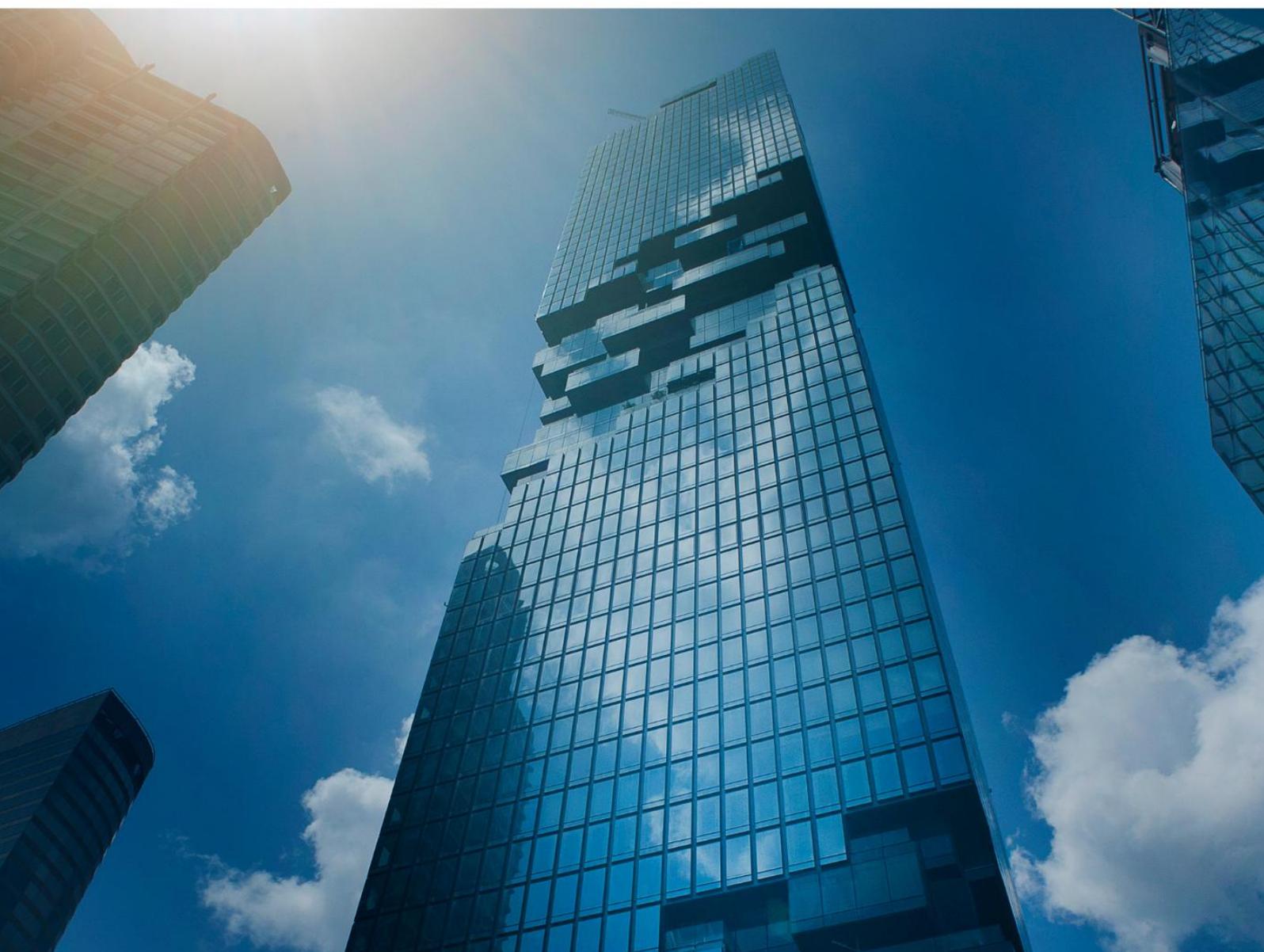


ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ



EDRJ.RU

ISSN 2542-0208

Экономическая теория
Экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами
Управление инновациями
Экономика и управление в образовании
Государственное управление
Региональная экономика
Мировая экономика
Логистика

НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И
РАЗРАБОТКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

№ 7/2025

www.edrj.ru

Нижний Новгород 2025

УДК 33
ББК 65
Э 401

Экономические исследования и разработки: научно-исследовательский электронный журнал. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» – №7 - 2025 – 86 с.

ISSN 2542-0208

Статьи журнала содержат информацию, где обсуждаются наиболее актуальные проблемы современного экономического развития и результаты фундаментальных исследований в различных областях знаний экономики и управления.

Журнал предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в журнал статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору No 685-10/2015.

Электронная версия журнала находится в свободном доступе на сайте www.edrj.ru

УДК 33
ББК 65

Редакционная коллегия:

Главный редактор – **Краснова Наталья Александровна**, кандидат экономических наук, доцент, руководитель НОО «Профессиональная наука» (mail@scipro.ru)

Балашова Раиса Ивановна – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры “Экономика предприятия” Донецкого национального технического университета.

Глебова Анна Геннадьевна – доктор экономических наук, профессор экономики и управления предприятием ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», член Новой экономической ассоциации. Эксперт научных направлений – антикризисное управление и банкротство, экономика предприятия и предпринимательства, управление.

Кожин Владимир Александрович – заслуженный экономист РФ, доктор экономических наук, профессор кафедры организации и экономики строительства Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета. Эксперт научных направлений – финансы, бюджетирование, экономика предприятия, экономика строительства.

Мазин Александр Леонидович – доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории Нижегородского института управления, филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. Эксперт научных направлений: экономика труда, экономическая теория.

Бикеева Марина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении Национального исследовательского Мордовского государственного университет им. Н.П. Огарёва. Эксперт научных направлений: социальная ответственность бизнеса, эконометрика, статистика.

Лаврентьева Марина Анатольевна – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры социальной медицины и организации здравоохранения. ФГБОУ ВО “Нижегородская государственная медицинская академия” Министерства здравоохранения Российской Федерации. Эксперт научных направлений: учет, анализ, аудит, экономическая теория, экономика труда.

Тиндова Мария Геннадьевна – кандидат экономических наук; доцент кафедры прикладной математики и информатики (Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФГБОУ ВПО РЭУ им. Плеханова). В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по проблемам экономико-математического моделирования.

Шагалова Татьяна Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного управления ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Эксперт научных направлений: бюджетирование, мировая экономика, ценообразование, экономика предприятия, инновационный менеджмент.

Материалы печатаются с оригиналов, поданных в оргкомитет, ответственность за достоверность информации несут авторы статей

© НОО Профессиональная наука, 2015-2025

Оглавление

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА	6
Кулешов К. Влияние трансграничных платформ электронной торговли на экспортный потенциал МСП стран ЕАЭС	6
Рыченко И.А. Эволюция международных финансовых рынков в условиях геополитической нестабильности	19
ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ	28
Илюхина С.В. Формирование подходов к оценке кредитных рисков на основе принципов Базельских соглашений	28
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ.....	36
Гагарина А.А. Интегрированная логистика в цифровой трансформации снабжения национальной системы образования и науки.....	36
ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ	42
Беликов А.Ю., Карелина А.Е., Фомченкова В.А. Оценка влияния приоритетов нефтегазового комплекса на макроэкономическую устойчивость России.....	42
Попова С.В., Замятин Р.А. Особенности реализации политики импортозамещения в аграрной сфере в условиях санкций.....	50
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ.....	56
Илюхин А.А. Риски институционального цикла управления проектами.....	56
Ошкордина А.А., Лаппо М.В. Влияние инфляции на потребительские расходы.....	61
Попова С.В. Влияние дефицита бюджета на возможности поддержания экономического роста.....	68
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ	74
Калоян Э.В. Экономическая эффективность внедрения виртуальной реальности, опыт машиностроительного предприятия и сети клубов Warpoint	74

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 33

Кулешов К. Влияние трансграничных платформ электронной торговли на экспортный потенциал МСП стран ЕАЭС

The Impact of Cross-Border E-Commerce Platforms on the Export Potential of SMEs in the EAEU Countries

Кулешов Кирилл,

студент Российского государственного гуманитарного университета (РГГУ)

Kuleshov Kirill,

student of the Russian State University for the Humanities (RSUH)

***Аннотация.** Статья посвящена анализу влияния трансграничных платформ электронной торговли на экспортный потенциал МСП стран ЕАЭС. В рамках исследования рассмотрены текущие тенденции электронной торговли в регионе, возможности, которые маркетплейсы открывают для малого и среднего бизнеса, а также возникающие при этом проблемы и меры регулирующего характера, направленные на их решение.*

***Ключевые слова:** МСП, ЕАЭС, электронная торговля, трансграничная платформа, маркетплейс.*

***Abstract.** The article analyzes the impact of cross-border e-commerce platforms on the export potential of SMEs in the EAEU countries. The study examines current e-commerce trends in the region, the opportunities that marketplaces offer for small and medium businesses, as well as the problems that arise and regulatory measures aimed at solving them.*

***Keywords:** SMEs, EAEU, e-commerce, cross-border platform, marketplace.*

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Актуальность развития трансграничных платформ электронной торговли для стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) обусловлена их значительным влиянием на расширение экспортных возможностей малого и среднего предпринимательства (МСП).

Благодаря электронным платформам географические границы во многом стираются: потребители получают доступ к широкому ассортименту товаров из разных стран, а предприятия МСП – возможность выйти на новые зарубежные рынки без необходимости создавать там физическое присутствие. В результате формируется единое экономическое пространство ЕАЭС, растет занятость и благосостояние населения за счет вовлечения МСП в международные торговые цепочки.

Влияние трансграничных платформ электронной торговли на экспортный потенциал МСП стран ЕАЭС. Объем электронной торговли в странах ЕАЭС стремительно увеличивается. По оценке Евразийской экономической комиссии (ЕЭК), в 2023 году совокупный рынок электронной торговли Союза превысил \$82 млрд, демонстрируя темпы роста порядка 20% ежегодно по всем государствам-участникам¹. Ожидается, что к 2030 году доля электронной коммерции достигнет около 30% всего розничного товарооборота ЕАЭС, что свидетельствует о возрастающей роли онлайн-торговли в экономике региона² (рисунок 1).

Доля электронной торговли в розничном товарообороте, 2023

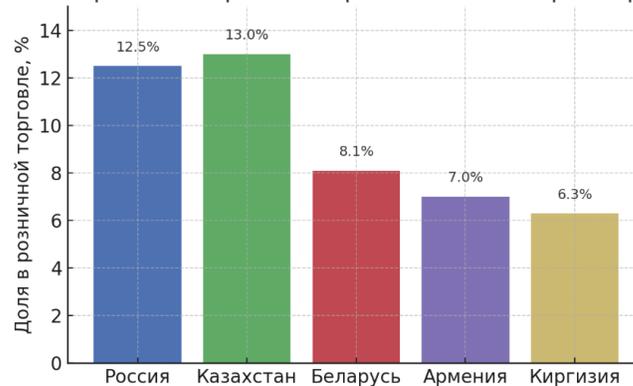


Рисунок 1. Доля электронной торговли в розничном товарообороте ЕАЭС, 2023 г.³

По данным рисунка 1, в 2023 г. в России доля электронной торговли в товарообороте составила 12,5%, в Казахстане – 13,0%, в Беларуси 8,1%, а в Армении и Киргизии – 7,0% и 6,1%, соответственно. Значительная часть этого рынка приходится именно на маркетплейсы: эксперты отмечают, что уже сейчас порядка 70–75% всех сделок электронной торговли совершается через такие платформы⁴ (рисунок 2).

¹ Общий объем электронной торговли в странах ЕАЭС достиг \$80 млрд // e-cis.info [Интернет-ресурс] URL: <https://e-cis.info/news/568/> (дата обращения – 28.06.2025).

² Доля электронной торговли в ритейле ЕАЭС вырастет к 2030 г в 2,3 раза до 30% — ЕЭК // belretail.by [Интернет-ресурс] URL: <https://belretail.by/news/dolya-elektronnoy-torgovli-v-riteyle-eaes-vyirastet-k-g-v-raza-do-eek> (дата обращения – 28.06.2025).

³ [Там же].

⁴ Электронные торговые площадки ЕАЭС: баланс интересов бизнеса и государства // Официальный сайт ЕЭК [Интернет-ресурс] URL: <https://eec.eaeunion.org/news/events/elektronnye-torgovye-ploshchadki-eaes-balans-interesov-biznesa-i-gosudarstva/> (дата обращения – 28.06.2025).

Продажи продавцов из стран ЕАЭС на Wildberries (1 полугодие)

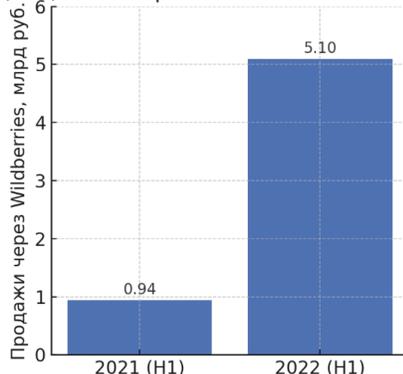


Рисунок 2. Продажи продавцов из стран ЕАЭС на электронной платформе Wildberries (1 полугодие 2021-2022 гг.)

Так, по данным рисунка 2, в первой половине 2021 и 2022 гг. на популярную площадку Wildberries в странах ЕАЭС приходилось продаж в размере 0,94 и 5,1 млрд руб., соответственно. Ожидается, что за последние годы доля продаж на маркетплейсах в странах ЕАЭС увеличится еще больше.

Трансграничные платформы электронной торговли выступают ключевым каналом сбыта продукции, обеспечивая МСП доступ к обширной аудитории покупателей. В то же время использование трансграничных электронных площадок сопряжено с рядом вызовов и требует адаптации как со стороны бизнеса, так и со стороны регуляторов.

Отсутствие гармонизированных правил и единых цифровых инфраструктур внутри ЕАЭС изначально создавало барьеры: продавец, покупатель и сама платформа могут находиться в разных государствах, подпадая под разные юрисдикции. Это порождает вопросы налогообложения, таможенного оформления, сертификации и защиты прав потребителей в рамках трансграничной торговли⁵. Эффективное задействование потенциала электронных площадок для экспорта МСП требует научного осмысления влияния данных факторов, а также разработки согласованной политики содействия электронной коммерции.

Роль трансграничных платформ в развитии экспорта МСП. Электронные торговые платформы открывают малым и средним предприятиям прямой выход на

⁵ Волков, Д. М. Проблемы налогообложения НДС трансграничной электронной торговли товарами и электронными услугами в ЕАЭС на примере Казахстана / Д. М. Волков, Л. В. Полежарова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 1, № 6(138). – С. 115-128.

международные рынки, существенно повышая их экспортный потенциал. В традиционной модели внешней торговли МСП сталкиваются с многочисленными барьерами: ограниченные ресурсы на маркетинг за рубежом, сложность в установлении контактов с иностранными покупателями, высокие издержки на логистику и таможенное оформление, отсутствие знаний о целевых рынках и др.

По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), совокупно насчитывается до 47 внутренних и внешних барьеров, затрудняющих экспортную деятельность МСП. Трансграничная электронная коммерция в определенной мере смягчает многие из этих проблем: маркетплейсы берут на себя функцию глобальной витрины и позволяют продавцам из сегмента МСП представить свой товар широкой аудитории без посредников. Так, через международные платформы МСП стран ЕАЭС могут получать заказы от клиентов не только из соседних государств Союза, но и из Китая, Европы, Ближнего Востока и других регионов мира⁶.

