M.* Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. — 3rd ed. — Cambridge : MIT Press, 2023. — 1096 p.
30. *Zahera S.*, *Mansoor K.* The Role of Enterprise Resource Planning in Sustainable Performance // Sustainability. — 2023. — Vol. 15, no. 4.
31. *Zemczov S. P.*, *Barinova V. A.* Digital competencies of enterprises and labor productivity: an empirical analysis // Economic issues. — 2024. — No. 5. — P. 95–115.

The role of the state in shaping the external environment for the development of innovative business: a case study of the Tver Region

© 2026 **Mozzhukhin Alexander Alekseevich**
Graduate student. Tver State Technical University, Tver, Russia.
E-mail: fanteil98@gmail.com

© 2026 **Vyakina Irina Vladimirovna**
Head of the Department of Economics and Production Management, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor. Tver State Technical University, Tver, Russia.
E-mail: ivyakina@yahoo.com

Keywords: innovative business, digital transformation, external environment, government regulation, Tver Region, innovative activity, regional economy, knowledge generation system.

The article examines the role of the state, including federal and regional authorities, in the process of creating a favorable external environment for the development of innovative business and stimulating the digital transformation of startups, using the Tver Region as an example. The relevance of the article's topic is determined by the country's need to build technological sovereignty in the current geopolitical situation, as well as by the specifics of regional innovative development.

Based on statistical data from the Tver region, the article identifies the key areas in which the state influences innovative development; in particular, the author analyses such areas of state regulation as the formation of human resources for innovative development, financial support for innovative enterprises, the creation of scientific and educational infrastructure, technology transfer, and the investment climate. The analysis has identified key problems and contradictions in the region's innovative development, such as the outflow of qualified personnel to the nearby Moscow and Saint Petersburg agglomerations, and the insufficient level and inefficiency of state support for innovative enterprises.

In the article, the author substantiates the role of the state as a "universal player," which combines direct and indirect methods of state regulation of the innovation environment, starting with the formation of a knowledge generation system and ending with the creation of a comprehensive innovation infrastructure.

In conclusion, the author formulates recommendations for improving the activities of the state as a subject of regional innovation policy

References

1. ”Decree”of the Government of the Tver Region dated 02/09/2024 No. 41-pp ”On the Tver Region State Program for the Development of Education in the Tver Region” / Official publication of legal acts, Publication number: 6900202402150017.
2. Decree of the President of the Russian Federation dated 05/09/2017 No. 203 ”On Approval of the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030”. — URL: https://base.garant.ru/403395637/89300effb84a59912210b23abe10a68f.
3. *Glaz'ev S. Y.* Russia's advanced development strategy in the context of the global crisis. — Moscow : E'konomika, 2010. — 255 p.
4. *Gohberg L. E.* Russia's National Innovation System in the New Economy // Economic issues. — 2003. — No. 3. — P. 26–44.
5. *Golichenko O. G.* The main factors of the development of the national innovation system // Innovation. — 2012. — 5(163). — P. 4–18.
6. *Golichenko O. G.* The National Innovation System of Russia: status and ways of development. — Moscow : Nauka, 2006. — 395 p.
7. *Ivanov V. V.* The innovation paradigm of the 21st century. — Moscow : Nauka, 2015. — 384 p.
8. *Klejner G. B.* System economics as a platform for the development of modern economic theory // Economic issues. — 2013. — No. 6. — P. 4–28. — DOI: 10.32609/0042-8736-2013-6-4-28.
9. *Kuzy'k B. N.*, *Yakovecz Y. V.* Russia-2050: an innovative breakthrough strategy. — Moscow : E'konomika, 2004. — 632 p.
10. Regional scale of innovation development. — 2024. — URL: https://i-regions.ru/reiting/regionalnyy-indeks-razvitiya-innovatsiy-i-index/I_Scale_2024.pdf.
11. SPIEF 2025 results. — URL: https://forumspb.com/news/news/itogi-pmef-2025.
12. The number of legal entities and individual entrepreneurs whose information is contained in the Unified Register of Small and Medium-sized Businesses. — URL: https://rmsp.nalog.ru/statistics.html?statDate=10.04.2021&level=0&fo=1&ssrf=69&t=1746258954858&t=1746258954858.
13. The official website of the Federal State Statistics Service. — URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/science.

Scenarios of spatial development of the communication infrastructure of the Arctic zone

© 2026 **Osipova Elena Eduardovna**
Head of the Department of Management, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov, Higher School of Economics, Management and Law.
E-mail: e.e.osipova@narfu.ru

Keywords: Arctic zone, ports, logistics infrastructure, innovation model, inertial model, digitalization, Northern Sea Route.

The article discusses two alternative scenarios for the spatial development of the communication infrastructure of the Arctic zone of the Russian Federation — inertial and innovative. The inertial scenario assumes the preservation of the existing transport and logistics model with local improvements (modernization of ports, extension of navigation), reliance on the traditional routes of the Northern Sea Route and extensive development. The innovative scenario is based on the introduction of digital transportation management platforms, autonomous ships, satellite communications and monitoring systems, which makes it possible to create a continuous year-round logistics framework. Particular attention is paid to the comparison of the effectiveness of both scenarios in terms of economic costs, payback periods, impact on the connectivity of territories and resilience to climate risks. It is concluded that the transition to an innovative model is a prerequisite for the full integration of the Arctic into the national transport system, but requires significant initial investments and coordinated actions of the state and business

References

1. Dmitriev, Alexander Viktorovich // Izvestia of St. Petersburg State University. — 2020. — 2 (122). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-transportno-logisticheskimi-sistemami-v-usloviyah-tsifrovizatsii (visited on 07/10/2026).
2. Galkina, Yulia Valeryevna // Eurasian Union of Scientists. — 2015. — 4-1 (13). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sovremennoy-transportno-logisticheskoy-infrastruktury (visited on 07/15/2026).
3. Kholoptsev, Alexander Vadimovich and Podporin, Sergey Anatolyevich // Bulletin of the Admiral S. O. Makarov State University of Marine and River Fleet. — 2019. — No. 2. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/uchastki-severnogo-morskogo-puti-s-naibolshey-povtoryaemostyu-vetrov-severnyh-rumbov-v-xxi-veke (visited on 07/15/2026).

4. *Kravchenko L. A.*, *Troyan I. A.* Business development in the digital ecosystem: opportunities, risks and management // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. — 2023. — 1 (62). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-biznesa-v-tsifrovoy-ekosisteme-vozmozhnosti-riski-i-upravlenie (visited on 07/10/2026).
5. Muraev, Igor Gennadievich and Sushko, Olga Petrovna // AiS. — 2025. — No. 60. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-severnogo-morskogo-puti-i-logistiki-cherez-morskoy-port-arhangelsk (visited on 07/15/2026).
6. *Sagina O. A.* The geostrategic role of the Arctic zone of the Russian Federation // Bulletin of Eurasian Science. — 2024. — Vol. 16, s6. — URL: https://esj.today/PDF/04FAVN624.pdf.
7. Shashurin, Pavel Yurievich // Innovation and investment. — 2025. — No. 2. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-ekologicheskoy-bezopasnosti-v-sfere-perevozki-topliva (visited on 07/15/2026).
8. *Smirnov A. Y.*, *Alehin M. Y.*, *Aleksandrov V. L.* The state and prospects of cargo transportation development in the Russian Federation // Management consulting. — 2017. — 11 (107). — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-gruzoperevozok-v-rossiyskoy-federatsii (visited on 07/15/2026).
9. The Northern Sea Route Development Plan until 2035. — URL: https://strategy.arctic2035.ru/c/documents/plan-razvitiya-sevmorputi-do-2035-goda.
10. The Northern Sea Route will update the record for cargo transportation in 2026 (excerpt from the International Transport and Logistics Forum (ITLF). — URL: https://energyland.info/analitic-show-281085.

FINANCE

Turbulence of the global financial environment as a factor of destabilization of the modern monetary system: an empirical analysis

© 2026 **Zhivalov Vladimir Nikolaevich**
Doctor of Economics, Chief Researcher at the Center for Socio-Political Studies at the Institute for the Development of Integration Processes. All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Moscow.
E-mail: dadalyan@mail.ru

© 2026 **Dadalyan Meruzhan Mishaevich**
Postgraduate. Russian Foreign Trade Academy, Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Moscow.
E-mail: dadalyan@mail.ru

Keywords: world monetary system, turbulence, financial instability, dedollarization, tariff policy, sanctions, US dollar, reserve currencies, volatility, multipolarity.