Практические примеры подтверждают рост экспортной активности МСП благодаря электронным площадкам. В России, которая является крупнейшей экономикой ЕАЭС, за последние годы наблюдается существенный прирост числа малых экспортеров. С 2020 по 2023 год количество компаний МСП, осуществляющих экспорт, увеличилось на 60%, достигнув около 83 тысяч предприятий⁷. Хотя этому росту способствовали различные факторы (в том числе адаптация бизнеса к ограничениям традиционных рынков и переориентация на новые страны), развитие электронных каналов сбыта сыграло значимую роль.

Онлайн-платформы позволили тысячам российских предпринимателей найти покупателей за рубежом, минуя дорогостоящие офлайн-выставки и торговых посредников. Аналогичные тенденции прослеживаются и в других государствах Союза. К примеру, крупная российская платформа Ozon активно расширяет присутствие во всех странах ЕАЭС, выстраивая долгосрочные торговые отношения с локальными рынками. Благодаря развитию логистической инфраструктуры и поддержке продавцов на местах, продажи товаров местных предпринимателей через Ozon в 2023 году по

⁶ Развитие предпринимательства в регионе ЕЭК ООН // unese.org [Интернет-ресурс] URL: https://unese.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/eed_r.pdf (дата обращения - 28.06.2025).

⁷ Число экспортеров среди МСП выросло на 60%, до 83 тысяч // exportcenter.ru [Интернет-ресурс] URL: https://www.exportcenter.ru/press_center/chislo-eksporterov-sredi-msp-vyroslo-na-60-do-83-tysyach/ (дата обращения - 28.06.2025).

сравнению с 2022 годом выросли в разы: в Республике Беларусь – в 3 раза, в Кыргызской Республике – в 6 раз, а в Казахстане – в 45 раз⁸. Таблица 1 иллюстрирует этот рост.

Таблица 1

Рост продаж локальных продавцов на Ozon в отдельных странах ЕАЭС
(2023 г. к 2022 г.)⁹

Страна ЕАЭС	Рост, раз
Российская Федерация	2,5
Республика Беларусь	2,5
Республика Казахстан	5
Кыргызская Республика	4

По данным таблицы 1, интеграция региональных маркетплейсов создает для МСП беспрецедентные возможности по наращиванию сбыта как внутри Союза, так и за его пределами. Помимо региональных площадок, МСП стран ЕАЭС активно осваивают и глобальные маркетплейсы, ориентированные на покупателей за пределами Союза.

Например, китайская экосистема Alibaba Group (платформы Tmall, AliExpress) стала важным каналом экспорта несырьевых товаров из России и соседних стран на азиатские рынки. За два месяца (март–апрель) 2022 года через платформу Tmall было сделано свыше 300 тысяч заказов на продукцию из России – прежде всего кондитерские изделия, продукты питания и косметику¹⁰. Этот пример показывает, что при грамотном позиционировании и маркетинговой стратегии даже сравнительно небольшие по масштабу предприятия ЕАЭС способны конкурировать, удовлетворяя специфический потребительский спрос.

Потребность в товарах стран ЕАЭС на зарубежных онлайн-каналах растет: по данным Российского экспортного центра, в популярной китайской соцсети WeChat

⁸ Ozon в 2023 году нарастил оборот в 2,1 раза // segment.ru [Интернет-ресурс] URL: https://segment.ru/industrynews/ozon_v_2023_godu_narastil_oborot_v_21_raza/ (дата обращения - 28.06.2025).

⁹ Ozon в 2023 году нарастил оборот в 2,1 раза // segment.ru [Интернет-ресурс] URL: https://segment.ru/industrynews/ozon_v_2023_godu_narastil_oborot_v_21_raza/ (дата обращения - 28.06.2025).

¹⁰ Alibaba для ЕАЭС: кто кому нужнее? // Eaab.ru [Интернет-ресурс] URL: eaab.ru (дата обращения – 28.06.2025).

запросы свыше 6 млн пользователей в сентябре 2023 года были связаны с поиском российских товаров, что указывает на значительный интерес к продукции Союза¹¹.

Повышение экспортного потенциала и экономические эффекты. Расширение доступа МСП к трансграничной электронной торговле ведет к ряду положительных экономических эффектов для ЕАЭС.

Во-первых, растет общий объем несырьевого экспорта и диверсификация направлений торговли. Предприятия МСП, ранее ориентированные преимущественно на локальные рынки, благодаря маркетплейсам начинают отгружать товары за рубеж, тем самым увеличивая совокупный экспортный потенциал своих стран. Это важно в условиях санкционных ограничений и перебоев в традиционных торговых связях: электронная коммерция частично компенсировала снижение некоторых офлайн-направлений торговли, способствуя рекордному росту взаимного товарооборота внутри Союза в 2022–2023 гг.

Общий объем взаимной торговли ЕАЭС в 2023 г. достиг исторического максимума (~92 млрд долл.), а среди факторов, обеспечивших прирост, эксперты называют рост электронной торговли и оперативные меры ЕЭК по облегчению торговых процедур¹². Таким образом, электронные площадки не только расширяют географию продаж МСП, но и укрепляют интеграционные процессы в рамках Союза, выступая новым драйвером экономического сотрудничества.

Во-вторых, формируются стимулы для развития сопутствующей инфраструктуры и услуг. Активизация онлайн-экспорта МСП требует надежных каналов логистики, эффективных платежных систем, служб исполнения заказов и цифрового документооборота. Крупные маркетплейсы, конкурируя за продавцов и покупателей, инвестируют значительные средства в создание логистических центров, курьерских сетей, ИТ-платформ для обмена данными¹³.

¹¹ Кто и где покупает российские товары на зарубежных маркетплейсах // forum.exportcenter.ru [Интернет-ресурс] URL: <https://forum.exportcenter.ru/tpost/818lmezcx1-kto-i-gde-pokupaet-rossiiskie-tovari-na> (дата обращения – 28.06.2025).

¹² Рекордный рост взаимной торговли ЕАЭС: на пути к углублению интеграции? // globalaffairs.ru [Интернет-ресурс] URL: <https://globalaffairs.ru/articles/eaes-livinczeva-zajczev/> (дата обращения – 28.06.2025).

¹³ Кузнецова, Г. В. Международная торговля товарами и услугами: Учебник и практикум для вузов / Г. В. Кузнецова, Г. В. Подбиралина. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – С.344-354.

В-третьих, маркетплейсы становятся площадкой для инновационного развития МСП. Конкурируя на глобальных электронных рынках, малые предприятия вынуждены повышать качество продукции, осваивать современные методы маркетинга (аналитику больших данных, таргетированную рекламу, работу с отзывами) и внедрять электронные системы управления продажами.

Государственная поддержка экспортноориентированных МСП все более смещается в сторону помощи в цифровой трансформации бизнеса. Так, на национальном уровне реализуются программы, обучающие предпринимателей основам онлайн-продаж и электронной коммерции, предоставляются гранты на выход на зарубежные площадки и компенсации затрат. Российский экспортный центр (РЭЦ) запустил цифровую платформу «Мой экспорт», где компаниям в режиме «единого окна» доступны государственные и коммерческие сервисы, облегчающие начало экспортной деятельности¹⁴.

Особого внимания заслуживает инициатива РЭЦ по созданию сети национальных онлайн-магазинов на зарубежных маркетплейсах. В 2023 году количество таких магазинов, действующих под брендом «Made in Russia», было доведено до 24, они размещены на 14 популярных международных платформах (в том числе в Китае, Юго-Восточной Азии, на Ближнем Востоке). Через эти витрины отечественные производители могут предлагать товары иностранным покупателям, пользуясь поддержкой в продвижении: осуществляется рекламное сопровождение, используются социальные сети и блогеры, организуются специальные акции. Подобные меры снижают маркетинговые издержки МСП и повышают узнаваемость их продукции за рубежом, тем самым увеличивая вероятность экспортного успеха¹⁵. В совокупности, все описанные эффекты ведут к росту экспортного потенциала сектора МСП: расширяется число предприятий-экспортеров, увеличивается объем и номенклатура их зарубежных поставок.

¹⁴ «Мой экспорт» выход на внешние рынки в два клика // ria.ru [Интернет-ресурс] URL: <https://ria.ru/20240828/eksport-1968977670.html> (дата обращения – 28.06.2025).

¹⁵ РЭЦ представил новый формат продвижения российской продукции под национальным брендом «Сделано в России» на Международной Владивостокской регате // exportcenter.ru [Интернет-ресурс] URL: [https://www.exportcenter.ru/press_center/rets-predstavil-novyy-format-prodvizheniya-rossiyskoy-produktsii-pod-natsionalnym-brendom-sdelano-v-/](https://www.exportcenter.ru/press_center/rets-predstavil-novyy-format-prodvizheniya-rossiyskoy-produktsii-pod-natsionalnym-brendom-sdelano-v/) (дата обращения – 28.06.2025).

Проблемы и барьеры участия МСП в трансграничной электронной торговле.

Несмотря на перечисленные преимущества, необходимо критически оценить и ограничивающие факторы, с которыми сталкиваются малые и средние предприятия при выходе на международные электронные площадки.

Во-первых, регуляторные барьеры и фрагментация правил. Исторически правовая база ЕАЭС в сфере электронной торговли отставала от практики: многие аспекты (цифровые сопроводительные документы, деятельность операторов e-commerce, порядок уплаты НДС при онлайн-продажах и др.) не были единообразно урегулированы на наднациональном уровне. В результате МСП, ведущие трансграничные продажи, вынуждены соблюдать требования сразу пяти государств, что существенно усложняет бизнес-процессы¹⁶.

До недавнего времени каждое государство Союза самостоятельно определяло порядок взимания НДС с интернет-торговли: отсутствие согласованности грозило двойным налогообложением или, наоборот, лазейками для недобросовестной конкуренции. Различия в технических регламентах и стандартах сертификации между странами также могли приводить к дополнительным издержкам для онлайн-экспортеров¹⁷.

В последние годы идет активная работа по устранению этих барьеров. ЕАЭС предпринимает шаги к созданию единого правового поля для электронной коммерции: в декабре 2023 г. главами государств внесены изменения в Договор о ЕАЭС¹⁸, предусматривающие введение института оператора электронной торговли и механизма бондовых (таможенных) складов для упрощения дистанционной торговли.

Готовится к подписанию многостороннее *Соглашение об электронной торговле*¹⁹, которое должно установить единые правила для трансграничной интернет-

¹⁶ Волков, Д. М. Проблемы налогообложения НДС трансграничной электронной торговли товарами и электронными услугами в ЕАЭС на примере Казахстана / Д. М. Волков, Л. В. Полежарова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 1, № 6(138). – С. 115-128.

¹⁷ Волков, Д. М. Проблемы налогообложения НДС трансграничной электронной торговли товарами и электронными услугами в ЕАЭС на примере Казахстана / Д. М. Волков, Л. В. Полежарова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 1, № 6(138). – С. 115-128.

¹⁸ Договор об Евразийском экономическом союзе. Астана, 29 мая 2014 года // Официальный сайт ЕАЭС [Интернет-ресурс] URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/222/bifmr5rkj91orf6wc3yg26olge6h0wej/Dogovor.pdf?ysclid=mcgd9655gr633178729> (дата обращения – 28.06.2025).

¹⁹ Распоряжение Коллегии ЕЭК от 20.06.2023 № 88 «О проекте Соглашения об электронной торговле в Евразийском экономическом союзе» // Правовой портал ЕЭК [Интернет-ресурс] URL: <https://docs.eaeunion.org/documents/445/9889/> (дата обращения – 28.06.2025).

торговли товарами внутри Союза. В этом соглашении планируется учесть особые правовые режимы для цифровых товаров, ввести электронные сопроводительные документы и закрепить принцип недискриминации участников независимо от их страны происхождения. Ожидается, что наднациональное регулирование электронной торговли вступит в силу до окончания 2025 г., что придаст дополнительный импульс развитию онлайн-экспорта МСП в интегрированном пространстве ЕАЭС²⁰.

Во-вторых, доминирование крупных игроков и конкурентные риски для МСП. Цифровые платформы склонны к эффекту масштаба, и на многих рынках лидирующие позиции занимают несколько больших компаний, диктующих правила игры²¹. МСП, выходя на глобальные маркетплейсы, оказываются среди множества конкурентов, включая крупные фирмы с существенными ресурсами.

Международное исследование ЭСКАТО отмечает, что трансграничная электронная коммерция не устранила все старые барьеры для экспорта МСП и породила новые – такие, как доминирование крупных платформ над мелкими продавцами²². Последним бывает сложно обеспечить достаточную видимость своего товара на площадке, они вынуждены тратить средства на продвижение внутри платформы, платить комиссионные сборы и соответствовать высоким стандартам сервиса, установленным операторами. Начальные затраты на вход в пространство электронной торговли (подготовка качественного контента, сертификация, рекламные бюджеты) также могут стать ощутимым бременем для небольших компаний. В условиях, когда сотни тысяч продавцов конкурируют за внимание миллионов покупателей, возникает риск, что часть МСП покинут платформу из-за финансовых потерь.

Кроме того, некоторые маркетплейсы практикуют собственные торговые марки и товары, конкурирующие с продукцией внешних продавцов, либо предоставляют преференции крупным продавцам, что создает неравные условия конкуренции. Хотя они

²⁰ Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации// Правовой портал ЕЭК [Интернет-ресурс] URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/864/Obzor-VB.pdf> (дата обращения – 28.06.2025).

²¹ Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации// Правовой портал ЕЭК [Интернет-ресурс] URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/864/Obzor-VB.pdf> (дата обращения – 28.06.2025).

²² SMEs and e-commerce in SPECA subregion // ESCAP [Интернет-ресурс] URL: unesco.org (дата обращения – 28.06.2025).

открывают доступ к обширной клиентской базе, конкурентная среда остается серьезным испытанием для малых экспортеров.

В-третьих, логистические и операционные сложности. Продажа товара зарубежному потребителю через интернет – это лишь часть процесса. За ней следуют выполнение заказа, доставка через границу, таможенные процедуры, послепродажное обслуживание (возвраты, гарантия) и др. Без налаженной логистики и партнерских отношений за рубежом МСП могут столкнуться с тем, что быстрая обработка и доставка единичных заказов окажется нерентабельной или затруднительной. Особые проблемы возникают при обслуживании удаленных рынков: например, экспортировать товары из Армении или Кыргызстана в Европу сложнее и дороже, чем из западных регионов России.

Нужно учитывать и такие факторы, как язык общения с покупателями, различия в потребительских предпочтениях, требования к маркировке и упаковке в разных странах. Эксперты призывают правительства придерживаться комплексного подхода в поддержке МСП-экспортеров: важно помогать бизнесу не только с выходом на площадку, но и с полным циклом экспортной деятельности²³.

Международный опыт показывает, что необходимы интегрированные программы сопровождения экспорта МСП, сочетающие финансовую, образовательную и информационно-консультационную поддержку. В странах ЕАЭС наряду с финансовыми мерами (льготные кредиты, компенсация затрат на сертификацию и рекламу) реализуются обучающие проекты, создаются «демонстрационные» успехи – кейсы компаний, сумевших добиться заметных результатов на внешних электронных рынках.

Наконец, отметим **риски национального протекционизма и доверия к площадкам**. Поскольку электронная коммерция стала важным каналом торговли, у властей отдельных стран возникает соблазн защищать внутренние платформы и производителей. На внутренних рынках стран ЕАЭС проявляются тенденции к протекционизму – например, продвижение концепции «**национальных полок**» (особых

²³ Хитрина, Д. А. Поддержка экспорта МСП: эффективность работы российских экспортных центров в ДФО / Д. А. Хитрина, В. А. Логинова // Современные проблемы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов, территорий: Материалы Международной научно-практической конференции, Хабаровск, 30 апреля 2024 года. – Хабаровск: Тихоокеанский государственный университет, 2024. – С. 203-208.

разделов для отечественных товаров)²⁴. Это может помогать местным МСП в конкуренции, но противоречит идее равного доступа и недискриминации, важной для единого рынка.

Разрабатываемое ЕАЭС Соглашение об электронной торговле напрямую нацелено на устранение подобных перекосов, закрепляя принцип равных условий для всех площадок и продавцов²⁵. Параллельно стоит задача повышения доверия потребителей к трансграничным онлайн-сделкам: необходимы эффективные механизмы защиты прав покупателя, гарантии подлинности и качества товаров, безопасные системы платежей. Если клиенты опасаются приобретать товары за границей из-за риска мошенничества или сложностей с возвратом, потенциал платформ будет реализован не полностью. В этом направлении также ведется работа – например, создаются системы отслеживания и маркировки товаров, единые стандарты электронной цифровой подписи и документооборота внутри ЕАЭС, что должно повысить прозрачность и надежность электронных сделок.

В целом, влияние трансграничных платформ электронной торговли на МСП стран ЕАЭС носит двойственный характер. Платформы стали катализатором экспорта для малого бизнеса, устраняя ряд прежних барьеров и резко расширяя емкость доступных рынков. Однако МСП сталкиваются с необходимостью адаптации к новым правилам игры и конкуренции в цифровой среде, требующей профессионального подхода и поддержки.

Проведенное исследование показало, что трансграничные платформы электронной торговли оказывают значительное воздействие на экспортный потенциал МСП стран ЕАЭС, выступая как мощным стимулятором, так и ставя новые задачи перед бизнесом и государством. Одновременно выявлен ряд проблемных аспектов, требующих внимания. Государствам – участникам ЕАЭС целесообразно продолжать работу над устранением барьеров в электронной торговле: финализация и

²⁴ Доля электронной торговли в ритейле ЕАЭС вырастет к 2030 г в 2,3 раза до 30% — ЕЭК // belretail.by [Интернет-ресурс] URL: <https://belretail.by/news/dolya-elektronnoy-torgovli-v-riteyle-eaes-vyirastet-k-g-v-raza-do-eek> (дата обращения – 28.06.2025).

²⁵ Распоряжение Коллегии ЕЭК от 20.06.2023 № 88 «О проекте Соглашения об электронной торговле в Евразийском экономическом союзе» // Правовой портал ЕЭК [Интернет-ресурс] URL: <https://docs.eaeunion.org/documents/445/9889/> (дата обращения – 28.06.2025).

имплементация Соглашения об электронной торговле ЕАЭС должны унифицировать правила игры и снять избыточные административные преграды.

Таким образом, влияние трансграничных платформ электронной торговли на экспортный потенциал МСП следует рассматривать как стратегически важный фактор, использование которого при поддержке государства способно дать мультипликативный эффект для устойчивого развития региона.

Библиографический список

1. Договор об Евразийском экономическом союзе. Астана, 29 мая 2014 года // Официальный сайт ЕАЭС [Интернет-ресурс] URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/222/bifmr5rkj91orf6wc3yg26olge6h0wej/Dogovor.pdf?ysclid=mcgd9655gr633178729> (дата обращения – 28.06.2025).
2. Распоряжение Коллегии ЕЭК от 20.06.2023 № 88 «О проекте Соглашения об электронной торговле в Евразийском экономическом союзе» // Правовой портал ЕЭК [Интернет-ресурс] URL: <https://docs.eaeunion.org/documents/445/9889/> (дата обращения – 28.06.2025).
3. Волков, Д. М. Проблемы налогообложения НДС трансграничной электронной торговли товарами и электронными услугами в ЕАЭС на примере Казахстана / Д. М. Волков, Л. В. Полежарова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 1, № 6(138). – С. 115-128.
4. Кузнецова, Г. В. Международная торговля товарами и услугами: Учебник и практикум для вузов / Г. В. Кузнецова, Г. В. Подбиралина. – 4-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – С.344-354.
5. Хитрина, Д. А. Поддержка экспорта МСП: эффективность работы российских экспортных центров в ДФО / Д. А. Хитрина, В. А. Логинова // Современные проблемы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов, территорий: Материалы Международной научно-практической конференции, Хабаровск, 30 апреля 2024 года. – Хабаровск: Тихоокеанский государственный университет, 2024. – С. 203-208.
6. «Мой экспорт» выход на внешние рынки в два клика // ria.ru [Интернет-ресурс] URL: <https://ria.ru/20240828/eksport-1968977670.html> (дата обращения – 28.06.2025).
7. Alibaba для ЕАЭС: кто кому нужнее? // Eaab.ru [Интернет-ресурс] URL: eaab.ru (дата обращения – 28.06.2025).
8. Ozon в 2023 году нарастил оборот в 2,1 раза // segment.ru [Интернет-ресурс] URL: https://segment.ru/industrynews/ozon_v_2023_godu_narastil_oborot_v_21_raza/ (дата обращения - 28.06.2025).
9. SMEs and e-commerce in SPECA subregion // ESCAP [Интернет-ресурс] URL: unesco.org (дата обращения – 28.06.2025).

10. Доля электронной торговли в ритейле ЕАЭС вырастет к 2030 г в 2,3 раза до 30% — ЕЭК // belretail.by [Интернет-ресурс] URL: <https://belretail.by/news/dolya-elektronnoy-torgovli-v-riteyle-eaes-vyirastet-k-g-v-raza-do-eek> (дата обращения – 28.06.2025).

11. Кто и где покупает российские товары на зарубежных маркетплейсах // forum.exportcenter.ru [Интернет-ресурс] URL: <https://forum.exportcenter.ru/tpost/818lmezcx1-kto-i-gde-pokupaet-rossiiskie-tovari-na> (дата обращения – 28.06.2025).

12. Общий объем электронной торговли в странах ЕАЭС достиг \$80 млрд // [Интернет-ресурс] URL: e-cis.info (дата обращения – 28.06.2025).

13. Рекордный рост взаимной торговли ЕАЭС: на пути к углублению интеграции? // globalaffairs.ru [Интернет-ресурс] URL: <https://globalaffairs.ru/articles/eaes-livinczeva-zajczew/> (дата обращения – 28.06.2025).

14. РЭЦ представил новый формат продвижения российской продукции под национальным брендом «Сделано в России» на Международной Владивостокской регате // [exportcenter.ru](https://www.exportcenter.ru) [Интернет-ресурс] URL: https://www.exportcenter.ru/press_center/rets-predstavil-novy-format-prodvizheniya-rossiyskoy-produksii-pod-natsionalnym-brendom-sdelano-v/ (дата обращения – 28.06.2025).

15. Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации// Правовой портал ЕЭК [Интернет-ресурс] URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/864/Obzor-VB.pdf> (дата обращения – 28.06.2025).

16. Число экспортеров среди МСП выросло на 60%, до 83 тысяч // [exportcenter.ru](https://www.exportcenter.ru) [Интернет-ресурс] URL: https://www.exportcenter.ru/press_center/chislo-eksporterov-sredi-msp-vyroslo-na-60-do-83-tysyach/ (дата обращения - 28.06.2025).

17. Электронные торговые площадки ЕАЭС: баланс интересов бизнеса и государства // Официальный сайт ЕЭК [Интернет-ресурс] URL: <https://eec.eaeunion.org/news/events/elektronnye-torgovye-ploshchadki-eaes-balans-interesov-biznesa-i-gosudarstva/> (дата обращения – 28.06.2025).

УДК 33

Рыченко И.А. Эволюция международных финансовых рынков в условиях геополитической нестабильности

Evolution of International Financial Markets in the Context of Geopolitical Instability

Рыченко Иван Алексеевич

Менеджер по международной логистике АО «ТАНАИС» Российская Федерация
Rychenko Ivan Alekseevich
International Logistics Manager JSC "TANAIS" Russian Federation

***Аннотация.** Цель исследования заключается в выявлении ключевых тенденций трансформации международных финансовых рынков под воздействием геополитической нестабильности. Методологическую основу составили структурный и сравнительный анализ, а также методы экономико-статистической обработки данных. Установлено, что геополитическая напряжённость способствует перераспределению потоков капитала, снижению доверия к отдельным валютам и росту роли альтернативных финансовых инструментов. Сделан вывод о необходимости адаптации международной финансовой архитектуры к новым вызовам для обеспечения устойчивости глобальных рынков.*

***Ключевые слова:** международные финансовые рынки; геополитическая нестабильность; дедолларизация; защитные активы; валютные риски; цифровая валюта центрального банка (CBDC); финансовая глобализация.*

***Abstract.** The aim of the study is to identify key trends in the transformation of international financial markets under the influence of geopolitical instability. The methodological basis included structural and comparative analysis, as well as methods of economic and statistical data processing. It was established that geopolitical tensions lead to the redistribution of capital flows, reduced confidence in certain currencies, and the increasing role of alternative financial instruments. The conclusion is made about the necessity to adapt the international financial architecture to new challenges in order to ensure the stability of global markets.*

***Keywords:** international financial markets; geopolitical instability; de-dollarization; safe-haven assets; currency risks; central bank digital currency (CBDC); financial globalization.*

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Введение

Международные финансовые рынки являются неотъемлемой частью глобальной экономической системы, обеспечивая трансграничное движение капитала, валютные операции, инвестиции и кредитование. Усиление геополитической нестабильности в последние годы оказывает значительное воздействие на их функционирование, провоцируя рост волатильности, изменение структуры финансовых потоков и трансформацию рыночных механизмов.

Объекты и методы исследования

Задачами данного исследования являются:

- рассмотреть теоретические основы функционирования международных финансовых рынков;
- выявить механизмы влияния геополитических рисков на их развитие;
- проанализировать современные тенденции и перспективы трансформации.

Объектом исследования выступают международные финансовые рынки, предметом – влияние геополитической нестабильности на их эволюцию.

Экспериментальная часть

Международные финансовые рынки представляют собой систему экономических отношений между странами, корпорациями, банками и инвесторами, обеспечивающую трансграничное движение капитала и распределение финансовых ресурсов [2].

Ключевые функции международных финансовых рынков:

- Инвестиционная: обеспечение доступа к капиталу для финансирования международных проектов и стимулирования экономического роста в странах-реципиентах.
- Сберегательная: привлечение сбережений домохозяйств и корпораций в различные финансовые инструменты, обеспечивая их сохранность и доходность.
- Регулирующая: формирование мировых процентных ставок, валютных курсов и цен на финансовые инструменты, что влияет на макроэкономическую политику государств.
- Информационная: предоставление участникам рынка информации о ценах, рисках и ожиданиях, способствуя принятию обоснованных финансовых решений.
- Распределительная: перераспределение финансовых ресурсов от субъектов с профицитом капитала к субъектам с дефицитом для повышения общей эффективности мировой экономики [2].

Структура международных финансовых рынков включает:

- Валютный рынок (Forex) – крупнейший по объему сегмент, на котором осуществляется купля-продажа иностранных валют с целью проведения международной торговли, инвестиций и хеджирования валютных рисков.
- Рынок международных кредитных ресурсов – предоставление кредитов и займов правительствам, корпорациям и финансовым институтам в иностранной валюте.
- Международный рынок ценных бумаг – операции с акциями и облигациями, выпущенными иностранными эмитентами, включая евробонды и депозитарные расписки.
- Рынок деривативов – срочные и опционные контракты, используемые для хеджирования рисков и спекулятивных операций.
- Рынок золота и драгоценных металлов – традиционные активы-«убежища» в условиях экономической или политической нестабильности [2].

Роль международных финансовых рынков в мировой экономике:

Международные финансовые рынки обеспечивают глобальную финансовую интеграцию, способствуют диверсификации рисков, стимулируют экономический рост и создают условия для развития международной торговли. Вместе с тем они являются источником системных рисков, так как высокая степень взаимосвязанности может приводить к эффекту «домино» при возникновении кризисов в отдельных регионах [2].

Таким образом, теоретическое понимание структуры, функций и роли международных финансовых рынков является основой для анализа их трансформации под воздействием геополитической нестабильности, что и рассматривается в последующих разделах статьи.

Геополитическая нестабильность охватывает военные конфликты, санкции, политические кризисы, торговые войны и иные события, влияющие на мировую экономику [4].

Основные механизмы влияния:

- девальвация валют стран, вовлечённых в конфликты;
- усиление волатильности на фондовых рынках;
- рост инвестиций в защитные активы (золото, швейцарский франк, японская иена);
- перераспределение потоков капитала в более стабильные регионы;
- структурная перестройка глобальных цепочек поставок и финансовых связей.

За последние два десятилетия международные финансовые рынки пережили ряд трансформаций под влиянием геополитических событий:

1. Санкции против России (2014, 2022)

Введение экономических и финансовых санкций США, ЕС и стран G7 в ответ на присоединение Крыма в 2014 году, а также масштабные ограничения в 2022 году после начала военной операции на Украине, оказали значительное влияние на международные финансовые рынки. Санкции привели к резкому ослаблению рубля, росту инфляции в России, уходу иностранных инвесторов, блокировке активов и перестройке экспортно-импортных расчетов. Эти процессы стимулировали дедолларизацию внешнеэкономической деятельности, активное использование юаня и национальных валют в двусторонней торговле с Китаем и странами ЕАЭС, а также развитие внутренних расчетных систем, альтернативных SWIFT [3].

2. Brexit (2016)

Проведенный в Великобритании референдум о выходе из Европейского союза спровоцировал обесценивание фунта стерлингов до минимальных уровней за десятилетие, резкий рост волатильности на европейских фондовых рынках и перестройку финансовых потоков в регионе. Лондонская фондовая биржа и

крупнейшие банки начали процесс релокации подразделений в Дублин, Париж и Франкфурт для сохранения доступа к рынкам ЕС. Brexit также снизил инвестиционную привлекательность Великобритании в краткосрочной перспективе, но стимулировал развитие торговых связей со странами Содружества [4].

3. Торговая война США–Китай (2018–2020)

Повышение тарифов и ограничений на импорт/экспорт между США и Китаем, сопровождавшееся технологическим давлением и санкциями против Huawei, вызвало колебания фондовых индексов Dow Jones и Shanghai Composite, замедление мировой торговли, рост волатильности валютных курсов и переориентацию цепочек поставок из Китая в Юго-Восточную Азию. Торговая война стимулировала рост расчетов в юанях в Азии, а также ускорила развитие собственной высокотехнологичной базы КНР [3].