The article examines how turbulence in the global financial environment affects the stability of the modern world monetary system. Based on empirical data from the IMF, the World Bank and the WTO for 2024–2026, the key sources of destabilization are analyzed — tariff escalation, sanctions pressure, volatility of commodity and currency markets, conclusion about the structural transformation of the global monetary and financial architecture is substantiated

References

1. *CHumakovskij V. I.*, *Safonov M. S.* The formation of the global payment system // Economic Sciences. — 2025. — No. 253. — P. 172–181.
2. *Domnin D. I.*, *Amurskaya M. A.* The movement from de-dollarization to a "multipolar monetary system" in the context of the mutual integration of the financial systems of Russia and China // Economic Sciences. — 2026. — 1 (254). — P. 361–366.
3. *E'senbaeva S. R.*, *Kuzneczov A. V.* De-dollarization and monetary and financial cooperation of BRICS // Global economy and global finance. — 2024. — Vol. 3, no. 1. — P. 62–68.
4. Global Economy: Steady amid Divergent Forces / IMF. — URL: https://www.imf.org/en/publications/weo/issues/2026/01/19/world-economic-outlook-update-january-2026.
5. *Hashaev A. A.* Strategic financial management in the context of global instability // Economics of construction. — 2026. — No. 3. — P. 456–460.
6. *Korshunov A. V.* Analysis of key indicators of devaluation and their impact on the Russian financial system // Bulletin of the Academy of Law and Management. — 2024. — 4 (79). — P. 154–161.

7. *Kurilova A. A.*, *Savenkova S. D.* Forecasting deposit amounts in Russia // Economic Sciences. — 2025. — No. 244. — P. 505–511.
8. *Kuzneczov A. V.* The financial architecture of a multipolar world as a synergy of international settlements // Problems of management theory and practice. — 2025. — No. 5. — P. 184–199.
9. *Kuzneczov A. V.* The US dollar as a prerequisite for the crisis of the global monetary and financial system // Finance: theory and practice. — 2024. — Vol. 28, no. 6. — P. 164–174.
10. *Prokopenko B. I.*, *Pavlova S. V.* Dedollarization of the global economy: prerequisites, tools and prospects // Economic Sciences. — 2025. — No. 251. — P. 175–185.
11. *Surikova Y. A.*, *Ryabinina E. V.* Risk-free income in the banking system: sources, strategies for increasing and recommendations // Economic Sciences. — 2025. — No. 246. — P. 489–492.
12. The Russian economy in 2025. Trends and prospects. (Issue 47). — Moscow : Izdatel'stvo Instituta Gajdara, 2026. — 440 p.
13. *Van S.* Institutional aspects and socio-economic externalities of the international division of labor // Economic Sciences. — 2024. — No. 234. — P. 564–570.

Comparative Analysis of the Accessibility of Distribution Channels for Mutual Fund Shares to Retail Investors: From the US Model to Optimizing Russian Practice

© 2026 **Firsov Evgeny Dmitrievich**
Graduate student. Financial University under the Government of the Russian Federation.
E-mail: def656@mail.ru

© 2026 **Krinichansky Konstantin Vladimirovich**
Professor, Doctor of Economics. Financial University under the Government of the Russian Federation.
E-mail: kkrin@fa.ru

Keywords: mutual fund shares, retail investors, financial costs, non-financial costs, sales channels, USA, Russia, accessibility, optimization.

The rapid growth in the popularity of the stock market necessitates improving the current sales model for mutual funds towards greater openness and competitiveness. Despite the abundance of research on financial product distribution, a comprehensive analysis of financial and non-financial costs across distribution channels for mutual fund shares in the comparative context of the United States and Russia remains insufficiently explored. The object of the study is the distribution channels for mutual fund shares, including retirement plans, independent broker-dealers, asset management companies, marketplaces, and exchange platforms. The subject of the study is their financial and non-financial costs, as well as their impact on the accessibility of collective investment instruments for retail investors. The theoretical and methodological framework comprises institutional and comparative approaches, as well as cost classification and system analysis methods. The practical significance of the work lies in identifying imbalances in the Russian model of mutual fund sales and substantiating directions for its optimization, drawing on the advantages of the US experience

References

1. *Abramov A. E., CHernova M. I., Kosy'rev A. G.* Private and collective investments in popular stocks of Russian companies // Financial Magazine. — 2025. — Vol. 17, no. 1. — P. 8–26. — ISSN 2658-5332. — DOI: 10.31107/2075-1990-2025-1-8-26.
2. *Afanas'ev E. V., Simonyan V. V.* Characteristics of the investment unit distribution system in Russia // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. — 2012. — No. 7. — P. 32–38. — ISSN 2587-9251.
3. Analysis of the activities of management companies in 2024 / Naufor. — URL: https://pif.naufor.ru/tree.asp?n=31654 (visited on 07/06/2026).

4. Financial Services funds / Financial services. — URL: https://finuslugi.ru/invest/funds?sortOrder=DESC&sortBy=YIELD_YEAR&yieldSortField=YIELD_YEAR (visited on 07/06/2026).
5. *Harchenko L. P.* Development of infrastructure for distribution of securities of mutual investment funds // St. Petersburg Economic Journal. — 2016. — No. 3. — P. 103–112. — ISSN 2307-5368.
6. IRA investors keep rushing toward lower-cost mutual funds / InvestmentNews. — URL: https://www.investmentnews.com/retirement-planning/ira-investors-keep-gravitating-toward-lower-cost-mutual-funds/267281 (visited on 07/06/2026).
7. Key performance indicators of mutual funds / Bank of Russia. — URL: https://cbr.ru/RSCI/statistics (visited on 07/02/2026).
8. *Knuutila M.*, *Puttonen V.*, *Smythe T.* The Effect of Distribution Channels on Mutual Fund Flows // Journal of Financial Services Marketing. — 2007. — Vol. 12, no. 1. — P. 88–96. — DOI: 10.1057/palgrave.fsm.4760058.
9. *Krinichanskij K. V.* The political economy of financial development // AlterEconomics. — 2025. — Vol. 22, no. 1. — P. 103–120. — ISSN 2782-6198. — DOI: 10.31063/AlterEconomics/2025.22-1.8.
10. *Krinichanskij K. V.* Theoretical foundations and problematic areas of the modern theory of "long money" // Finance: theory and practice. — 2025. — Vol. 29, no. 5. — P. 112–125. — ISSN 2221-1632. — DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-5-112-125.
11. *Krinichanskij K. V.*, *Annenskaya N. E.* Financial markets and institutions : the monograph. — Moscow : Rusajns, 2020. — 360 p. — ISBN 978-5-4365-5495-2.
12. *Krinichanskij K. V.*, *Rubczov B. B.* Regulation of the financial sector on the agenda of economic policy reforms // Finance: theory and practice. — 2022. — Vol. 26, no. 5. — P. 6–21. — ISSN 2221-1632. — DOI: 10.26794/2587-5671-2021-26-5-6-21.
13. List of funds. — URL: https://www.moex.com/s3122# (visited on 07/06/2026).
14. Mutual Fund Expense Ratios Reach Historic Lows / Plansponsor. — URL: https://www.plansponsor.com/mutual-fund-expense-ratios-reach-historic-lows/?layout=print (visited on 07/05/2026).
15. Mutual Fund Platform / NSD. — URL: https://www.nsd.ru/services/depozitariy/kollektivnie-investitsii/kollektivnye-investitsii-v-nrd (visited on 07/03/2026).
16. National accounts. Gross domestic product at current prices (billion rubles) for 1995-2025 / Rosstat. — URL: https://rosstat.gov.ru (visited on 07/01/2026).
17. *Navone M.*, *Nocera G.* Unbundling the Expense Ratio: Hidden Distribution Costs in European Mutual Fund Markets // European Financial Management. — 2016. — Vol. 22, no. 4. — P. 640–666. — DOI: 10.1111/eufm.12078.
18. *Newall P. W. S.*, *Parker K. N.* Improved Mutual Fund Investment Choice Architecture // Journal of Behavioral Finance. — 2018. — Vol. 20, no. 1. — P. 96–106. — DOI: 10.1080/15427560.2018.1464455.
19. On the main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2026-2028: opinion of experts of the Financial University / E. N. Alifanova [et al.] // Economy. Taxes. Right. — 2026. — Vol. 19, no. 1. — P. 26–39. — ISSN 2619-1474. — DOI: 10.26794/1999-849x-2026-19-1-26-39.
20. *Pool V. K.*, *Sialm C.*, *Stefanescu I.* It Pays to Set the Menu: Mutual Fund Investment Options in 401(k) Plans 2013. Working Paper No. 18764 / National Bureau of Economic Research. — URL: https://www.nber.org/papers/w18764 (visited on 07/05/2026).
21. Register of licenses of management companies of investment funds, mutual funds and non-governmental pension funds / Bank of Russia. — URL: https://cbr.ru/RSCI/registers (visited on 07/06/2026).
22. The Moscow Stock Exchange has provided an opportunity to conclude over-the-counter transactions with units without listing / Moscow Stock Exchange. — URL: https://www.moex.com/n96540 (visited on 07/06/2026).
23. There Are Now More ETFs in US Than There Are Individual Stocks / Bloomberg. — URL: https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-08-25/us-etfs-eclipse-total-number-of-stocks-in-paradox-of-choice-for-investors (visited on 07/06/2026).
24. Trends in the Expenses and Fees of Funds / ICI. — 2025. — URL: https://www.iciglobal.org/system/files/2026-03/per32-01.pdf (visited on 07/06/2026).