4. COVID-19 (2020)

Глобальная пандемия COVID-19 привела к введению локдаунов, ограничению международных перевозок, обвалу цен на нефть и резкому снижению фондовых индексов в марте 2020 года. Впоследствии беспрецедентные меры стимулирования (QE) США, ЕС, Китая способствовали быстрому восстановлению рынков и росту индексов до рекордных уровней. Одновременно повысился спрос на золото и доллар как традиционные защитные активы, а также усилились процессы цифровизации финансовых услуг [2].

5. Обострение на Ближнем Востоке (2023–2024)

Эскалация военных конфликтов между Израилем и Палестиной, рост напряженности в Сирии и Иране привели к увеличению мировых цен на нефть до максимальных уровней за последние годы. Геополитическая нестабильность региона стимулировала рост инвестиций в защитные активы, включая золото, швейцарский франк и японскую иену, а также вызвала отток капитала с развивающихся рынков Ближнего Востока и Северной Африки [4].

6. Расширение БРИКС (2024)

Присоединение к БРИКС новых стран, включая Саудовскую Аравию, ОАЭ и Египет, в 2024 году значительно усилило экономический и финансовый потенциал блока. Это событие способствовало дедолларизации взаимных расчетов, активизации обсуждений о создании общей расчетной единицы БРИКС и укреплению торгово-инвестиционных связей между странами-участниками, снижая зависимость от западных финансовых институтов [3].

7. Внедрение CBDC (2023–2025)

В последние годы наблюдается ускоренное внедрение цифровых валют центральных банков (CBDC). Китай активно продвигает цифровой юань, тестируя его в крупнейших городах и международных расчетах. Страны БРИКС и АСЕАН также

разрабатывают национальные проекты. Внедрение CBDC снижает транзакционные издержки, повышает скорость и прозрачность расчетов, позволяет обходить санкционные ограничения и снижает зависимость от долларовой системы SWIFT [7].

Таблица 1

Геополитические события и рынки

Событие	Год	Описание	Влияние на рынки
Санкции против России	2014, 2022	Ограничения США, ЕС, G7	Девальвация рубля, рост цен на нефть и газ, дедолларизация
Brexit	2016	Выход Великобритании из ЕС	Падение фунта, перестройка финансовых центров
Торговая война США–Китай	2018–2020	Повышение тарифов	Волатильность фондовых рынков, рост роли юаня
COVID-19	2020	Глобальная пандемия	Падение и рост рынков, инвестиции в золото и доллар
Обострение на Ближнем Востоке	2023–2024	Военные действия	Рост цен на нефть, инвестиции в защитные активы
Расширение БРИКС	2024	Присоединение новых стран	Усиление дедолларизации, обсуждение общей валюты
Внедрение CBDC	2023–2025	Запуск цифровых валют центробанков	Снижение доли доллара в расчетах, рост контроля капитала

Результаты

На фоне текущей геополитической нестабильности выделяются следующие тенденции:

- Дедолларизация – сокращение доли доллара США в расчетах между странами БРИКС и Глобального Юга, рост значимости юаня и региональных валют [3].
- Рост спроса на защитные активы – золото, швейцарский франк, японская иена приобретают популярность в условиях санкционной политики и военных рисков [4].
- Локализация финансовых потоков – создание альтернатив SWIFT (например, CIPS в Китае, СПФС в России), усиление региональных расчетных систем.
- Внедрение CBDC – развитие цифровых валют центральных банков для повышения устойчивости расчетов и обхода санкций [7].

Перспективы развития международных финансовых рынков в условиях нарастающей геополитической нестабильности приобретают стратегическое значение как для отдельных государств, так и для всей мировой финансовой системы. Современные тренды свидетельствуют о переходе глобальных рынков к новой многополярной модели, где ведущую роль будут играть региональные финансовые центры и цифровые технологии.

Одной из ключевых тенденций ближайших лет станет усиление регионализации международных финансовых потоков, связанное с ростом геополитических противоречий и снижением доверия к универсальным западным финансовым институтам. Это проявляется в:

- создании региональных расчетных систем, например, CIPS в Китае и СПФС в России, как альтернативы SWIFT;
- укреплении роли региональных валютных зон (юаневой в Азии, рублевой в ЕАЭС, рупиевой в Южной Азии);
- активном развитии региональных банков развития, таких как Новый банк развития БРИКС и Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АИИВ), которые предоставляют финансирование без политических условий, традиционно характерных для МВФ и Всемирного банка [3].

Наблюдается устойчивая тенденция к сокращению доминирующей роли доллара США в международных расчетах и резервах. По данным SWIFT, доля доллара в мировых трансграничных расчетах снизилась с 42% в 2019 г. до 39% в 2024 г., в то время как доля юаня выросла до рекордных 4.5% [3]. Перспективы дедолларизации включают:

- расширение двусторонних расчетов в национальных валютах между странами БРИКС и Глобального Юга;
- создание общей расчетной единицы БРИКС, обсуждение которой активно ведется после расширения блока в 2024 году;
- рост использования криптовалют и стейблкоинов в трансграничной торговле, несмотря на регуляторные ограничения [3,7].

Одним из важнейших направлений трансформации международных финансовых рынков является разработка и внедрение CBDC. Перспективы развития включают:

- формирование новых каналов трансграничных расчетов, минуя долларовые корреспондентские счета и SWIFT;
- снижение транзакционных издержек и времени расчетов между странами;
- повышение прозрачности финансовых потоков и борьбу с теневой экономикой;
- появление рисков, связанных с усилением контроля государства над движением капитала, возможным вытеснением коммерческих банков из платежного оборота и ограничением приватности транзакций [7].

Китай уже тестирует цифровой юань в трансграничных расчетах с Таиландом и ОАЭ, в то время как Россия, Бразилия, Индия и страны АСЕАН разрабатывают свои проекты. В ближайшие годы возможно формирование глобальной архитектуры CBDC, при этом отсутствие единых стандартов несет угрозу фрагментации системы международных расчетов [7].

Финансовые технологии становятся драйвером развития рынков, особенно в развивающихся странах, где традиционная банковская инфраструктура недостаточно развита. Перспективы финтех-а включают:

- развитие децентрализованных финансов (DeFi), которые позволяют проводить операции без посредников;
- рост использования смарт-контрактов для автоматизации расчетов и сделок;
- появление гибридных финансовых платформ, объединяющих услуги традиционных банков и финтех-компаний [2].

Перспективным направлением является развитие финансовой интеграции между странами Глобального Юга (БРИКС, АСЕАН, Африканский союз, МЕРКОСУР). Это включает:

- создание общих инвестиционных фондов и валютных пулов;
- усиление роли Нового банка развития БРИКС и АИВ в финансировании инфраструктуры и энергетики;
- взаимное признание финансовых стандартов и лицензий [3].

Наряду с позитивными перспективами, существует высокая вероятность фрагментации международной финансовой системы, что выражается в:

- появлении «блоковых» расчетных систем, слабо интегрированных между собой;
- ограничении движения капитала в санкционных юрисдикциях;
- усилении валютного протекционизма и повышении транзакционных издержек в условиях отсутствия глобальной координации [1].

Международные финансовые рынки будут все больше интегрировать принципы устойчивого развития (ESG), включая:

- выпуск «зеленых облигаций» для финансирования экологических проектов;
- создание климатических финансовых фондов при ООН, МВФ и Всемирном банке;
- усиление требований к раскрытию информации о климатических рисках корпорациями и банками [5].

Таким образом, международные финансовые рынки в ближайшие годы будут развиваться в условиях одновременного усиления регионализации, цифровизации и дедолларизации при сохраняющейся угрозе фрагментации и усиления геополитической конкуренции. Это требует от государств и финансовых институтов разработки гибких стратегий управления рисками, внедрения новых технологий и участия в создании глобальных правил функционирования финансовой системы в условиях многополярного мира.

Заключение

Геополитическая нестабильность в современном мире оказывает всё более значительное воздействие на международные финансовые рынки, трансформируя их структуру, направления движения капитала и механизмы функционирования. В ходе исследования выявлено, что такие события, как санкции, торговые войны, выход Великобритании из ЕС, пандемия COVID-19 и расширение БРИКС, приводят к повышению волатильности валютных и фондовых рынков, росту спроса на традиционные защитные активы и усилению процессов дедолларизации в мировой экономике.

Особое значение приобретает внедрение цифровых валют центральных банков (CBDC), которое может коренным образом изменить архитектуру международной финансовой системы, повысить прозрачность и скорость трансграничных расчетов, но одновременно усилить валютный протекционизм и геоэкономическую фрагментацию.

Эволюция международных финансовых рынков в условиях геополитической нестабильности также проявляется в формировании новых центров силы, таких как БРИКС+, активном развитии региональных расчетных систем, создании альтернатив SWIFT и перестройке глобальных цепочек поставок, сопровождающейся переориентацией финансовых потоков на рынки Глобального Юга.

В условиях усиления геополитической нестабильности международные финансовые рынки сталкиваются с целым спектром рисков, способных негативно повлиять на их устойчивость и эффективность функционирования.

Резкие колебания валютных курсов вследствие санкций, торговых войн и политических кризисов приводят к увеличению расходов компаний на хеджирование и ограничивают возможности долгосрочного планирования. Особенно уязвимыми остаются экономики с высокой долларовой зависимостью и ограниченными валютными резервами [4].

Усиление протекционизма и санкционной политики способствуют фрагментации мировой финансовой системы, создавая барьеры между странами и блоками. Развитие региональных расчетных систем без глобальной координации грозит повышением транзакционных издержек и замедлением международной торговли [1].

Цифровизация финансовых рынков и внедрение CBDC повышают уязвимость систем к кибератакам, хакерским вторжениям и угрозам кибершпионажа, особенно в условиях гибридных войн и политической конфронтации [7].

Колебания мировых цен на сырьевые товары, изменения процентных ставок ФРС США и ЕС, санкции и отток капитала могут провоцировать кризисы ликвидности, дефолты по внешним долгам и макроэкономическую дестабилизацию в странах Глобального Юга [2].

Внедрение блокчейн-технологий, DeFi и CBDC требует значительных инвестиций в модернизацию инфраструктуры, подготовку кадров и создание гибкой нормативно-правовой базы. Для развивающихся стран это становится дополнительной нагрузкой на бюджеты и источником институциональных рисков [7].

Финансовая глобализация и быстрый технологический прогресс усиливают разрыв между странами с высокой и низкой финансовой грамотностью, уровнем цифровизации и экономической стабильности, что угрожает ростом социального напряжения и усилением миграционных потоков [5].

Таким образом, международные финансовые рынки сталкиваются с множеством рисков и вызовов в условиях геополитической нестабильности, что требует от государств и международных организаций разработки комплексных стратегий регулирования, координации финансовых потоков и повышения устойчивости глобальной финансовой системы.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что понимание современных тенденций трансформации международных финансовых рынков позволяет государствам, финансовым институтам и международным организациям разрабатывать эффективные стратегии управления валютными рисками, формирования валютных резервов и регулирования потоков капитала. Это особенно актуально в условиях роста глобальной турбулентности, появления новых геополитических альянсов и усиления конкуренции за инвестиционные ресурсы.

Таким образом, международные финансовые рынки вступают в фазу формирования многополярной системы, где ключевым фактором устойчивости будет являться способность к быстрой адаптации, технологическому обновлению и диверсификации инструментов финансирования в условиях непрерывно меняющейся глобальной политической и экономической конъюнктуры.

Библиографический список

1. Глазьев С.Ю. Мир в эпоху глобальных перемен: угрозы и возможности. — М.: Книжный мир, 2023. — 352 с.
2. Международный валютный фонд. World Economic Outlook. — Washington, IMF, April 2024. — 250 p.
3. БРИКС. Новый банк развития: официальные отчёты 2023–2024 гг. — URL: <https://www.ndb.int> (дата обращения: 02.07.2025).
4. Хазин М.Л. Лестница в небо. — М.: АСТ, 2018. — 512 с.
5. UNCTAD. World Investment Report 2024: Investing in Sustainable Energy for All. — New York and Geneva, United Nations, 2024. — 264 p.

6. BIS. Annual Economic Report 2024. — Basel, Bank for International Settlements, June 2024. — 180 p.

7. Китайская Народная Республика. Белая книга по цифровому юаню. — Пекин, Гос. совет КНР, 2023. — 112 с.

ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ

УДК 336.774

Илюхина С.В. Формирование подходов к оценке кредитных рисков на основе принципов Базельских соглашений

Formation of approaches to credit risk assessment based on the principles of the Basel Accords

Илюхина Светлана Викторовна

кандидат экономических наук,
доцент кафедры информационных технологий и статистики
Уральский Государственный Экономический Университет, г. Екатеринбург
Ilyukhina Svetlana V.
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Information Technology and Statistics
Ural State University of Economics, Yekaterinburg

Аннотация. Рассмотрены методологические подходы к измерению кредитного риска определения весовых коэффициентов риска для кредитных активов на основе соглашений Базельского комитета по банковскому надзору и требований Центрального Банка РФ. Исследована возможность применения количественных оценок требований к капиталу для прогнозирования вероятности наступления дефолта заемщика кредита. Показано что Банки должны ранжировать и количественно оценивать риски, что гарантирует верную оценку характеристик заемщика и операции, дифференциацию риска, и точные количественные оценки риска для всех классов активов. Определено проанализировано соотношение собственных средств на счетах кредитных организаций к объемам выдаваемых кредитов в целом по РФ, в разрезе федеральных округов и субъектов Российской Федерации. Показаны основные методы снижения кредитного риска: обеспечение сделок, взаимозачет по балансу, гарантии и кредитные деривативы, наиболее эффективным методом снижения кредитного риска является использование комбинаций этих подходов.

Ключевые слова: Базельские соглашения, кредитные риски, оценки кредитных рисков, моделирование кредитных рисков, снижение кредитных рисков

Abstract. Methodological approaches to measuring credit risk and determining risk weights for credit assets based on the agreements of the Basel Committee on Banking Supervision and the requirements of the Central Bank of the Russian Federation are considered. The possibility of using quantitative estimates of capital requirements to predict the probability of a loan borrower's default is investigated. It is shown that banks should rank and quantify risks, which guarantees a correct assessment of the characteristics of the borrower and the operation, risk differentiation, and accurate quantitative risk assessments for all asset classes. The ratio of own funds in the accounts of credit institutions to the volume of loans issued in the Russian Federation as a whole, in the context of federal districts and subjects of the Russian Federation, is determined and analyzed. The main methods of reducing credit risk are shown: securing transactions, offsetting balance sheets, guarantees and credit derivatives. The most effective method of reducing credit risk is to use combinations of these approaches.

Keywords: Basel Agreements, credit risks, credit risk assessments, credit risk modeling, credit risk reduction.

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Введение

Стандартизированный подход к измерению кредитного риска точно определяет весовые коэффициенты риска для кредитных активов. В связи с тем, что банки используют большое количество внешних финансовых источников в своих бизнес – моделях, представляется необходимым урегулировать эту область нормативно – правовой базой на основе соглашений Базельского комитета по банковскому надзору (BCBS) [2, 4]. В России требования по повышению качества капитала и уровня капитализации для нивелирования потенциальных убытков при реализации рисков регулирует Центральный Банк РФ.

Целью исследования является разработка методологических подходов к применению количественных оценок требований к капиталу для прогнозирования вероятности наступления дефолта заемщика кредита.