Retail trader strategy from the perspective of game theory: from the composition of market participants to the mechanics of an individual trade

© 2026 **Meshcherov Maxim Vladimirovich**
Master's student. Samara State Economic University, Russia, Samara.
E-mail: workmescherov@gmail.com

Keywords: game theory, non-participation option, retail trader, market structure, timeframe, trading costs, expected value, momentum, market microstructure, technical analysis, trading strategy.

The article presents a retail trader's strategy as a sequence of decision-making within the framework of a single game. This model addresses key tasks: who to play with (the composition of market participants), what trading conditions to choose (the instrument and timeframe), what tactics to use when making moves (entry, stop, holding), and where to look for a personal advantage. The system is united by the concept of the option of non-participation, which is used here as a fundamental. It means the right of a retail player to stay outside the market. Institutional participants are deprived of this right by the regulations of their mandate, and for large capital, holding positions is costly because entering and exiting moves the price against it. The paper demonstrates that as the timeframe increases, the relative costs decrease in proportion to the square root of the position holding time, and traders' practical techniques are based on a rigorous scientific foundation and academic analogues

References

1. *Akerlof G. A.* The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism // The Quarterly Journal of Economics. — 1970. — Vol. 84, no. 3. — P. 488–500.
2. *Almgren R., Chriss N.* Optimal Execution of Portfolio Transactions // Journal of Risk. — 2001. — Vol. 3, no. 2. — P. 5–39.
3. *Arkes H. R., Blumer C.* The Psychology of Sunk Cost // Organizational Behavior and Human Decision Processes. — 1985. — Vol. 35, no. 1. — P. 124–140.
4. *Barber B. M., Odean T.* Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment // The Quarterly Journal of Economics. — 2001. — Vol. 116, no. 1. — P. 261–292.
5. *Barber B. M.and Odean T.* Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors // The Journal of Finance. — 2000. — Vol. 55, no. 2. — P. 773–806.
6. *Black F.* Noise // The Journal of Finance. — 1986. — Vol. 41, no. 3. — P. 529–543.
7. *Black F.* Studies of stock price volatility changes. — 1976.
8. *Boehmer E., Jones C. M., Zhang X.* Which shorts are informed? // Journal of Finance. — 2008. — Vol. 63, no. 2. — P. 491–527.

9. *Buffett W. E.* Chairman's Letter to the Shareholders of Berkshire Hathaway Inc. — 1987. — URL: https://www.berkshirehathaway.com/letters/1987.html (visited on 08/29/2026).
10. *Chague F.*, *De-Losso R.*, *Giovannetti B.* Day Trading for a Living? — SSRN Working Paper No. 3423101. — 2020. — URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3423101 (visited on 08/29/2026).
11. *Dixit A.*, *Skeath S.*, *Reiley D. H.* Games of Strategy. — 4th ed. — New York : W. W. Norton, 2015. — 880 p.
12. *Dixit A. K.*, *Nalebuff B. J.* The Art of Strategy: A Game Theorist's Guide to Success in Business and Life. — New York : W. W. Norton, 2008. — 512 p.
13. *Ferster C. B.*, *Skinner B. F.* Schedules of Reinforcement. — New York : Appleton-Century-Crofts, 1957. — 741 p.
14. *Glosten L. R.*, *Milgrom P. R.* Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders // Journal of Financial Economics. — 1985. — Vol. 14, no. 1. — P. 71–100.
15. *Grossman S. J.*, *Stiglitz J. E.* On the Impossibility of Informationally Efficient Markets // The American Economic Review. — 1980. — Vol. 70, no. 3. — P. 393–408.
16. *Jegadeesh N.* Evidence of Predictable Behavior of Security Returns // The Journal of Finance. — 1990. — Vol. 45, no. 3. — P. 881–898.
17. *Jegadeesh N.*, *Titman S.* Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency // The Journal of Finance. — 1993. — Vol. 48, no. 1. — P. 65–91.
18. Just How Much Do Individual Investors Lose by Trading? / B. M. Barber [et al.] // The Review of Financial Studies. — 2009. — Vol. 22, no. 2. — P. 609–632.
19. *Kahneman D.*, *Tversky A.* Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // Econometrica. — 1979. — Vol. 47, no. 2. — P. 263–291.
20. *Kelly J. L.* A New Interpretation of Information Rate // Bell System Technical Journal. — 1956. — Vol. 35, no. 4. — P. 917–926.
21. *Keynes J. M.* The General Theory of Employment, Interest and Money. — London : Macmillan, 1936. — 403 p.
22. *Kim W. C.*, *Mauborgne R.* Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. — Boston : Harvard Business School Press, 2005. — 240 p.
23. *Kyle A. S.* Continuous Auctions and Insider Trading // Econometrica. — 1985. — Vol. 53, no. 6. — P. 1315–1335.
24. *Mandelbrot B.* The Variation of Certain Speculative Prices // The Journal of Business. — 1963. — Vol. 36, no. 4. — P. 394–419.
25. *Mogilat V. A.* Welcome to tilt. The psychology of manual trading. — Moscow : Izdatel'skie resheniya, 2022. — 98 p.
26. *Nagel R.* Unraveling in Guessing Games: An Experimental Study // The American Economic Review. — 1995. — Vol. 85, no. 5. — P. 1313–1326.
27. *Nash J.* Equilibrium Points in n-Person Games // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 1950. — Vol. 36, no. 1. — P. 48–49.
28. *Osler C. L.* Currency Orders and Exchange Rate Dynamics: An Explanation for the Predictive Success of Technical Analysis // The Journal of Finance. — 2003. — Vol. 58, no. 5. — P. 1791–1819.
29. Private investors increased investments in shares on the Moscow Stock Exchange by 1.9 times in July: Moscow Stock Exchange press release dated 08/10/2026. — URL: https://www.moex.com/n103240 (visited on 08/30/2026).
30. *Schelling T. C.* The Strategy of Conflict. — Cambridge : Harvard University Press, 1960. — 309 p.
31. *Shefrin H.* and Statman M. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence // The Journal of Finance. — 1985. — Vol. 40, no. 3. — P. 777–790.
32. Soros G. The Alchemy of Finance: Reading the Mind of the Market. — New York: Simon & Schuster, 1987. — 368 p.
33. *Steenbarger B. N.* The Daily Trading Coach: 101 Lessons for Becoming Your Own Trading Psychologist. — Hoboken : John Wiley & Sons, 2009. — 368 p.
34. *Thiel P.*, *Masters B.* Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future. — New York : Crown Business, 2014. — 224 p.
35. *Von Neumann J.*, *Morgenstern O.* Theory of Games and Economic Behavior. — Princeton : Princeton University Press, 1944. — 625 p.

36. *Wyckoff R. D.* The Richard D. Wyckoff Method of Trading and Investing in Stocks. — New York : Wyckoff Associates, 1931.

Financial investigations in organizations: a risk-based model for detection, evidence and prevention of internal violations

© 2026 **Yalaeva Ilnara Damirovna**
Student. Ufa branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation.
E-mail: ilnara.yalaeva@yandex.ru

© 2026 **Rastegaeva Faniya Saitovna**
Head of the Department of Accounting, Auditing and Statistics, Associate Professor, Doctor of Economics. Ufa branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation.
E-mail: fsrastegaeva@fa.ru

Keywords: financial investigation, internal control, corporate fraud, forensic, compliance, cyber risks, digital evidence, economic security, risk-based approach.