В исследовании авторы исходили из того, что идеальным экспериментом, дающим объективно-наполненные результативные данные, является 100% единиц изучаемой совокупности. Не смотря на абсолютную степень подчиненности иерархической структуры банковского сектора экономики регулирующему органу, статистика кредитования физических и юридических лиц может быть зафиксирована в моменте, но являться подвижной в динамике [5]. Следовательно, необходимо выяснить ключевой вопрос исследования, уточнить количество изучаемых единиц. По мнению Генриха Пенिकास, следует использовать минимальную выборку ссуд большего размера, чем при ее отсутствии, указывая при этом на важность использования коэффициента вариации в качестве меры однородности данных единиц [8]. Этот подход и был использован в исследовании.

Методы и модели

Методология исследования базируется на IRB-подходе (в РФ – ПБР, подход на основе внутренних рейтингов) - методе оценки кредитных рисков банков, использующий внутренние рейтинги заемщиков. Разработан в Базеле II как альтернатива стандартизированному подходу [4]. Он используется банками для оценки кредитного риска и определения требований к капиталу. Метод основан на измерении непредвиденных и ожидаемых потерь и применяется к разным классам активов, включая корпоративные, розничные и банковские риски. Классификация активов основана на характеристиках риска. Внутри этого подхода существует категория

возобновляемых розничных рисков (QRRE), которая имеет свои критерии. QRRE обычно связаны с физическими лицами и имеют ограничения по максимальному риску для одного лица в портфеле. Также важным аспектом является анализ волатильности потерь и согласование с надзорными органами для определения приемлемого уровня задолженности.

Система IRB (внутренних оценок риска) имеет три основных компонента: компоненты риска, функции взвешивания рисков и минимальные требования. Для различных классов активов предлагаются два подхода - базовый и расширенный. Базовый подход использует оценки банков и надзорных органов, а расширенный подход требует дополнительных оценок от банков. Однако для операций с акциями и определенных рисков не допускается использование IRB подхода. Для корпоративных и розничных рисков банки должны предоставить свои собственные оценки параметров риска. Риски, связанные с долевым участием, регулируются стандартизированным подходом. Режим охватывает два класса активов: корпоративную и розничную дебиторскую задолженность. Для корпоративной дебиторской задолженности доступны базовый и расширенный подходы, при условии соблюдения операционных требований. Банки должны оценивать риск дефолта отдельных корпоративных должников. Режим A-IRB (Advanced IRB) — подход на основе расширенных внутренних рейтингов, может использоваться только для рисков перед корпоративными должниками, имеющими на это право. В противном случае используется режим F-IRB (Foundation IRB, подход на основе внутренних рейтинговых оценок) — метод измерения кредитных рисков, предложенный в рамках правил достаточности капитала для банковских учреждений Базеля II. Для розничной дебиторской задолженности доступен только подход A-IRB.

Обзор литературных источников показывает, что практически все авторы склоняются ко мнению о важности применения многоцелевых критериальных подходах к оценке кредитного риска. Так, например, автор Масленников А.А. в своей статье описывает, что в качестве исходных данных для целей кредитования используется информация, предоставляемая самим заемщиком [6]. Батищева Г.А. и др. [4] предлагают моделировать кредитные риски на основе макроэкономических факторов волатильности рисков.

Требования к капиталу корпораций включают в себя риски перед юридическими лицами, ассоциациями, товариществами, собственниками, страховыми компаниями.

Корпоративные риски делятся на общие и специализированные. Для общих корпоративных рисков банки присваивают «базовые» веса. Банки должны проводить проверку внешних рейтингов и присваивать рисковый вес, если проверка показывает более высокие характеристики риска. Не рейтинговые корпоративные риски получают

вес риска - 100%, за исключением малых и средних предприятий (МСП). Риски, связанные с розничной торговлей, соответствующие определенным критериям, классифицируются как «регулятивные розничные риски» и могут оцениваться от 45 до 75%.

Банки должны ранжировать и количественно оценивать риски, что гарантирует верную оценку характеристик заемщика и операции, дифференциацию риска, и точные количественные оценки риска для всех классов активов. Для этого они используют PD (Probability of Default) для заемщиков — это оценка вероятности дефолта в течение определённого периода времени с высоким уровнем заемных средств или основными торгуемыми активами должны отражать периоды повышенной волатильности. Для корпоративных и банковских рисков всем признанным поручителям должен быть присвоен рейтинг. Банки должны письменно документировать структуру и операционные детали своих рейтинговых систем. Они должны регулярно проводить анализ характеристик потерь и просрочек по каждому выявленному пулу рисков и собирать и информацию о важных характеристиках должника.

Внутренние рейтинги и оценки дефолта и убытков должны применяться при одобрении кредитов, управлении рисками и в других процессах. Банк должен иметь достаточный опыт использования рейтинговых систем, соответствующий минимальным требованиям. В структуре рейтинговых моделей важны следующие оценки: PD, LGD (Loss Given Default) показатель убытка при дефолте и EAD (Exposure at Default) размер задолженности на момент дефолта, которые включают все соответствующие данные и должны основываться на эмпирических свидетельствах и технологических достижениях, а не на субъективных суждениях. Неисполнение кредитных обязательств подразумевает то, что заемщик вряд ли исполнит свои обязательства. Выплаты маловероятны в тех случаях, когда: банк переводит кредитное обязательство в не накапливаемое, кредитное обязательство реализуется с большим убытком, происходит реструктуризация, должник прошел процедуру банкротства. На овердрафты распространяется лимит сроком 90-180 дней. В случае его превышения учетная запись клиента признается неисполненной.

Коэффициент перерасчета кредитов – это экономический показатель, который используется банками для определения риска, возникновения дефолта на кредиты и другие финансовые инструменты. Если рассматривать его в процентном соотношении, то: 100% будут применяться к таким товарам, как: форвардные покупки активов, депозитов, акций и ценных бумаг. 50% будут применяться к механизмам выпуска банкнот и возобновляемым механизмам страхования независимо от срока погашения средства.

Подход на основе внутренних рейтингов (IRB или ПБР-подход) позволяет точнее оценивать кредитные риски на основе математических и статистических моделей, позволяющих экономить банковский капитал и его достаточность. В РФ этот подход могут применять только банки с активами не менее 500 млрд. руб.: Сбербанк, Райффайзенбанк и Альфа банк.

Для полноценного, с нашей точки зрения, анализа кредитного риска представляется возможным включить в модель оценки коэффициент финансового рычага - финансового левириджа, характеристики степени в которой компания использует заёмные средства для финансирования своей деятельности.

Основные результаты

В ходе исследования проанализировано соотношение собственных средств на счетах кредитных организаций к объемам выдаваемых кредитов в целом по РФ, в разрезе федеральных округов и субъектов Российской Федерации [3, 10].

В целом по стране на 1.01.2024 г. собственные средств на счетах кредитных организаций составляют 30,48% от объемов выдаваемых кредитов, что говорит о неустойчивом финансовом положении субъектов. Из общей картины выделяется Чеченская Республика, где собственные средства банков более чем втрое (319%) превышают объем выданных кредитов. Высокий уровень обеспеченность отмечен в автономных округах: Ненецкий АО – 86,65%, Ямало-Ненецкий – 93,81%. Также высокой обеспеченностью займов выданными средствами отличаются столичные города-субъекты РФ так в г. Москва показатель составляет 45,72%, г. Санкт-Петербург - 32,67%. Наиболее низкий уровень обеспеченность в Орловской области – 7,62%, Тульской области – 9,61% и Республике Алтай – 9,24%.

Среди федеральных округов наивысший уровень обеспеченности отмечен в Центральном – 38,24% и Северо-Кавказском (31,19%), тогда как наиболее низкий в Южном – 16,72 и Сибирском – 18,26%.

На основе группировки и анализа соотношение собственных средств на счетах кредитных организаций к объемам выдаваемых кредитов были сформированы коэффициенты соотношения заёмных (ЗК) и собственных (СК) кредитных средств по областям и федеральным округам РФ (таблица 1).

Таблица 1

Минимальные и максимальные значения коэффициента ЗК/СК²⁶

10 минимальных значений коэффициента ЗК/СК		10 максимальных значений коэффициента ЗК/СК	
Республика Тыва	12,06	Республика Ингушетия	4806,0
Чеченская Республика	35,05	Ненецкий АО	3000,0
Магаданская область	37,43	Волгоградская область	2161,2
Республика Дагестан	48,71	Удмуртская Республика	2047,2
Сахалинская область	52,30	Орловская область	1878,2
Республика Татарстан	67,92	Чукотский АО	1629,3
Ямало-Ненецкий АО	80,54	Республика Алтай	1570,7
Республика Башкортостан	80,58	Новосибирская область	1518,0
Республика Бурятия	99,70	Ярославская область	1340,0
Москва	114,89	Белгородская область	1090,5

Коэффициент ЗК/СК отражает долю заёмного капитала в финансировании бизнеса. Высокие значения указывают на зависимость от кредитов. Максимальные значения наблюдаются в Республике Ингушетия (4806,00) и Ненецком АО (3000,00), минимальные — в Республике Тыва (12,06) и Чеченской Республике (35,05). Результаты исследования показывают, что причины этого заключаются в следующем.

1. Отраслевая структура экономики: в регионах с упором на сельское хозяйство (например, Северо-Кавказский ФО) предприятия быстрее окупаются за счёт продажи товаров первой необходимости, что снижает зависимость от заёмного капитала.

2. Доступность кредитования: в регионах с низкими процентными ставками по кредитам предприятия охотнее оформляют займы, что увеличивает долю заёмного капитала.

3. Инвестиционная среда: региональные условия для привлечения инвесторов могут способствовать тому, что бизнесы больше используют заёмные средства для роста и развития.

Таким образом, различия в показателе ЗК/СК отражают особенности экономики регионов. Высокие значения указывают на большую зависимость бизнеса от кредитов, что может повышать финансовые риски, тогда как низкие значения свидетельствуют о более стабильной структуре капитала. Важно учитывать эти факторы для обеспечения сбалансированного роста бизнеса.

Можно констатировать высокую зависимость от заемного финансирования: 7 из 10 субъектов с максимальными значениями ЗК/СК имеют показатель выше 100, 2 -

²⁶ Составлено автором по данным ЦБ РФ [3].

выше 500. Это свидетельствует о преобладании в выборке субъектов с высокой зависимостью от заемного финансирования.

Полученные данные подтверждают, что финансовая структура субъектов, использующих кредиты в иностранной валюте, отличается значительным разнообразием, от субъектов с консервативной финансовой политикой, использующих только собственные средства, до субъектов с высокой зависимостью от заемного финансирования.

Заключение

В целом анализ данных свидетельствует о неравномерности в финансовой структуре организаций, которые используют кредиты в иностранной валюте. Большинство компаний из выборки имеют высокую зависимость от заемного финансирования, а некоторое количество - финансируют свою деятельность только собственными средствами.

Наибольшая величина собственного капитала зафиксирована в ЦФО, соответственно там же находится максимальное значение заемного капитала, наименьшее в Северо-Кавказском ФО.

Банки подвержены риску неурегулированных транзакций, которые в свою очередь могут привести к неустойчивому финансовому положению. Если неурегулированная сумма риска не отображается в бухгалтерском балансе, то она получит 100% коэффициента перерасчета кредитов.

Рассмотренная методология может не только способствовать развитию банковского сектора экономики, повышению уровня доверия, но и способна обеспечить прозрачность операций [1].

Внешняя оценка кредитоспособности – это оценка финансового положения и платежеспособности заемщика, проводимой сторонней организацией. Национальные надзорные органы несут ответственность за раскрытие информации оценки кредитоспособности. Национальные надзорные органы имеют право по своему усмотрению снизить вес риска до 50%, если конкретные резервы составляют не менее 50% от непогашенной суммы кредита.

Методы снижения кредитного риска могут включать различные подходы. Основные методы снижения кредитного риска: обеспечение сделок, взаимозачет по балансу, гарантии и кредитные деривативы. Однако наиболее эффективным методом снижения кредитного риска является использование комбинаций этих подходов. Это позволяет банкам уменьшить свой риск и защитить свои инвестиции.

Библиографический список

1. Аббасов Али Мамед оглы, Мамедов Захид Фаррух, Алиев Саттар Ариф оглы. Цифровизация банковского сектора: новые вызовы и перспективы. *Economics and management*. N 6 (164) 2019 DOI: 10.35854/1998-1627-2019-6-81-89
2. Базель III: международная нормативная база для банков. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm> (дата обращения 2.07.2025 г.)
3. Банк России. Статистика. Банковский сектор. Сведения о размещенных и привлеченных средствах. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/sors/ (дата обращения 2.07.2025 г.)
4. Батищева Г.А., Журавлёва М.И., Лукьянова Г.В., Стуженко Д.Н. Моделирование кредитного риска банковского сектора экономики. Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ) № 4 (68), 2019
5. Илюхин, А. А. Экономический рост и финансовое развитие: макроэкономический аспект / А. А. Илюхин, С. И. Пономарева, С. В. Илюхина // *Journal of New Economy*. – 2021. – Т. 22, № 1. – С. 53-70. – DOI 10.29141/2658-5081-2021-22-1-3.
6. Масленников А.А. Анализ и оценка кредитоспособности заемщика, Банковская деятельность, т.10, №5_66 2016 DOI: 10.12737/ 21196
7. Минфин России 2021. Международный стандарт аудита 530 «Аудиторская выборка». От 09.01.2019 № 2н, [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.gov.ru/ru/document/> (дата обращения 2.07.2025 г.)
8. Определение минимального размера выборки для задачи экстраполяции резервов при наличии корреляции дефолтов. Серия докладов об экономических исследованиях №128/ май 2024 Генрих Пеникас. Центральный Банк России [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения 2.07.2025 г.)
9. Проект указания Банка России «О порядке оценки Банком России корректности формирования резервов по портфелям однородных ссуд методом экстраполяции» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru> (дата обращения 2.07.2025 г.)
10. Eva Cipovova, Gabriela Dlaskova. Comparison of Different Methods of Credit Risk Management of the Commercial Bank to Accelerated Lending Activities for SME Segment. *European Research Studies*, Volume XIX, Issue 4, 2016 pp. 17 – 26.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 338.2

Гагарина А.А. Интегрированная логистика в цифровой трансформации снабжения национальной системы образования и науки

Integrated logistics in the digital transformation of the supply of the national education and science system

Гагарина А.А.

Научный руководитель - **Шульженко Татьяна Геннадьевна**,

доктор экономических наук, доцент.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»,

Санкт-Петербург

Gagarina A.A.

Scientific supervisor - Shulzhenko Tatyana Gennadyevna,

Doctor of Economics, Associate Professor.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Saint Petersburg State University of Economics”, Saint Petersburg

Аннотация. В статье проводится краткий анализ использования цифровых технологий в интегрированной логистике снабжения национальной системы образования и науки. Рассмотрены особенности и перспективы обеспечения ее интеллектуальной информационной поддержкой, а также перспективы развития цифровых процессов в закупочной деятельности. Определены общие аспекты рассматриваемых вариантов логистического процесса закупки университета, функций снабжения и принципа осуществления определения потребностей вкупаемых ресурсах. Выявлена проблематика, затрагивающая работу модели логистической инфраструктуры и актуализированы задачи совершенствования управления. Описан подход к процессам взаимодействия внутри университета подразделений заказчика и исполнителя. Рассмотрены возможности применения единой информационной системы в логистической деятельности университета. Проанализированы методы внедрения и приведен анализ эффективности. Обозначен функционал цифровых инструментов, задействованных в существующих процессах и определены перспективные направления их совершенствования. Исследованы надежность системы при взаимодействии с внутренними заказчиками университета и надежность процесса своевременного обеспечения университетакупаемыми ресурсами. Проведен анализ практики управления процессами закупки товарно-материальных ценностей и услуг в системе снабжения вуза, а также прослежен потенциал развития цифровых инструментов в логистической системе снабжения университета.