This article sets out the rationale for and proposes a risk-based model for financial investigations within an organisation. The proposed model outlines the stages involved in identifying signs of irregularities, preserving digital evidence, assessing the extent of the loss, and feeding management decisions back into the internal control framework

References

1. Fraud Risk Management Guide. — 2nd ed. — New York; Austin : Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission; Association of Certified Fraud Examiners, 2023. — URL: https://www.acfe.com/fraud-resources/fraud-risk-tools---coso/fraud-risk-management-guide (visited on 06/22/2026).
2. International Standard on Auditing 240. Auditor's responsibilities in relation to unfair actions during the audit of financial statements (introduced in the Russian Federation by Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation dated 09.01.2019 No. 2h) (as amended on 16.10.2023) (date mod. 22.06.2026) / Consultant Plus.
3. *Kos'ke M. S.*, *Voyuczkaya I. V.*, *Mishuchkova Y. G.* Economic fraud with accounting financial statements: an overview of the existing risks and their causes // Bulletin of the Voronezh State Agrarian University. — 2024. — Vol. 17, 4(83). — P. 279–290. — DOI: 10.53914/issn2071-2243_2024_4_279. — EDN KWQQDU.
4. Occupational Fraud 2026 : A Report to the Nations. — Austin : Association of Certified Fraud Examiners, 2026. — URL: https://www.acfe.com/fraud-resources/report-to-the-nations (visited on 06/22/2026).
5. OECD Public Integrity Handbook. — Paris : OECD Publishing, 2020. — DOI: 10.1787/ac8ed8e8-en.

6. *Prorvich V. A.*, *Rastoropov S. V.* Legal algorithms for the formation of the subject of evidence for crimes in the field of digital economy and finance // Right. Journal of the Higher School of Economics. — 2025. — Vol. 18, no. 2. — P. 190–218. — DOI: 10.17323/2072-8166.2025.2.190.218.
7. *Rastegaeva F. S.* Cyber risks of digital transformation of business processes: economic losses and management measures in Russian organizations // Economic development of Russia. — 2026. — Vol. 33, no. 2. — P. 161–169. — EDN VDLBMU.
8. *Rastegaeva F. S.* Digitalization of internal control in commercial organizations: models of continuous monitoring and risk management in financial processes : the monograph // Spatial development of entrepreneurship: new resources, technologies, priorities. — Moscow : Dashkov i K, 2026. — P. 307–353. — EDN PPTRMU.
9. The IIA's Three Lines Model : An update of the Three Lines of Defense. — Lake Mary : Institute of Internal Auditors, 2020. — URL: https://www.theiia.org (visited on 06/22/2026).
10. *Zarpala L.*, *Casino F.* A blockchain-based forensic model for financial crime investigation: the embezzlement scenario // Digit Finance. — 2021. — No. 3. — P. 301–332. — DOI: 10.1007/s42521-021-00035-5.

WORLD ECONOMY

Financing of healthcare in the context of the formation of the digital economy, taking into account international experience (using the example of the Kyrgyz Republic)

© 2026 **Chernov Sergei Borisovich**
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of World Economy and International Economic Relations. State University of Management, Moscow, Russia.
E-mail: politecon_nauka@mail.ru

© 2026 **Abdumomunova Assel Abdykalilovna**
Master's student. State University of Management, Moscow, Russia.
E-mail: asu7887@mail.ru

Keywords: healthcare, financing, international experience, digital economy, shadow economy, informal payments.

The definition of healthcare financing as a complex economic category is formulated. Various models of healthcare financing are considered, their disadvantages and advantages are highlighted. The article highlights the features and advantages of financing healthcare provided through a single-payer mechanism. It is proved that the improvement of healthcare financing in the Kyrgyz Republic should be based on the study of the world experience of developed countries. Unresolved problematic issues in the organization of healthcare financing in the republic are highlighted. The ways of reducing informal payments of the population are presented. The main directions of further digitalization of healthcare in Kyrgyzstan are specified

References

1. AIHW (Australian Institute of Health and Welfare) (2025) Health expenditure, AIHW, Australian Government, accessed 16 June 2026. — URL: https://www.aihw.gov.au/reports/health-welfare-expenditure/health-expenditure (visited on 06/12/2026).
2. Alexander Tin Number of Americans without health insurance rises in 2024, breaking streak of record-low figures. — URL: https://www.cbsnews.com/news/share-of-uninsured-americans-climbs-cdc-survey/ (visited on 06/12/2026).
3. *CHernov S. B.* Forms of shadow economic activity : Proceedings of the 10th International Student Scientific and Practical Conference, Moscow, November 30, 2023 // Analysis of the socio-economic status and development prospects of the Russian Federation. — Moscow : Gosudarstvenny'j universitet upravleniya, 2024. — P. 9–12.

4. *CHernov S. B.* Shadow economy as a threat to the economic security of the Russian Federation : Collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Ryazan, April 15, 2024 // Organizational, economic and legal problems of the development of regional, sectoral and departmental socio-economic systems. — Ryazan' : Akademiya prava i upravleniya FSIN, 2025. — P. 334–338.
5. *CHernov S. B.*, *Asacheva D. E.* Issues of countering the shadow economy in the Russian Federation : collection of materials of the interregional round table, Simferopol, January 24, 2024 // Optimization of the system of state and municipal administration of the Republic of Crimea. — Simferopol', 2024. — P. 125–129.
6. *CHernov S. B.*, *Novikova O. S.* Ensuring data security in the digital economy // Economic Sciences. — 2020. — No. 189. — P. 104–109. — DOI: 10.14451/1.189.104.
7. *CHernov S. B.*, *Zaharova A. V.*, *Tyurnin V. A.* Ethical finance as a Factor in Improving Russia's Economic Security // Economic Sciences. — 2022. — No. 208. — P. 317–322. — DOI: 10.14451/1.208.317.
8. Digital healthcare is a step towards sustainable development. — URL: https://www.med.kg/pressCenter/news/6fe0696d-c6de-4b36-9f76-89f999d51b93?locale=en (visited on 06/12/2026).
9. Economy of Kyrgyzstan: current situation and forecast Extended country overview. — URL: https://integration.vavt.ru/assets/Обзор%20Киргизия%20%2814.04%29%20ИТОГ-sgFLkmme.pdf (visited on 06/12/2026).
10. Finland. Features of healthcare and drug provision. — URL: https://aif.ru/society/healthcare/finlyandiya_osobennosti_zdravoohraneniya_i_lekarstvennogo_obespecheniya (visited on 06/12/2026).
11. From an outsider of the 1990s to world leaders: what is the key to the success of Turkish healthcare. — URL: https://medvestnik.ru/content/news/ot-autsaidera-1990-h-v-mirovye-lidery-v-chem-zalog-uspeha-tureckogo-zdravoohraneniya.html (visited on 06/12/2026).
12. *Goncharova O.*, *Maloroev A.* What kind of care: How is the American healthcare budget being filled and spent on? — URL: https://vademec.ru/article/kakogo_care/ (visited on 06/12/2026).
13. In 2026, 10 billion rubles will be allocated for the development of healthcare informatization in the regions. — URL: https://vademec.ru/news/2026/04/13/v-2026-godu-na-razvitie-informatizatsii-zdravookhraneniya-v-regionakh-napravyat-10-mlrd-rubley/ (visited on 06/12/2026).
14. *Litvinova A. A. and Hominich I. P.* Financing digital healthcare // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. — 2023. — 12 (part 2). — P. 282–286. — DOI: 10.17513/vaael.3168.
15. Models of the world's healthcare systems. — URL: https://web.archive.org/web/20161122155403/http://old.duma.tomsk.ru/page/2956/ (visited on 06/12/2026).
16. Optimization of market relations in the Japanese healthcare system: an experience for Belarus. — URL: https://elib.gsu.by/bitstream/123456789/29862/1/Земцов_Оптимизация.pdf (visited on 06/12/2026).
17. *Pogonczeva E.* The United States was the leader in the volume of unjustified administrative expenses in healthcare. — URL: https://medvestnik.ru/content/news/SShA-lidirovali-po-obemu-neopravdannyh-administrativnyh-rashodov-v-zdravoohranenii.html (visited on 06/12/2026).
18. *Shchepkov V.* Healthcare spending in the United States increased by 7.2% to $5.3 trillion in 2024. — URL: https://ru.investing.com/news/economy-news/manual-3066873 (visited on 06/12/2026).
19. Switzerland. Healthcare. — URL: https://bigenc.ru/c/shveitsariia-zdravookhranenie-7fc580 (visited on 06/12/2026).
20. The budget of the national program "Digital Economy" may be reduced by 11 billion rubles. — URL: https://www.interfax.ru/business/923482 (visited on 06/12/2026).
21. UN launches joint digital health program in Kyrgyzstan. — URL: https://www.undp.org/ru/kyrgyzstan/press-releases/oon-zapuskaet-sovmestnuyu-programmu-cifrovogo-zdravookhraneniya-v-kyrgyzstane (visited on 06/12/2026).
22. What Countries Have Single-Payer Health Care? — URL: https://scienceinsights.org/what-countries-have-single-payer-health-care/ (visited on 06/12/2026).
23. *Wu T.-Y.*, *Majeed A.*, *Kuo K. N.* An overview of the healthcare system in Taiwan // London Journal of Primary Care. — 2010. — Dec. — Vol. 3, no. 2. — P. 115–119. — ISSN 1757-1480. — DOI: 10.1080/17571472.2010.11493315.

24. *Zaharova A. V., CHernov S. B.* Threats to the economic security of the Russian Federation in the field of household activities : Proceedings of the International Scientific Conference, Moscow, April 10, 2024 // Family in modern Russian society. — Moscow : Gosudarstvenny'j universitet upravleniya, 2024. — P. 178–182.

The role and prospects of the BRICS pay platform in the transformation of cross-border settlements

© 2026 **Gusarova Svetlana Anatolyevna**
Doctor of Economics, Professor. Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia.
E-mail: s-gusarova@mail.ru

Keywords: BRICS Pay, cross-border payments, de-dollarization, blockchain, digital currencies, financial sovereignty, BRICS Plus.

This article examines the impact of the BRICS Pay payment system on the modern architecture of international finance. The author analyzes the platform's prerequisites, its technological features, and its potential for de-dollarization of the global economy. Key barriers to the system's integration and its role in ensuring the financial sovereignty of BRICS Plus member countries are discussed

References

1. BRICS Finance Ministers and Central Bank Governors Joint Statement / BRICS. — URL: https://infobrics.org/files/country/russia/documents/2024/finance/2024_10_11_BRICS_Finance_Ministers_and_Central_Bank_Governors_Joint_Statement.pdf.
2. Creation of digital currencies in the BRICS countries: challenges and prospects / S. A. Gusarova [et al.] // The BRICS Era: New Horizons of international management. — Moscow : Pervoe e'konomicheskoe izdatel'stvo, 2025.
3. Digital ruble: start of use / Bank of Russia. — URL: https://cbr.ru/press/event/?id=32802.
4. Harmonised ISO 20022 data requirements for enhancing cross-border payments : Committee on payments and Market Infrastructures / BIS (Bank for International Settlements). — URL: https://www.bis.org/publications/harmonised-iso-20022-data-requirements-enhancing-cross-border-payments-updated-report.pdf.
5. Moving on up: results of the 2024 cross-border payments monitoring survey : BIS / E. Fitzgerald [et al.] // CPMI Briefs. — 2025. — URL: https://www.bis.org/publications/cpmi-brief-10-moving-results-2024-cross-border-payments-monitoring-survey.pdf.
6. Project Nexus. Enabling Instant cross-border payments / BIS (Bank for International Settlements). — URL: https://www.bis.org/project/nexus.
7. Smart Contracts, Smarter Payments: Innovating Cross Border Payments and Reporting Transactions / M. Ahmed Mridul [et al.] ; Arxiv. — 2024. — URL: https://arxiv.org/html/2407.19283.

8. Strengthening Global South cooperation for more inclusive and sustainable governance / The joint information portal of the BRICS countries. — URL: https://infobrics.org/files/country/russia/documents/2025/2025_07_06_Brazil_Rio-de-Janeiro_XVII_Summit_Declaration_ru.pdf.
9. Strengthening multilateralism for equitable global development and security / The joint information portal of the BRICS countries. — URL: https://infobrics.org/files/country/russia/documents/2024/2024_10_23_Russia_Kazan__XVI_Summit__Declaration__ru.pdf.
10. *Tang Q., Si Y.-W.* Central Bank Digital Currencies: A Survey. arXiv / Papers 2507.08880, arXiv.org.Handle: RePEc:arx:papers:2507.08880. — 2025. — URL: https://ideas.repec.org/p/arx/papers/2507.08880.html.
11. The concept of digital payments at the BRICS Summit / Bricsmagazine.com. — URL: https://bricsmagazine.com/v-fokuse/povestka/novosti-brics-plus/konczepcziya-czifrovyh-platezhej-na-sammite-briks-smyagchenie-pravil-dlya-inostrannyh-investorov-v-indii-adis-abeba-kak-mediczinskij-investhab-afriki-rossiya-predsedatel-shos-semikratnyj-ros.

The GATT/WTO's policy in the field of promoting the economic security of countries, regions, and industries (1947–2026)

© 2026 **Shavshukov Vyacheslav Michailovich**
Professor, Doctor of Economics, Chair of Management and Innovations. Moscow State University of Civil Engineering (National Research University), Moscow.
E-mail: shavshukov@rambler.ru

© 2026 **Glazkova Valeria Viktorovna**
Associate Professor, Doctor of Economics, Professor of Management and Innovations Chair. Moscow State University of Civil Engineering (National Research University), Moscow.
E-mail: Leram86@mail.ru

Keywords: International trade, GATT/WTO politics, economic security of countries.

The relevance of the topic lies in the importance of cross-border trade for the economic security of countries. The aim of this study is to analyze the impact of GATT/WTO policies on their security. Results. The Uruguay and Doha rounds of negotiations are analyzed, including their effects on MTS & security. Trends in trade, increased volatility, and contradictions between markets are explored, as well as the role of tariff & non-tariff measures, regional trade and investment agreements

References

1. Annual Report 2025 / World Health Organization. — 198 p. — URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/ar25_e.pdf.

2. Dispute settlements / World Health Organization. — URL: https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Browse/FE_B_009.aspx?TopLevel=3160.
3. International Trade Cooperation's Impact on the World Economy / J. Métivier [et al.] ; Staff Working Paper ERSD-2023-02 24 January 2023. — 25 p. — URL: https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd202302_e.pdf.
4. News release 5 May / World Health Organization. — 2022. — URL: https://www.who.int/en/news/item/05-05-2022-14.9-million-excess-deaths-were-associated-with-the-covid-19-pandemic-in-2020-and-2021.
5. *Ossa R.* Pillar of economic security // IMF, Magazine Finance & Development. — 2023. — June. — Vol. 60, no. 2. — P. 28–30. — URL: https://www.imf.org/en/publications/fandd/issues/2023/06/pillar-of-economic-security-ralph-ossa?path=publications%2Cfandd%2Cissues%2C2023%2C06%2Cpillar-of-economic-security-ralph-ossa.
6. *Portanskij A. P.* The Doha Round negotiations: the need to overcome the crisis and conclude the round. Possible consequences in case of failure : Proceedings of the international scientific and practical conference on March 1-2, 2007 // The evolution of the international trading system: prospects for emerging markets. — SPB. : Evropejskij Dom, 2007.
7. *SHavshukov V. M.*, *Romanyuk D. A.* "Transatlantic Trade and Investment Partnership": prospects for creation and evaluation of effectiveness (saving Europe or the second Atlantis) // Economic Sciences. — 2015. — No. 1. — P. 107–126.
8. Spending. Debt to GDP / U.S. Government. — URL: https://www.usgovernmentspending.com/us_debt_to_gdp.
9. Spending. Federal Debt / U.S. Government. — URL: https://www.usgovernmentspending.com/federal_debt.
10. Spending. Federal Deficit / U.S. Government. — URL: https://www.usgovernmentspending.com/federal_deficit_percent_gdp.
11. The WTO Agreements: Agreement on Implementation of Article VI of the General Agreement on Tariffs and Trade 1994. Articles 1, 2, 6, 9, 11 / World Health Organization. — 20 p. — URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/downloads_e/ADA_en.pdf.
12. U.S. Deficit by Year / FiscalData.Treasury.gov. — URL: https://fiscaldata.treasury.gov/americas-finance-guide/national-deficit.
13. U.S. International Trade in Goods and Services, December and Annual 2025. — URL: https://www.bea.gov/news/2026/us-international-trade-goods-and-services-december-and-annual-2025.
14. World Tariff Profiles 2025 / World Health Organization. — 238 p. — URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_tariff_profiles25_e.pdf.
15. World Trade growth / World Health Organization. — URL: https://www.wto.org//english/res_e/statis_e/trade_evolution_e/evolution_trade_wto_e.htm#fntext-1.

Synergistic effect of factors influencing the development of China's economy

© 2026 **Gusarova Svetlana Anatolievna**
Doctor of Economics, Professor. Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia.
E-mail: s-gusarova@mail.ru

© 2026 **Shishova Ekaterina Alexandrovna**
Graduate student. Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia.
E-mail: kat_ilyina@mail.ru

Keywords: China's economy; R&D; foreign direct investment; synergistic effect; economic growth; high-tech sector.