Ключевые слова: логистика, цифровая экономика, закупки, цифровизация, внедрение цифровых технологий.

Abstract. The article provides a brief analysis of the use of digital technologies in the integrated logistics of the national education and science system. It examines the features and prospects of providing it with intellectual information support, as well as the prospects for developing digital processes in procurement activities. The article identifies the general aspects of the considered options for the university's logistics procurement process, the functions of supply, and the principle of determining the needs for purchased resources. It also identifies the challenges associated with the logistics infrastructure model and highlights the need for improving management. The article describes the approach to the processes of interaction between the customer and the supplier within the university. The possibilities of using a unified information system in the university's logistics activities are considered. The methods of implementation are analyzed, and the effectiveness is assessed. The functionality of digital tools involved in existing processes has been identified, and promising areas for their improvement

have been identified. The reliability of the system in interaction with the university's internal customers and the reliability of the process of timely provision of the university with purchased resources have been investigated. The practice of managing the procurement of goods and services in the university's supply system has been analyzed, and the potential for the development of digital tools in the university's logistics supply system has been explored.

Keywords: *logistics, digital economy, procurement, digitalization, introduction of digital technologies.*

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Введение Цифровизация зарекомендовала себя в разных областях экономике знаний, как эффективный и прогрессирующий инструмент, связывающий человека и массивный поток обрабатываемой информации. Всесторонне это ощутимо в области закупочной деятельности высших учебных заведений. Задача вузов – реализация процессов, обеспечивающих модернизацию национальной системы образования и науки в целом, а также внесение значительного вклада в инновационное развитие и конкурентоспособность конкретного университета не только внутри страны, но и на международной арене [1, с.30].

Наблюдается существенное увеличение количества закупок, проводимых исключительно в цифровом пространстве без использования бумажной рутины, сокращая издержки на поиск нужной информации и на коммуникацию с другими фигурами процессов. Процесс внедрения цифровых технологий в систему науки и образования не избавил сферу закупок от проблем возникающих при проведении процедур закупок в том числе последующей приемкой и доведения ресурса до конечного потребителя, а в отдельных случаях и внедрения ресурса в научно-образовательные процессы. Однако можно точно утверждать, что без широкого внедрения цифровых технологий в снабжение научно-образовательных процессов университетов сложно представить закупочные процессы.

Цель исследования Таким образом создается комплекс предпосылок для внедрения смежных цифровых технологий в управление снабжением научно-образовательных организаций. Основной принцип стратегии цифровой трансформации в системе снабжения университетов – это обеспечение в результате внедрения цифровых технологий и инструментов высокой производительности функционирования системы и безошибочности ее работы,кратно превосходящих ее текущую результативность [3]. Для реализации представленного принципа следует установить функционал цифровых инструментов в существующих процессах и определить перспективные направления их совершенствования. При внедрении цифрового инструментария реализации и управления процессами в системе снабжения университета следует принимать во внимание, что цифровые инструменты – это не

столько технологическое решение, сколько трансформация подходов к работе, мышлению, культуре [4]. Так, компетенции участников, используемых цифровые инструменты, должны быть четко распределены и нацелены на результат [5]; организационная и функциональная структуры системы снабжения должны соответствовать алгоритму процесса и используемым инструментам.

Материалы и методы исследования Для понимания важности внедрения цифровизации стоит рассмотреть количество участников процесса снабжения и их функционал:

Субъект процесса (структурное подразделение)	Функциональные задачи	Особенности функционирования
Центр финансовой ответственности – Заказчик	Составление описания объекта закупки. Инициатор согласования и проведения процедуры закупки	Определение потребности в объекте закупки, его количественных и качественных функций. Техническое описание составляется специалистом в области закупаемого объекта; при отсутствии специалиста, описание объекта закупки может быть искажено. Определение сроков предоставления объекта закупки
Руководитель центра финансовой ответственности	Согласование потребности в объекте закупки и сроках выполнения	Внесение изменений в потребности в объекте закупки, его количественных и качественных функций; сроки предоставления объекта закупки. Изменение выбранного источника финансирования
Профильный проректор	Согласование потребности в закупке	В связи с широким функционалом субъекта, вероятность требований в предоставлении информации о необходимости проведения процедуры закупки
Отдел управленческого учета (ОУУ)	Согласование источника финансирования закупки и количества средств, запланированных на закупку	Рекомендации по изменению источника финансирования. Отказ в согласовании закупки в связи с отсутствием средств на закупку. Входит в состав Финансово-экономического управления (ФЭУ)
Отдел мониторинга и аналитики (ОМА)	Проверка описания объекта закупки. Корректировка технического описания объекта закупки на основании нормативно-правовых документов. Проведение мониторинга рынка и	Отсутствие профильных специалистов по определенным объектам закупки, что затрудняет проверку или составление корректного описания объекта закупки. При выявлении неверного описания объекта закупки субъект производит изучение технических и качественных характеристик для более корректного написания технического задания. При отсутствии корректного описания объекта закупки продолжительность выполнения специализированных операций отдела существенно возрастает, что

Субъект процесса (структурное подразделение)	Функциональные задачи	Особенности функционирования
	выведение начальной максимальной цены договора (НМЦД). Подготовка проекта договора, акта мониторинга и технического задания.	приводит к увеличению продолжительности процедуры закупки в целом. При условии, если после проведенного мониторинга рынка НМЦД выше согласованных средств ОУУ, закупка отклоняется до момента или добавления средств, или уменьшения количества объектов закупки. Входит в состав Контрактной службы.
Отдел согласования контрактов (ОСК)	Присвоение порядкового номера договору	Входит в состав Контрактной службы.
Правовое управление (ПУ)	Согласование текста договора и технического задания на отсутствие нормативно-правовых ошибок	При обнаружении несоответствий, разночтений, вероятных возникновений споров сторонами, дается рекомендация об устранении выявленных замечаний.
Финансово-экономическое управление (ФЭУ)	Согласование экономической составляющей процедуры закупки	В состав ФЭУ входит ОУУ
Управление бухгалтерского учета (УБУ)	Согласование группировки расходов по их экономическому содержанию. Присвоение КОСГУ	При выявление неверно присвоенного КОСГУ объектам закупки при внесении в план финансово-хозяйственной деятельности, дается рекомендация на изменение. После заключения договора, неверно выбранный КОСГУ не позволит субъекту произвести оплату договора.
Проведение закупки/заключение договора Сотрудник ОМА	Подготовка закупочной документации в соответствии с нормативно-правовыми документами. Проведение закупки/заключение договора	Функциональные задачи выполняются сотрудником ОМА, который входит в состав Контрактной службы. В связи с неконтролируемым потоком поступающих закупок не всегда закупка размещается на электронной площадке в день ее согласования в системе ТЕЗИС.

Функционал структурных подразделений, участвующих в реализации логистического процесса «Закупка необходимых для деятельности университета ТМЦ»

Источник: составлено автором

Вместе с тем, выполненный структурный анализ реализации логистических процессов не дает представления об узлах системы, приводящих к фактическим (или потенциальным) нарушениям продолжительности логистического цикла, что предопределяет необходимость выполнения статистического анализа [2. С. 99].

Важно подвергнуть комплексной цифровизации те процессы, которые на сегодняшний день готовы к этому, а это:

- Управление запасами. Поможет своевременно удовлетворять потребности и избегать излишков. С помощью синхронизации используемых информационных систем следует произвести правильные настройки;

- Сбор и обработка заявок от Заказчиков. Поможет сократить время на сбор потребностей и возникновение ошибок. Здесь, как и в управлении запасами следует синхронизировать системы, а в дальнейшем провести интеграцию с единой цифровой системой;

- Автоматизация финансов. Здесь важно заложить данные от оценки бюджета до оплаты по заключенному контракту/договору. Производить цифровизацию таких операций следует с применением интеграции не только с единой цифровой системой, но и с внешней единой информационной системой. Это позволит значительно сократить сроки размещения закупочных процедур и дальнейшей оплатой;

- Документооборот. Этот блок успешно можно цифровизовать посредством интеграции внутренних информационных систем с внешними системами, что позволит использовать шаблоны договоров, актов и другой документации исключая их создания и ошибок;

- Контроль исполнения обязательств. Внутреннюю единую цифровую систему следует сгенерировать по безопасным каналам с внешними источниками.

Важно понимать, что главным источником эффективной цифровизации являются успешные интеграции систем.

Результаты исследования и их обсуждения Комплексный подход к цифровой трансформации процессов снабжения содержательно корреспондирует с цифровой стратегией университета. Цифровая стратегия университета и поддержка стратегического планирования на каждом этапе являются важным фактором конкурентоспособности университета и эффективности его функционирования, как во внутренних действиях, так и во внешних. Увеличение доли современных образовательных услуг, формирующих компетенции «специалиста будущего», доступных не только студентам нашей страны, но и студентам других стран, а также бизнесу, как региональному, так и межрегиональному, способность к выполнению актуальных научных исследований и их коммерциализации в ходе инновационного

процесса повысит репутацию вуза и выведет его на более высокий и востребованный уровень.

Заключение

В настоящее время наблюдается устойчивый рост популярности платформенных решений, которые позволяют существенно расширить контур цифровизации снабжения. Стоит отметить необходимость в более глубокой потребности университетов собственной цифровой логистической системы, состоящей из взаимосвязанных информационных сервисов с единой архитектурой данных. Применение такой единой цифровой системы позволит вывести цифровую логистику снабжения национальной системы образования и науки на новый уровень превратив ее по-настоящему в цифровую.

Библиографический список

1. Гагарина А.А. Санкт-Петербургский конгресс «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке» (26-27 ноября 2024 г.): Сборник трудов / ООО «ЭкспоФорум-Интернэшнл» . –СПб.:, 2024, 30 стр. ISBN 978-5-6049331-0-7
2. Гагарина А.А. Аналитическое обоснование стратегии цифровой трансформации логистических процессов в системе снабжения университета // Прогрессивная экономика. 2024. С.99. № 8 DOI: 10.54861/27131211_2024_8_90
3. Миллер Александр Емельянович, Реутова Татьяна Ивановна Исследование тенденции развития технико-технологических изменений // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-tendentsiy-razvitiya-tehniko-tehnologicheskikh-izmeneniy> (дата обращения: 11.07.2025).<https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-tendentsiy-razvitiya-tehniko-tehnologicheskikh-izm>
4. Прокофьев С.В. Экосистема вузов: трансформация российской системы образования: монография. Под. Ред. д-ра экон. наук, проф. С.Е. Прокофьева. М.: ИНФРА-М,2023. 485 с. ISBN 978-5-16-017986-5
5. Шульженко Т.Г. Проектирование корпоративных on-line интенсивов для сотрудников транспортно-логистических компаний с использованием методов образовательного data-инжиниринга / Т.Г. Шульженко // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика. Материалы II Национальной научно-образовательной конференции. Санкт-Петербург, 2021. <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=fhwaip>

ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ

УДК 330.354

Беликов А.Ю., Карелина А.Е., Фомченкова В.А. Оценка влияния приоритетов нефтегазового комплекса на макроэкономическую устойчивость России

Assessment of the impact of strategic energy priorities on Russia's macroeconomic sustainability

Беликов А. Ю.

Карелина А. Е.

Фомченкова В. А.

1. кандидат экономических наук, доцент,
Байкальский государственный университет,
Россия, г. Иркутск

2. студентка 4 курса
Байкальский государственный университет
Россия, Иркутск

3. студентка 4 курса
Байкальский государственный университет
Россия, Иркутск

Belikov A. Yu.

Karelina A. E.

Fomchenkova V. A.

1. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Baikal State University,
Russia, Irkutsk

2. 4th year student
Baikal State University
Russia, Irkutsk

3. 4th year student
Baikal State University
Russia, Irkutsk

***Аннотация.** Стратегическое развитие топливно-энергетического комплекса, включая нефтегазовый сегмент, оказывает определяющее влияние на ключевые макроэкономические параметры национальной экономики. В статье рассматриваются количественные зависимости между выбранными приоритетами развития энергетической отрасли и показателями экономического роста и бюджетной устойчивости. Методическая основа анализа базируется на применении инструментов корреляционно-регрессионного моделирования, позволяющих выявить степень и характер взаимосвязей. Статистические значения показателей послужили основой для анализа. Результаты количественной оценки позволяют подтвердить наиболее значимые направления отраслевого развития с точки зрения их макроэкономического эффекта. Сделанные выводы могут дополнить разработку государственной энергетической политики, направленную на укрепление экономической безопасности и технологической независимости страны.*

Ключевые слова: энергетическая политика, макроэкономика, стратегические приоритеты, нефтегазовая отрасль, экономическая устойчивость, регрессионный анализ, ТЭК, экономическая безопасность

Abstract. The strategic development of the fuel and energy complex, including the oil and gas segment, has a decisive impact on the key macroeconomic parameters of the national economy. The article examines the quantitative relationships between the selected priorities for the development of the energy industry and the indicators of economic growth and budgetary sustainability. The methodological framework of the analysis is based on the use of correlation and regression modeling tools, which allow for the identification of the degree and nature of the relationships. The statistical data of the indicators served as the basis for the analysis. The results of the quantitative assessment allow us to confirm the most significant areas of sectoral development in terms of their macroeconomic effect. The conclusions made can complement the development of state energy policy aimed at strengthening the country's economic security and technological independence.

Keywords: energy policy, macroeconomics, strategic priorities, oil and gas industry, economic sustainability, regression analysis, fuel and energy complex, economic security

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Современное развитие России является результатом качественного построения стратегий каждого из секторов экономики страны. Ключевой сектор — нефтегазовый комплекс, он является частью топливно-энергетического комплекса и играет ключевую роль в формировании макроэкономической устойчивости России, что обеспечивается прямым влиянием на экспортные доходы, налоговые поступления, а также другие доходы бюджета и занятость населения.

Развитие ТЭК способствует увеличению ВВП и укреплению доходной части государственного бюджета. Доказательство значимости НГК в развитии страны можно проследить с помощью динамики удельного веса нефтегазовых доходов в доходах бюджета Российской Федерации (таблица 1):

Таблица 1

Структура доходов России в 2014–2024 гг. [5]

Год	Доходы бюджета, млрд руб.	Нефтегазовые доходы, млрд руб.	Удельный вес нефтегазовых доходов в бюджете, проц.
2014	14 497	7 434	51
2015	13 659	5 863	43
2016	13 460	4 844	36
2017	15 089	5 972	40
2018	19 454	9 018	46
2019	20 189	7 924	39
2020	18 719	5 235	28
2021	25 286	9 057	36
2022	27 824	11 586	42
2023	29 124	8 822	30
2024	36 707	11 131	30

Энергетическая стратегия России до 2050 г., а также отдельных отраслей ТЭК [1] установила приоритеты развития, основные из них следующие:

- 1) объем экспорта нефти в стоимостном выражении;
- 2) объем экспорта нефтепродуктов в стоимостном выражении;
- 3) трудовая миграция в нефтегазовые регионы;
- 4) инвестиции в НИОКР в энергетике, млрд руб.;
- 5) производство сжиженного природного газа (СПГ), млн т.

Для оценки степени и характера влияния данных приоритетов на макроэкономические показатели будет использоваться корреляционно-регрессионный анализ (КРА), результаты которого позволят выделить сильные и слабые места в достижении стратегических целей по обеспечению энергетической стратегии НГК России.

Для проведения КРА в качестве макроэкономических показателей будут включены: валовой внутренний продукт (ВВП) и доходы государственного бюджета.

Подобный подход позволяет выявить:

- через ВВП — вклад ТЭК в создание добавленной стоимости в экономике, влияние отрасли на доходы населения и прибыль предприятий, включая налоговые поступления, роль ТЭК в потреблении, инвестициях, экспортных операциях;
- через доходы бюджета — степень, в которой ТЭК обеспечивает формирование налоговых и неналоговых доходов бюджета.

Дальнейший КРА строится в разрезе каждой из указанных сфер, что позволяет оценить, какие именно приоритеты оказывают наибольшее влияние на значения макроэкономических показателей.

Анализ КРА проводился по значениям показателей с 2012 по 2023 г., в качестве первичных источников данных использовались официальные сайты ведомств, международных агентств, институтов, организаций, а также Федеральная служба государственной статистики (Росстат).

Следующий этап анализа — исследование связи между макроэкономическими показателями и приоритетов (таблица 2).

Таблица 2

Корреляционный анализ приоритетов НГК и показателя ВВП

Приоритет	Коэффициент Пирсона	P-значение	Сила связи
1. Объем экспорта нефти, млрд р. [3, 7]	0,911	<0,001	Сильная значимая прямая связь
1. Объем экспорта нефтепродуктов, млрд р. [3, 7]	0,652	0,022	Слабая значимая связь
2. Трудовая миграция в нефтегазовые регионы, тыс. чел. [5]	0,805	<0,001	Сильная значимая прямая связь
3. Инвестиции в НИОКР в энергетике, млрд руб. [5]	0,893	<0,001	Сильная значимая прямая связь
4. Производство СПГ, млн т. [3, 4, 8, 9]	0,871	<0,001	Сильная значимая прямая связь

Проведенный корреляционный анализ выявил у всех приоритетов статистически значимые (р-значимость менее 0,05) сильные положительные связи с ВВП.

Следующим этапом анализа КРА является проведение регрессионного анализа и построение уравнения регрессии. Данный анализ позволяет количественно оценить вклад показателя в зависимую переменную, а также изучить как она меняется при изменении независимой переменной (таблица 3).

Таблица 3

Регрессионный анализ приоритетов и показателя ВВП

Приоритет	Константа	Качество и значимость модели	Влияние на зависимую переменную
1. Объем экспорта нефти, млрд р.	-10 212,4	Модель высокого качества: $R^2=0,81$. P-значение <0,001	Увеличение объема экспорта нефти на 1 млрд руб. увеличивает ВВП на 16 млрд руб.
2. Трудовая миграция в нефтегазовые регионы, тыс. чел.	75 132,4	Модель умеренного качества: $R^2=0,65$. P-значение 0,002	Увеличение трудовой миграции в нефтегазовые регионы на 1 тыс. чел. увеличивает ВВП на 277 млрд руб.
3. Инвестиции в НИОКР в энергетике, млрд руб.	15 516,99	Модель высокого качества: $R^2=0,80$. P-значение <0,001	Увеличение инвестиций в НИОКР в энергетике на 1 млрд руб. увеличивает ВВП на 2 523 млрд руб.
4. Производство СПГ, млн т.	47 886,42	Модель высокого качества: $R^2=0,76$. P-значение <0,001	Увеличение СПГ на 1 млн т увеличивает ВВП на 2 877 млрд руб.

Проведенный регрессионный анализ количественно подтвердил существенное влияние приоритетов НГК на увеличение ВВП. Показатель стоимостного объема

экспорта нефтепродуктов был исключен из КРА, так как модель оказалась низкого качества.

По результатам можно отметить, что наибольший вклад в развитие ВВП вносит производство СПГ, каждый дополнительно произведенный 1 млн т. СПГ способствует увеличению ВВП примерно на 2,9 трлн р. У данной модели высокое качество, 76 % изменений значений произведенного ВВП в период с 2012–2023 гг. связано с добычей СПГ. Из этого следует, что экономика России зависит от производства СПГ, это связано с тем, что СПГ приобретает все большую значимость в энергетике.

Также важным приоритетом стали инвестиции в НИОКР в энергетике, так, увеличение на 1 млрд руб. инвестиций увеличивает ВВП примерно на 2,5 трлн руб. Такие результаты указывают на важность инноваций в энергетическом секторе для всей экономики, генерируя добавленную стоимость далеко за пределами НГК.

Объем экспорта нефти остается значимым фактором. Модель показывает, что увеличение объемов экспорта нефти на 1 млрд рублей увеличивает ВВП на 16 млрд рублей. Это подтверждает устойчивую зависимость российской экономики от углеводородного экспорта, хотя абсолютный прирост ВВП на единицу экспорта существенно ниже, чем у СПГ и НИОКР.

Более низкое качество модели у показателя трудовой миграции в нефтегазовые регионы – только 65 % изменений значений ВВП связаны с изменением значений этого показателя. Эффект от увеличения миграции составляет примерно 277 млрд руб. ВВП, что в первую очередь, связано с мультипликативным влиянием на смежные отрасли.

Результаты проведенного КРА по доходам бюджета и приоритетам НГК представлены в таблице 4.

Таблица 4

Корреляционный анализ приоритетов и показателя доходов бюджета

Приоритет	Коэффициент Пирсона	P-значение	Сила связи
1. Объем экспорта нефти, млрд р.	0,938	0,006	Сильная значимая прямая связь
1. Объем экспорта нефтепродуктов, млрд р.	0,738	<0,001	Сильная значимая прямая связь
2. Трудовая миграция в нефтегазовые регионы, тыс. чел.	0,827	<0,001	Сильная значимая прямая связь
3. Инвестиции в НИОКР в энергетике, млрд руб.	0,846	<0,001	Сильная значимая прямая связь
4. Производство сжиженного природного газа, млн т.	0,908	<0,001	Сильная значимая прямая связь

По результатам КРА выявлены сильные и значимые связи: коэффициенты корреляции Пирсона для всех факторов превышают 0,7, а р-значения существенно

меньше 0,05, что свидетельствует о высокой надежности выявленных связей. Это количественно подтверждает ключевую роль отраслевых показателей в формировании доходной части бюджета. Проведенный анализ позволил перейти к следующему этапу КРА (таблица 5).

Таблица 5

Регрессионный анализ приоритетов и показателя доходов бюджета

Приоритет	Константа	Качество и значимость модели	Влияние на зависимую переменную
1. Объем экспорта нефти, млрд р.	-2 210,31	Модель высокого качества: $R^2=0,88$. Р-значение $<0,001$	Увеличение объема экспорта нефти на 1 млрд руб. увеличивает доходы бюджета на 2 930 млрд руб.
2. Трудовая миграция в нефтегазовые регионы, тыс. чел.	1 007,97	Модель высокого качества: $R^2=0,68$. Р-значение $<0,001$	Увеличение трудовой миграции в нефтегазовые регионы на 1 тыс. чел. увеличивает доходы бюджета на 50 млрд руб.
3. Инвестиции в НИОКР в энергетике, млрд руб.	3 700,57	Модель высокого качества: $R^2=0,72$. Р-значение $<0,001$	Увеличение инвестиций в НИОКР в энергетике на 1 млрд руб. увеличивает доходы бюджета на 416,24 млрд руб.
4. Производство СПГ, млн т.	8 082,18	Модель высокого качества: $R^2=0,83$. Р-значение $<0,001$	Увеличение СПГ на 1 млн т увеличивает доходы бюджета на 522 млрд руб.

Проведенный анализ подтвердил существенное влияние приоритетов НГК на увеличение доходов бюджета. Из анализа был исключен показатель экспорта нефти в стоимостном выражении из-за низкого качества модели.

Наибольший вклад в увеличение доходов бюджета обеспечивает объем экспорта сырой нефти. Согласно модели, увеличение экспорта нефти на 1 млрд руб. приводит к увеличению доходов бюджета на 2,9 трлн руб. Высокое качество модели показывает, что 88 % колебаний бюджетных доходов в анализируемом периоде объясняются изменениями в экспорте нефти, что подтверждает ключевую роль нефтяного экспорта как основного источника наполнения российского бюджета.

Производство сжиженного природного газа (СПГ) также демонстрирует сильное влияние на доходы бюджета. Модель высокого качества показывает, что увеличение производства СПГ на 1 млн тонн увеличивает доходы бюджета на 522 млрд руб. Стабильно высокое качество моделей для СПГ как по ВВП, так и по доходам бюджета ($R^2=0.76$ и $R^2=0.83$ соответственно) подчеркивает стратегическую важность этого направления для всей экономики и фискальной системы России.

Инвестиции в НИОКР в энергетике оказывают значительное положительное воздействие. Увеличение инвестиций на 1 млрд руб. приводит к увеличению доходов бюджета на 416,24 млрд руб. при высоком качестве модели. Эффект вложений свидетельствует о том, что инновации в энергетике генерируют значительную добавленную стоимость и налоговые поступления, распространяясь за пределы непосредственно сектора НИОКР.

Трудовая миграция в нефтегазовые регионы также положительно влияет на доходы бюджета: дополнительный приток 1 тыс. чел. увеличивает их на 50 млрд руб. Хотя модель является статистически значимой и высокого качества, объясняющая способность этой модели ($R^2=0,68$) относительно ниже, чем у других факторов (экспорт нефти $R^2=0,88$, СПГ $R^2=0,83$). Это указывает на то, что увеличение доходов бюджета при увеличении миграции также зависит и от других, неучтенных в модели факторов (например, уровень заработной платы мигрантов, структура занятости, региональная налоговая политика). Тем не менее, выявленный эффект подтверждает важность мобильности трудовых ресурсов для отрасли и бюджета.

Данные приоритеты практически для всех изученных элементов являются важной поддерживающей силой, которая способствует развитию отрасли. Управление этими приоритетами является критически важным для поддержки устойчивости связи отрасли НГК и ТЭК с макроэкономическими показателями, которые в комплексе способствуют достижению стратегической цели России по обеспечению энергетической безопасности, технологического суверенитета и конкурентоспособности отрасли.

Библиографический список

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2025 г. № 908-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал Правительство России. – URL: <http://static.government.ru/media/files/LWYfSENa10uBrrBoyLQqAAOj5eJYIA60.pdf> (дата обращения: 14.07.2025).
2. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://minpromtorg.gov.ru/> (дата обращения: 15.07.2025)
3. Министерство энергетики РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://minenergo.gov.ru/>(дата обращения: 15.07.2025)
4. Проект "Сахалин-2" в 2013 г. уменьшил производство СПГ на 10,6%, добычу нефти на 11,6% : [электрон. ресурс] // Нефтегаз.ру. 2013. – URL: <https://neftegaz.ru/news/dobycha/250070-proekt-sakhalin-2-v-2013-g-umenshil-proizvodstvo-spg-na-10-6-dobychu-nefti-na-11-6/> (дата обращения: 14.07.2025).

5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 15.07.2025)
6. Федеральная таможенная служба. [Электронный ресурс]. URL: <https://customs.gov.ru/> (дата обращения: 15.07.2025)
7. Russia (RUS) Exports, Imports, and Trade Partners : [электрон. ресурс] // The Observatory of Economic Complexity (OEC) : интерактив. база данных. – URL: <https://oec.world/en/profile/country/rus> (дата обращения: 14.07.2025).
8. Russia’s LNG sector : [электрон. ресурс] // Natural Gas World (NGW). – URL: <https://www.naturalgasworld.com/russia-lng-sector> (дата обращения: 14.07.2025)
9. Unfulfilled ambitions: Russia’s LNG sector in grip of sanctions : [электрон. ресурс] / Centre for Eastern Studies (OSW) // OSW Commentary. 2023. 5 June. – URL: <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/osw-commentary/2023-06-05/unfulfilled-ambitions-russias-lng-sector-grip-sanctions> (дата обращения: 14.07.2025).

УДК 330.341

Попова С.В., Замятин Р.А. Особенности реализации политики импортозамещения в аграрной сфере в условиях санкций

Features of implementing import substitution policies in the agricultural sector under sanctions

Попова Светлана Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин,

Замятин Роман Андреевич

Курсант,

Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина (г. Воронеж)

Popova Svetlana Vladimirovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department humanitarian and socio-economic disciplines

Zamyatin Roman Andreevich

Cadet

Military Training and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin» (Voronezh)

***Аннотация.** В условиях постоянно оказываемого давления странами Запада на российскую экономику важно поддержать баланс отраслей и их устойчивость для обеспечения экономической безопасности государства. В этом случае представляет интерес комплекс мер, направленных на замену иностранных товаров, технологий и услуг отечественными аналогами. Таким образом, реализация программы импортозамещения приобретает особую значимость. Настоящая статья посвящена исследованию особенностей осуществления политики импортозамещения в современной России, выявлению основных направлений и проблем, возникающих в процессе её внедрения.*

***Ключевые слова:** импортозамещение, национальная безопасность, экономика, санкции, инновационное развитие, государственная политика, сельское хозяйство, металлургия, инновации, эффективность.*

***Abstract.** Amid ongoing pressure from Western countries on the Russian economy, it is crucial to maintain sectoral balance and resilience to ensure the state's economic security. In this context, a set of measures aimed at replacing foreign goods, technologies, and services with domestic alternatives is of particular interest. Thus, the implementation of the import substitution program takes on special significance. This article examines the features of import substitution policy in modern Russia, identifying key directions and challenges encountered during its implementation.*

***Keywords:** import substitution, national security, economy, sanctions, innovative development, state policy, agriculture, metallurgy, innovation, efficiency.*

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации экономики страны к внешним ограничениям, вызванным санкциями западных стран. Политика импортозамещения направлена на обеспечение экономической безопасности государства путём стимулирования внутреннего производства в ключевых отраслях

промышленности, сельского хозяйства. Проанализируем специфику практических подходов к реализации данного направления стратегии в современных геополитических условиях.

Стратегия импортозамещения направлена на увеличение товаров и технологий отечественного происхождения. Цели стратегии отражают следующие аспекты развития:

1. Обеспечение экономической независимости и устойчивости.
2. Повышение конкурентоспособности отечественных производителей.
3. Развитие научно-технического потенциала.
4. Создание новых рабочих мест и повышение уровня занятости населения

Активное обсуждение предложения о снижении зависимости от импорта возобновились после 2014 года, когда санкционное давление начало набирать силу, но 2022 год показал необходимость экстренных мер в этом направлении. Санкции, включая ограничения на поставки высокотехнологичной продукции, отключение от SWIFT и уход иностранных компаний, создали двоякий эффект: с одной стороны, стимулировали внутреннее производство, с другой, – обнажили зависимость от импорта в критических секторах и недостатки, начиная с финансирования заканчивая сферой научных разработок. Реализация программы импортозамещения имеет свои особенности по отраслям, включая сельское хозяйство, все виды гражданской и военной промышленности, сферу информационных технологий.