This article examines the phenomenon of economic growth in the People's Republic of China from a synergistic perspective. The author analyzes the relationship between government regulation, innovative and technological development, demographic resources, and integration into global markets. It is shown that China's unique growth rates are determined not simply by the sum of individual factors, but by their mutual reinforcement (synergistic effect). Using econometric modelling, it is shown that the combination of R&D investment, foreign direct investment, and labour force development has a more significant impact on GDP growth than each factor alone. The article offers a systemic perspective on the transformation of the Chinese economic model in the face of contemporary global challenges. The findings confirm China's transition to an innovation-driven economic development model

References

1. *Boeing P., Eberle J., Howell A.* The impact of China's R&D subsidies on R&D investment, technological upgrading and economic growth // Technological Forecasting and Social Change. — 2022. — Jan. — Vol. 174. — P. 121212. — ISSN 0040-1625. — DOI: 10.1016/j.techfore.2021.121212.
2. China's Expenditure on Research and Experimental Development (R&D) Exceeded 3.6 Trillion Yuan in 2024. — URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202502/t20250207_1958579.html (visited on 08/02/2025).
3. Explore WIPO's latest complete data on intellectual property activity around the world. — URL: https://www.wipo.int/en/ipfactsandfigures/patents (visited on 10/12/2025).
4. *Hu G., Zhang X., Zhu T.* A Catalyst for China's High-Tech Export Competitiveness: Perspective of Technological Innovation // Sustainability. — 2024. — Mar. — Vol. 16, no. 5. — P. 2169. — ISSN 2071-1050. — DOI: 10.3390/su16052169.
5. *Mohamed M. M. A., Liu P., Nie G.* Causality between Technological Innovation and Economic Growth: Evidence from the Economies of Developing Countries // Sustainability. — 2022. — Mar. — Vol. 14, no. 6. — P. 3586. — ISSN 2071-1050. — DOI: 10.3390/su14063586.
6. National Bureau of Statistics of China. —. — URL: https://data.stats.gov.cn/dg/website/page.html#/pc/national/en/yearData (visited on 04/29/2026).

7. R&D spending growth slows in OECD, surges in China; government support for energy and defence R&D rises sharply. —. — URL: https://www.oecd.org/en/data/insights/statistical-releases/2025/03/rd-spending-growth-slows-in-oecd-surges-in-china-government-support-for-energy-and-defence-rd-rises-sharply.html (visited on 08/02/2025).
8. *Wang X.*, *Xu L.* The Impact of Technological Innovation on Economic Growth: Evidence from China // Proceedings of the 2021 3rd International Conference on Economic Management and Cultural Industry (ICEMCI 2021). Vol. 203. — Atlantis Press, 2021. — (icemci-21). — DOI: 10.2991/assehr.k.211209.311.
9. WIPO. Patents and utility models. —. — URL: https://www.wipo.int/web-publications/ip-facts-and-figures-2024/en/patents-and-utility-models.html (visited on 10/12/2025).
10. *Zhai S.*, *Liu Z.* Artificial intelligence technology innovation and firm productivity: Evidence from China // Finance Research Letters. — 2023. — Dec. — Vol. 58. — P. 104437. — ISSN 1544-6123. — DOI: 10.1016/j.frl.2023.104437.

MANAGEMENT

Main trends in the development of management systems of holding structures in modern business conditions

© 2026 **Bazhanov Alexey Anatolyevich**
Student of the Management Personnel Training Center. Samara State University of Economics.
E-mail: baa@finstroy.ru

© 2026 **Volkodavova Elena Viktorovna**
Doctor of Economic Sciences, Professor. Samara State University of Economics.
E-mail: vev.sseu@gmail.com

Keywords: holding, organizational structure, management system, matrix structure, digital platform, commercial real estate, KPI, personnel motivation, project management, portfolio management.

The relevance is driven by the transformation of the commercial real estate market and its digitalization. The object is holding management systems, the subject is their development trends. Based on an analysis of practice and the market of the Samara region, the necessity of transitioning to a hybrid model is substantiated. The practical significance lies in forming an integrated approach to the development of KPIs, motivation systems, and digital solutions

References

1. A warehouse complex worth 3.46 billion rubles will be built in Samara. / tass. — 2024. — URL: https://tass.ru/ekonomika/22387797 (visited on 07/12/2026).
2. *Archibal'd R.* Management of high-tech programs and projects. — Moscow : DMK Press, 2010. — 464 p.
3. *Baziyan N. R.* Strategic management : the monograph. — Moscow : Yurisprudenciya, 2025. — 510 p.
4. *CHandler A. D.* Strategy and structure: Chapters from the history of industrial enterprises. — 1962.
5. *Grant R. M.* Modern strategic analysis. — 11th ed. — SPb. : Piter, 2024. — 720 p. — ISBN 978-5-4461-2370-4.
6. *Hammer M.*, *CHampi Dzh.* Corporate Reengineering: The Manifesto of a Revolution in Business. — Moscow : Mann, Ivanov i Ferber, 2006. — 288 p.
7. *Minczberg G.*, *Al'stre'nd B.*, *Le'mpel Dzh.* Strategy Schools. — SPb. : Piter, 2000. — 336 p.
8. Prospects for the development of commercial real estate in the Samara region / Zen. — URL: https://dzen.ru/a/y5bere4bycm1eufn.
9. *Repin V. V.* Business processes. Modeling, implementation, management. — Moscow : Mann, Ivanov i Ferber, 2020. — 512 p.
10. Samara in 2026: What is happening with shopping malls and commercial real estate. — URL: https://samara.mk.ru/cocial/2026/02/02/aysherg-taet-chto-proiskhodit-s-torgovymi-centrami-i-kommercheskoy-nedvizhimostyu-v-samare.html (visited on 07/10/2026).

11. Samara region is a leader in the provision of retail space / Komsomolskaya Pravda. – URL: https://www.samara.kp.ru/daily/27437.5/4638418.
12. *SHilyaev A. S.* Assessment of the effectiveness of the real estate management system // Progressive economy. – 2024. – No. 4.
13. The development of online commerce has increased the demand for Samara warehouses / Review. – URL: https://oboz.info/razvitie-onlajn-torgoli-povysilo-spros-na-samarskie-skladskie-pomeshheniya (visited on 07/10/2026).
14. Transformation of office and retail real estate in the Samara region in the era of digitalization / The meter. – URL: https://metr1.ru/2025/07/08/ofisnaja-torgovaja-nedvizhimost-samarskoj-oblasti-transformacija-v-jepohu-cifrovizacii-i-novyh-potrebitelskih-trendov (visited on 07/15/2026).

The impact of digital transformation on organizational design

© 2026 **Efremov Ivan Anatolyevich**
Professor, Department of Management and Personal Skills, PhD in Economics. Academy of Leadership and Business Process Administration of the Federal Tax Service of Russia.
E-mail: efremovia@fnslab.ru

© 2026 **Kankovskaya Alina Ronaldovna**
Associate Professor, Graduate School of Industrial Management, PhD in Economics. Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education.
E-mail: kankovskaya_ar@spbstu.ru

Keywords: organizational design, digital transformation, organizational structure, business processes, de-hierarchization, networking.

Digital transformation of business triggers changes in the fundamental principles of business organization; however, the key barrier on this path is not technological factors, but the inherent conservatism of organizational structures in adapting to the new logic of management. The article examines the transformation of organizational design as a systemic response to the challenges of the digital economy. The aim of the study is to provide theoretical substantiation of changes in organizational structures under the influence of digitalization and to identify their impact on the restructuring of management processes. As a result, the key trends of structural transformation (de-hierarchization, networking, hybridization) are identified, an author's classification of changes according to three criteria is proposed, and a conceptual model describing the cyclical dynamics from digital impulse to process change, including feedback and continuous adaptation, is developed. The model is built taking into account factors of industry, enterprise size, digital maturity, and culture. It is shown that structure becomes derived not from strategy, but from information flows and the speed of their processing, which requires a transition from static typologies to dynamic organizational design. The scientific novelty consists in systematizing structural changes and substantiating the mechanisms of their interrelation with processes. The practical significance lies in the possibility of using the proposed classification and model for diagnosing companies' readiness for structural changes

References

1. *Adner R.* The Wide Lens: What Successful Innovators See That Others Miss. — New York : Portfolio, 2021. — 304 p.
2. *Arnold T., Marinova D.* Disrupting the Organizational Frontlines // Journal of the Academy of Marketing Science. — 2023. — Vol. 51, no. 3. — P. 567–589. — DOI: 10.1007/s11747-022-00889-w.

3. *Hazy J. K.*, *Ashley A. S.* Ecological Organizing: Implications of Evolving Cultural Values for Organization and Strategy // Research in Organizational Change and Development. — 2021. — Vol. 29. — P. 89–118.
4. *Kunisch S.*, *Menz M.*, *Collis D.* Corporate headquarters in the twenty-first century: an organization design perspective // Journal of Organization Design. — 2020. — Nov. — Vol. 9, no. 1. — DOI: 10.1186/s41469-020-00086-9.
5. *Lalu F.* Discovering the organizations of the future / trans. from the English by Kulyabina. — Moscow : Mann, Ivanov i Ferber, 2024. — 432 p.
6. Management of corporate network structures in the digital economy : Collection of the best reports based on the materials of the IX National Scientific and Practical Conference of the Institute of Magistracy with International participation, St. Petersburg, April 20-21, 2020 / A. N. Petrov [et al.] // Socio-economic development in a digital society. — SPb. : Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny'j e'konomicheskij universitet, 2020. — P. 97–107. — EDN NIPXGV.
7. *Minczberg G.* Management: The Nature and Structure of organizations: a practical guide. — Moscow : Al'pina PRO, 2021. — 626 p. — ISBN 978-5-907394-79-7.
8. *Mosiyash A. E.*, *Selishheva T. A.*, *Borkova E. A.* Imperatives of sustainable development of socio-economic systems in the digital economy. — SPb. : Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny'j e'konomicheskij universitet, 2023. — 196 p. — ISBN 978-5-7310-6294-7. — EDN NVSPXD.
9. *Poskochinova O. G.*, *Petrov M. A.* The role of breakthrough innovations in the transition to a new type of socio-economic development // Economic Sciences. — 2024. — No. 233. — P. 72–79. — DOI: 10.14451/1.233.72. — EDN IJTYQV.
10. *Pugh D. S.*, *Hickson D. J.* Writers on Organizations. — 6th ed. — Sage Publications, 2021.
11. Self-Management, Entrepreneurial Culture, and Economy 4.0: A Contemporary Approach to Organizational Theory Development / ed. by A. Rzepka. — London : Routledge, 2022. — 186 p.
12. *Suleimankadieva A. E.*, *Tkachenko E. A.*, *Petrov M. A.* Methodological aspects of intellectual capital valuation of a global company in modern conditions. — 2020. — DOI: 10.34190/IKM.20.061. — EDN VKTGGP.
13. *Sulejmankadieva A. E.*, *Petrov M. A.*, *Sy'rovatskaya O. Y.* Innovation and intellectual capital management of the company. — SPb. : Sankt-Peterburgskij gosudarstvenny'j e'lektrotehnicheskij universitet «LE'TI» im. V. I. Ul'yanova (Lenina), 2021. — 138 p. — ISBN 978-5-7629-2934-9. — EDN VHJATF.
14. *Teece D. J.* Artificiality and Sustainability in Entrepreneurship. — Cham : Springer, 2022.
15. The Miles and Snow Typology Groups: A Comparison of Services and Manufacturing Samples // Journal of Business Research. — 2024.

Visual design of seller listing Click-Through Rate (CTR) on a marketplace: an empirical analysis using Ozon data

© 2026 **Grineva Olga Olegovna**
PhD in Economics, associate professor of Advertising, PR and Design Department. Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia.
E-mail: Griveva.OO@rea.ru

© 2026 **Rulevsky Nikita Vladimirovich**
Student. Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia.
E-mail: nrulevskiy@gmail.com

Keywords: product card, marketing platform, attention management, digital media, product card, electronic commerce, visual presentation, attention economy, CTR clickability, heat maps.

The modern digital environment is characterized by a high level of information oversupply, in which user attention becomes a limited resource. Visual presentation of the product card — a significant, but not sufficiently studied from an economic point of view, factor in the effectiveness of the seller's offer on the market: the CTR (clickability indicator) of the product card in search and catalog determines the cost of attracting a buyer organically, to the free channel of traffic. The decision to design product cards is made by sellers based on intuition rather than measurable patterns.

The article statistically evaluates the relationship of visual and structural characteristics of product cards with CTR on Ozon marketing data. The distribution of attention was analyzed by predicate thermal maps, and the map structure is described by quantitative content analysis: four hypotheses were tested by the Pearson correlation coefficient and the Mann-Whitney criterion ($\alpha = 0.05$).

The attention to a visual object, large number of card elements and the presence of "labels" are not statistically related to CTR. The multicolor background of the product card was a significant factor, they are characterized by a high CTR. Based on the results of the analysis, low-cost recommendations for card design have been formed, increasing the efficiency of organic promotion of the seller

References

1. Attention Insight. — URL: https://attentioninsight.com (visited on 12/05/2025).
2. *Dershen' V.* Neuromarketing tools: opportunities and prospects // Science and innovation. — 2018. — 6 (184).
3. *Kam Vavo S. A.* Media technologies for attracting the attention of the Internet audience and preserving the value priorities of traditional media // Humanitarian vector. — 2022. — 1 (126).
4. *Kinderkneht A. S.*, *Stepanyuk V. V.* Ways to attract attention in media headlines // Diploma. — 2016. — 8 (62).

5. *Kramenko A. S.*, *Klimenko M. E.*, *Kuraeva D. A.* The essence of the concept of ”attention”: types, criteria, properties // Issues of science and education. — 2018.
6. *Kupczova O. V.* Attention as a special psychological process // Problems of modern science and education. — 2017.
7. Marketing research and situational analysis : textbook and workshop. — Moscow : KnoRus, 2019. — 570 p.
8. *Nelson-Field K.* The Attention Economy and How Media Works. — Singapore : Palgrave Macmillan, 2020. — DOI: 10.1007/978-981-15-1540-8.
9. *Vorob'ev A. V.*, *SHukevich M. D.* Marketing techniques for attracting consumer attention : Youth collection of scientific articles // Scientific aspirations. — 2015.
10. What to sell on Ozon / LLC ”Internet Solutions”. — 2025. — URL: https://data.ozon.ru (visited on 12/04/2025).

Organizational and economic mechanism for managing the regional innovation system through integration into higher-level systems

© 2026 **Litvinenko Inna Leontievna**
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Management. Russian State University for the Humanities, Moscow.
E-mail: innalitvinenko@yandex.ru

Keywords: regional economy, regional innovation system (RIS), organizational and economic mechanism, innovation and investment development, innovation and investment process, development management.

The innovative and investment-driven development of regions is one of the priority objectives of national economic policy. The relevance of the chosen topic stems from the fact that, under conditions of systemic restructuring of economic relations amidst sanctions, logistical, and infrastructural pressure from external markets, the region requires the closest possible cooperation with the federal center. Through the harmonization of joint efforts, it becomes possible to ensure the optimal allocation of resource and economic support to regions and to establish a system of balance between the regional innovator's own interests and the strategic targets of the national economy.

The core problem facing the regional innovation system is as follows. On the one hand, the region is incapable of independently establishing the full range of commercial channels necessary for comprehensive innovation and investment development, including export-import channels, channels for exchanging highly qualified personnel with other regions in line with existing and missing opportunities for human capital formation, and channels for attracting investment. On the other hand, without creating such a system of communications with the environment external to the regional innovation system, it is impossible to steer the latter onto a development trajectory optimal for the national economy.

The aim of the study is to develop an organizational and economic mechanism for managing the regional innovation system through its integration into higher-level systems.

As a result of the research, the dual nature of the Russian regional innovation system (RIS) has been identified, which combines features of self-organization at the local level with critical dependence on federal platforms and backbone projects, as evidenced by the analysis of six types of spontaneous integration practices.

An original model of the organizational and economic mechanism for managing the development of the RIS has been developed, based on systemic and process-oriented approaches. It includes a governance module, a differentiation of the external environment into three orders, and the identification of cross-cutting licensing as a key commercial instrument.

The architecture of a comprehensive monitoring system is proposed and substantiated, covering four functional blocks (demand, input, process, and outcome). Furthermore, the necessity of shifting from creating «rigid» integrated products to promoting scalable modules of innovative solutions is proven, in order to enhance efficiency and ensure the rational use of regional potential

References

1. *Abashkin V. L.* The rating of innovative development of the subjects of the Russian Federation. Issue 8 / ed. by L. M. Gohberg. — Moscow : ISIE'Z VSHE', 2023. — 260 p.
2. Digital Economy Indicators: 2024 : statistical collection / ed. by L. M. Gohberg. — Moscow : ISIE'Z VSHE', 2024. — 276 p.
3. *Gohberg L. M.*, *Ditkovskij K. A.*, *Koczemir M. N.* Science Indicators: 2024 : statistical collection. — Moscow : NIU VSHE', 2024. — 412 p.
4. *Gor'kij A. S.*, *Fomin M. V.* Classification and analysis of types of interaction of regional innovation systems // Bulletin of Samara University. Economics and Management. — 2024. — No. 2. — P. 183–195.
5. Investments in Russia: 2023 : statistical collection. — Moscow : Rosstat, 2023. — 229 p.
6. *Litvinenko I. L.* Regional development management system based on the innovation and investment model. — Moscow : RIOR: Infra-M, 2016. — 242 p.
7. *Milyukov A. A.* A model of a regional innovation system based on innovative network structures // Bulletin of Samara University. Economics and Management. — 2023. — No. 4. — P. 57–64.
8. *Mordan' K. I.* Regional innovation system: essence and content // Applied economic research. — 2021. — 1 (41). — P. 36–40.
9. Rating of Russian regions on scientific and technological development / RIA News. — 2025. — URL: https://ria.ru/20251020/razvitie-2048020072.html (visited on 06/15/2026).
10. Regions of Russia. Socio-economic indicators: 2023 : statistical collection. — Moscow : Rosstat, 2023. — 1126 p.
11. Rospatent Activity Report for 2024 / ed. by Y. S. Zubov, O. P. Neretin. — Moscow : FIPS, 2025. — 196 p.
12. Russian Statistical Yearbook: 2023 : statistical collection. — Moscow : Rosstat, 2023. — 701 p.
13. Science and innovation in the Republic of Tatarstan : statistical collection. — Kazan' : Tatarstanstat, 2024. — 102 p.
14. *SHironina E. M.* Theoretical foundations of regional innovation systems research // Siberian Journal of Economic and Business Research. — 2024. — No. 2. — P. 102–118.
15. *Vlasova V. V.*, *Gohberg L. M.*, *Gracheva G. A.* Indicators of innovation activity: 2024 : statistical collection. — Moscow : NIU VSHE', 2024. — 260 p.

Antimicrobial resistance: a managerial and economic model for implementing diagnostic innovations

© 2026 **Marchuk Ekaterina Sergeevna**
Independent Researcher; Graduate of the Faculty of Economics, Bachelor's Degree Programme in Management. RUDN University, Moscow, Russia.
E-mail: katya.marchuk.irk@gmail.com

© 2026 **Gladysheva Irina Valeryevna**
PhD in Economics, Associate Professor at the Department of Management, Faculty of Economics. RUDN University, Moscow, Russia.
E-mail: gladysheva-iv@rudn.ru

Keywords: antimicrobial resistance; diagnostic technologies; innovation implementation; healthcare management; clinical pathway; total cost of ownership; cost assessment; performance indicators; pilot project; scaling.

The article addresses the implementation gap between the technical capabilities of rapid diagnostic methods and their routine influence on antibiotic prescribing. The study aims to develop a managerial and economic model for introducing diagnostic innovations in healthcare organizations under increasing antimicrobial resistance. The methodology combines an analytical review of Russian and international research, regulatory documents, and published implementation cases with systemic, comparative, and process analysis. The review identifies regulatory, procurement, infrastructure, workforce, clinical, and organizational barriers that may prevent a technically effective solution from becoming sustainable practice. The proposed model links three levels of analysis: the external challenge of antimicrobial resistance, institutional constraints, and the organizational mechanism of implementation. The latter includes pilot-site selection, evidence development, staff training, integration of laboratory results into clinical decisions, performance monitoring, and scaling. The economic component is based on total cost of ownership rather than equipment price alone and incorporates consumables, service, validation, information-system integration, quality control, and organizational support. The KPI framework measures time to result, time to clinical action, use of results by physicians, testing quality, equipment utilization, and continued use after the pilot. The model can support resource planning, pilot evaluation, allocation of responsibility, and decisions on further implementation in healthcare organizations

References

1. Advancing Diagnostic Stewardship for Healthcare-Associated Infections, Antibiotic Resistance, and Sepsis / E. J. Curren [et al.] // Clinical Infectious Diseases. — 2021. — Aug. — Vol. 74, no. 4. — P. 723–728. — DOI: 10.1093/cid/ciab672.

2. AMRmap: An Interactive Web Platform for Analysis of Antimicrobial Resistance Surveillance Data in Russia / A. Y. Kuzmenkov [et al.] // Frontiers in Microbiology. — 2021. — Mar. — Vol. 12. — ISSN 1664-302X. — DOI: 10.3389/fmicb.2021.620002.
3. Current Antimicrobial Stewardship Practice and Education in Russian Hospitals: Results of a Multicenter Survey / I. Palagin [et al.] // Antibiotics. — 2021. — July. — Vol. 10, no. 8. — P. 892. — ISSN 2079-6382. — DOI: 10.3390/antibiotics10080892.
4. *E'jdel'shtejn M. V.*, *SHajdullina E. R.*, *Ivanchik N. V.* and others . Antibiotic resistance of clinical isolates of Klebsiella pneumoniae and Escherichia coli in Russian hospitals: results of a multicenter epidemiological study // Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy. — 2024. — Vol. 26, no. 1. — P. 67–78. — DOI: 10.36488/cmac.2024.1.67-78.
5. GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050 // The Lancet. — 2024. — Vol. 404, No. — P. 1199–1226. — DOI: 10.1016/S0140-6736(24)01867-1.
6. *Hueth K. D.*, *Prinzi A. M.*, *Timbrook T. T.* Diagnostic Stewardship as a Team Sport: Interdisciplinary Perspectives on Improved Implementation of Interventions and Effect Measurement // Antibiotics. — 2022. — Vol. 11, no. 2. — DOI: 10.3390/antibiotics11020250.
7. Improving antimicrobial use through better diagnosis: The relationship between diagnostic stewardship and antimicrobial stewardship / T. S. N. Ku [et al.] // Infection Control & Hospital Epidemiology. — 2023. — Sept. — Vol. 44, no. 12. — P. 1901–1908. — ISSN 1559-6834. — DOI: 10.1017/ice.2023.156.
8. Outcomes for Implementation Research: Conceptual Distinctions, Measurement Challenges, and Research Agenda / E. Proctor [et al.] // Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research. — 2010. — Oct. — Vol. 38, no. 2. — P. 65–76. — ISSN 1573-3289. — DOI: 10.1007/s10488-010-0319-7.
9. *Popov D. A.*, *Vostrikova T. Y.* Rapid syndromic diagnosis of bacteremia — results of the first experiment // Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy. — 2023. — Vol. 25, no. 3. — P. 304–310. — DOI: 10.36488/cmac.2023.3.304-310.
10. Rapid Diagnostic Test Value and Implementation in Antimicrobial Stewardship Across Low-to-Middle and High-Income Countries: A Mixed-Methods Review / L. S. P. Moore [et al.] // Infectious Diseases and Therapy. — 2023. — June. — Vol. 12, no. 6. — P. 1445–1463. — ISSN 2193-6382. — DOI: 10.1007/s40121-023-00815-z.
11. Rapid Diagnostic Tests and Antimicrobial Stewardship Programs for the Management of Bloodstream Infection: What Is Their Relative Contribution to Improving Clinical Outcomes? A Systematic Review and Network Meta-analysis / A. M. Peri [et al.] // Clinical Infectious Diseases. — 2024. — Apr. — Vol. 79, no. 2. — P. 502–515. — ISSN 1537-6591. — DOI: 10.1093/cid/ciae234.
12. Review of Rapid Diagnostic Tests Used by Antimicrobial Stewardship Programs / K. A. Bauer [et al.] // Clinical Infectious Diseases. — 2014. — Oct. — Vol. 59, no. 3. — P. 134–145. — DOI: 10.1093/cid/ciu547.
13. *Suhorukova M. V.*, *E'jdel'shtejn M. V.*, *Ivanchik N. V.* and others . Antibiotic resistance of nosocomial Enterobacterales strains in Russian hospitals: results of the "MARATHON 2015-2016" multicenter epidemiological study // Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy. — 2019. — Vol. 21, no. 2. — P. 147–159. — DOI: 10.36488/cmac.2019.2.147-159.
14. The action Plan for 2025-2030 for the implementation of the Strategy for Preventing the Spread of Antimicrobial Resistance in the Russian Federation for the period up to 2030: approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 08/16/2024 No. 2214-r / Government of the Russian Federation. — URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202408190025 (visited on 08/01/2026).
15. The practice of local monitoring of antibiotic resistance in hospitals in various regions of the Russian Federation / A. Y. Kuz'menkov [et al.] // Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy. — 2022. — Vol. 24, no. 1. — P. 31–38. — DOI: 10.36488/cmac.2022.1.31-38.
16. The SKAT program (Antimicrobial Therapy Control Strategy) in the provision of inpatient medical care: Russian clinical guidelines / S. V. Yakovlev [et al.]. — Moscow : Pero, 2018. — 156 p.
17. The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback / L. J. Damschroder [et al.] // Implementation Science. — 2022. — Oct. — Vol. 17, no. 1. — DOI: 10.1186/s13012-022-01245-0.