Примером успешного импортозамещения является сельское хозяйство, объемы продукции которого на сегодняшний день обеспечивает продовольственную безопасность [1]. После введения продовольственного эмбарго и санкций против России в 2014 году потребовалось разработать ключевые направления государственной политики, направленной на поддержание развития сельского хозяйства. С 2014 года реализуются масштабные программы субсидирования, льготного кредитования и грантовой поддержки фермеров, которая выросла до 500 млрд рублей в год. В 2017 году процесс импортозамещения был поддержан «Стратегией развития сельскохозяйственного машиностроения до 2030 года», в результате которой в 2024 году произошло увеличение доли отечественной техники до 80 % [2]. Развивается отечественное сельхозмашиностроение. Компании «Ростсельмаш» и «Петербургский Тракторный Завод» наращивают производство техники с инновационными решениями [3].

За 10 лет доля отечественной продукции на продовольственном рынке выросла с 60 % до 90 %. Россия удерживает лидерские позиции на мировом рынке по экспорту пшеницы, зернобобовых, овощей. Отрасли сельского хозяйства в результате политики импортозамещения сформировали потенциал последующего развития. За последние

три года в растениеводстве объемы сбора зерна стабильно превышают 120 млн тонн ежегодно. Производство растительного масла выросло в 2,5 раза, а виноградников – на 63 %. В животноводстве значительно увеличилось производство мяса птицы и свинины, а Россия стала лидером в Европе по производству индейки. Однако производство говядины требует больше времени из-за длительного цикла выращивания. В рыболовстве вылов рыбы вырос на 1 млн тонн, а аквакультуры – более чем в 2 раза.

Достижениям в сельском хозяйстве сопутствуют цифровизация и технологическое развитие. Активно внедряются технологии искусственного интеллекта и дроны для мониторинга полей, более 10 млн га полей подключены к цифровым программам [4].

За период санкций Россия расширила экспорт зерна, масел и мясной продукции в страны Азии, Африки и СНГ. Потенциал экспорта оценивался в 45 млрд долларов. На фоне технологического совершенствования следует обратить внимание на увеличение экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью, а не только сырья.

В 2024 году Россия экспортировала широкий спектр сельскохозяйственной продукции, укрепив свои позиции как третий крупнейший поставщик продовольствия в мире (в физическом весе) с объемом поставок 109 млн тонн на сумму 43 млрд долларов. В подтверждение вышесказанному приведем примеры с ситуацией экспорта основных видов сельскохозяйственных культур и товаров [5]:

- зерновые и зернобобовые культуры представлены экспортом пшеницы, ячменя, гороха, кукурузы. Пшеница составила 79 % экспорта зерновых, в 2023-2024 годах поставки достигли исторического максимума – свыше 70 млн тонн. Россия заняла первое место в мире по экспорту ячменя и гороха. Кукуруза входила в структуру поставок в страны Азии и Ближнего Востока;

- масложировая продукция включала подсолнечное и соевое масла, достигнув рекордных объемов экспорта – 11,1 млн тонн в 2023 году, с прогнозом роста 12,5 млн тонн в 2024 году. Основными импортерами были Китай, Турция, страны Ближнего Востока и Африки. Отрицательные показатели наблюдались по поставкам рапсового масла, экспорт которого снизился на 38 % за 9 месяцев 2024 года;

- мясная продукция показала рост фактически по всем видам. Россия стала вторым крупнейшим поставщиком мяса птицы в Китай, что отражает рост экспорта на 12–13 %. В эту страну увеличился экспорт говядины и субпродуктов. Поставки свинины выросли почти на 40 %, крупнейшим импортером является Вьетнам. В 2023 году наша страна заняла четвертое место в мире по экспорту мяса индейки;

- молочная продукция в виде сухого обезжиренного молока и сыворотки в 2023-2024 годах отмечена ростом экспорта на 8,9 % (до 1,1 млн тонн). Основные рынки сбыта – Казахстан, Беларусь, Китай и Алжир;

- рыба и морепродукты в общем физическом объеме экспорта составили 1,9 млн тонн, что характеризует снижение на 24 % по сравнению с 2023 годом, когда экспорт составил 2,5 млн тонн). Если рассматривать основные категории экспорта, то можно отметить, что по вывозу мороженой рыбы Россия сохранила 1-е место в мире с объемом 1,46 млн тонн на сумму 2,4 млрд долларов, несмотря на общее снижение показателей в этом виде продукции. Возрос экспорт продукции глубокой переработки (филе, фарш, сурими) на 17,4 % до 239 тыс. тонн, но произошло снижение его стоимости на 7,8 % из-за санкций и тарифных барьеров (ЕС, Великобритания). Здесь Россия заняла 6-е место среди мировых поставщиков после Вьетнама, Китая, Норвегии, США и Чили. Отмечен рост сурими из минтая на 20 % (45,7 тыс. тонн за 11 месяцев 2024 года). Несмотря на санкции, география поставок расширилась, включая страны Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки. Китай стал ключевым рынком: Россия заняла рекордную за 5 лет долю в поставках рыбы в КНР [6];

- овощи, включая картофель и овощи открытого грунта, фрукты экспортировались в страны ЕАЭС и Средней Азии. Среди ключевых рынков сбыта можно выделить Китай, Египет (11,6 млн тонн), Саудовскую Аравию, страны MENA (рост на 32 % до 34 млн тонн), Вьетнам, Беларусь, Казахстан. В целом экспорт в азиатские страны вырос на 7,58 %, но это не компенсирует его сокращение в Европу на 20,37 % [7].

Реализация мер импортозамещения сопровождается следующими проблемами, снижающими продовольственную безопасность нашей страны:

- сохраняющейся зависимостью от импорта семян, агрохимикатов (доля импортных семян сахарной свеклы и картофеля достигает 80 %) и запчастей для сельхозтехники, дефицит которой связан с уходом с российского рынка таких фирм как John Deere и CNH;

- кадровым дефицитом (отрасль испытывает недостаток в агрономах, инженерах и IT-специалистах, способных работать с современными технологиями);

- неравномерным развитием отраслей (некоторые продукты, такие как молоко, фрукты и рыба, пока не достигли полного самообеспечения) [8].

Существует ряд институциональных барьеров, которые замедляют процесс достижения полной технологической независимости и устойчивого развития отрасли. Институциональные барьеры связаны с жесткими требованиями к участникам госзакупок. Отсутствие систематизации регулирующих актов и дублирование функций госорганов снижают эффективность поддержки аграрного сектора. Объемы господдержки сельского хозяйства часто меняются, что затрудняет долгосрочное планирование для производителей [9].

Барьером является диспаритет цен и конкуренция с импортом. Разрыв между стоимостью сельхозпродукции и ценами на технику и удобрения снижает рентабельность производства. После снятия продовольственного эмбарго отечественные производители могут столкнуться с давлением более дешёвой импортной продукции [10].

В целом, импортозамещение в российской аграрной сфере демонстрирует положительные результаты (производство зерна, мяса птицы и растительного масла). Однако для полной независимости необходимы дальнейшие инвестиции в технологии, подготовку кадров и развитие перерабатывающей промышленности. Государственная поддержка и цифровизация остаются ключевыми инструментами для достижения этих целей.

Несмотря на значительные успехи в импортозамещении (например, рост производства зерна и мяса птицы), Россия продолжает сталкиваться с системными барьерами. Для их преодоления требуется комплексный подход, включающий модернизацию институтов, технологический рывок и усиление кадрового потенциала. Ключевым фактором успеха станет синхронизация усилий государства, бизнеса и науки в сфере совершенствования законодательства, поддержки инновационных проектов и создания благоприятных условий для бизнеса. Реализация программы импортозамещения является важным инструментом повышения экономической устойчивости и безопасности России. Несмотря на сложности, вызванные международными санкциями, российская экономика демонстрирует способность адаптироваться и развиваться.

Библиографический список

1. Шерстобитова Ю.А. Импортозамещение в АПК как инструмент повышения уровня экономической безопасности // Философия хозяйства. – 2024. – № 6 (156). – С. 143-162.
2. Гвоздева Е.А., Карпенко А.В. Импортозависимость продукции сельскохозяйственного машиностроения: оценка, риски, методы управления // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 6. – С. 32-36.
3. Татарчук А.П., Гусев А.С., Броницкая С.А., Инышева В.А., Беличев А.А. Влияние внешнеэкономических ограничений на развитие аграрного сектора // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10. – № 4. – С. 306-326.
4. Скворцов Е.А., Митрофанова А.С. К проблеме устойчивого развития сельского хозяйства в условиях внешнеэкономических ограничений // Теория и практика мировой науки. – 2024. – № 10. – С. 2-5.

5. Кульчикова Ж.Т. Факторы формирования государственной экспортной политики // Научное обозрение: теория и практика. – 2024. – Т. 14. – № 5 (105). – С. 828-836.

6. Экспорт рыбной продукции из РФ превысил 1,9 млн тонн в 2024 году. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/23624885> (дата обращения: 18.07.2025).

7. Запорожец Д.В., Свистула И.А. Изменение вектора деловой активности в аграрном секторе экономики: «разворот на восток» // АПК: экономика, управление. – 2024. – № 7. – С. 97-102.

8. Греков А.Н., Богомолов М.А., Кузнецов С.Н. Основные проблемы повышения экспорта аграрной продукции: сб. ст. Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Аграрная экономика в современных условиях: проблемы и векторы развития», 26 ноября 2024 г. / под ред. Карамновой Н.В. – Мичуринск-Наукоград: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 154-158.

9. Юдин Д.В. Финансовая политика в АПК на федеральном и региональном уровнях: сб. ст. XII Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы финансирования и налогообложения АПК в условиях глобализации экономики», 20–21 марта 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 187-191.

10. Родионова О.А., Гребенькова О.А. Диверсификация экспорта агропродовольственной продукции как инструмент устойчивого развития аграрного сектора // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2017. – № 4 (33). – С. 49-53.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

УДК 338.24(075.8)

Илюхин А.А. Риски институционального цикла управления проектами

Risks of the institutional project management cycle

Илюхин Алексей Александрович

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории и прикладной социологии
Уральский Государственный Экономический Университет, г. Екатеринбург
Ilyukhin Alexey A.

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Economic Theory and Applied Sociology
Ural State University of Economics, Yekaterinburg

***Аннотация.** Рассмотрены вопросы проектирования рискованных событий, которые могут отрицательно повлиять на процесс разработки сложных институциональных задач или затормозить его. Показано, что риск сложно классифицировать по разным категориям, но необходимо определить типы рисков, которые связаны с проектом. Риски могут варьироваться в зависимости от управления членами команды, ресурсами и изменением среды или технологий. Сделаны выводы о том, что технические риски лежат в основе большинства причин неудач программных проектов. Предложен подход к управлению рисками на основе поэтапной оценки рисков отдельных частей проекта при реализации всей задачи.*

***Ключевые слова:** управление проектам, риски проекта, оценка рисков, институциональный цикл.*

***Abstract.** The issues of designing risky events that can negatively affect or slow down the process of developing complex institutional tasks are considered. It is shown that it is difficult to classify risk into different categories, but it is necessary to identify the types of risks associated with the project. The risks may vary depending on the management of team members, resources, and changing environments or technologies. It is concluded that technical risks underlie most of the causes of software project failures. An approach to risk management is proposed based on a step-by-step risk assessment of individual parts of the project while implementing the entire task.*

***Keywords:** project management, project risks, risk assessment, institutional cycle.*

Рецензент: Булгакова Ирина Николаевна - Доктор экономических наук, доцент. Доцент кафедры системного анализа и управления ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Введение

Усложнение институциональной структуры экономики и общества требует новых методологических подходов к проектированию и реализации проектов, обеспечивающих формирование и деятельность соответствующих учреждений. Цель исследования анализ основных подходов иностранных практиков и учёных к пониманию и оценке рисков реализации сложных институциональных задач, на примере разработки программного обеспечения информационных систем.

Проведённое исследование позволяет констатировать следующие факты. В создании и развитии институциональных учреждениях существует три уровня управления рисками, в частности:

- стратегический, что относится к долгосрочной перспективе институциональной проблемы (более 6 лет).
- тактический относится к среднесрочным институциональным вопросам (до 6 лет).
- оперативный относится к краткосрочным институциональным проблемам (до 3 лет) [2, 9].

В ходе исследования была предпринята попытка проанализировать управление институциональными рисками с акцентом на проект реструктуризации, который может оказать влияние на все вышеперечисленные три уровня управления рисками проекта.

Основные результаты

Проведённое исследование иллюстрирует важность интеграции оперативного плана и стратегии управления рисками в жизненный цикл проекта. При этом должно быть абсолютное понимание вероятности возникновения риска, если рисковое событие действительно произойдет, необходима оценка того насколько серьезным может быть неблагоприятно его воздействие. Таким образом, между этими двумя областями можно уменьшить, принять, избежать или передать риск. В контексте разработки проекта риски могут повлиять, среди прочего, на стоимость, качество, безопасность, окружающую среду и время. [6]

Использование и применение формализованных процессов управления проектами обеспечивает то, что учреждение будет осуществлять важные проекты на постоянной основе. Расчет индекса деловой активности, например, предполагает шесть процессов управления рисками, интегрированных в проект. Согласно этой концепции цели проекта, должны быть сформулированы с точки зрения воздействия и вероятности снижения возможности воздействий событий, неблагоприятных для проекта, и одновременного увеличения положительных событий и результатов. Интеграция различных компонентов проекта должна улучшить весь проект в долгосрочной перспективе [3,4,7].

Инициирование процесса управления рисками - включает в себя начало работы, а именно принятие решения о том, что должно быть достигнуто (должно быть так). Определение риска с точки зрения целей, объема и других практических параметров процесса управления рисками реструктуризации. Оценка ключевых характеристик процесса — это оценка количественно-качественных аспектов отдельных рисков, таким образом, построение моделей подверженности риску и определение приоритетов рисков для дальнейших действий.

Планирование и реализация реагирования на риски включают принятие решений о том, что делать, как анализировать, разрабатывать и отслеживать мероприятия для выполнения институциональных проектов. Рискованные факторы институционального управления проектами можно рассматривать как индивидуальные или сложные, переменные от человеческих взаимодействий.

Концептуальная модель

Использование формальной и неформальной информационной политики должно быть реализовано в качестве определяющих ключевых компонентов информационной системы управления эффективностью (PMIS)²⁷ для информирования о рисках по всем уровням управления и ответственности. Должны быть обеспечены внешние коммуникация посредством периодических отчетов о соблюдении требований и результатах деятельности внутренним и внешним заинтересованным сторонам для принятия решений, поскольку компьютерная отчетность не является положительным доказательством того, что данные являются достоверными и надежными.

Программное обеспечение является неотъемлемой частью любого процесса и используется в каждой компании для различных целей. Программное обеспечение стало важной частью жизни и практически используется в повседневной жизни для различных целей. В наши дни, в связи с увеличением компаний-разработчиков программного обеспечения и использованием Интернета, разрабатывается множество сложных и крупных программных проектов. Эти проекты имеют ограничения по ресурсам, стоимости и графику. Таким образом, становится необходимым создавать эти проекты без риска, поскольку с этим связано множество факторов и ограничений. [5]

В современном конкурентном мире есть много компаний, производящих различное программное обеспечение, как крупномасштабное, так и мелкосерийное. С такой огромной областью разработки программного обеспечения возникают риски управления процессами и разработки успешного программного обеспечения. Технологии значительно продвинулись вперед, но проблемы и риски, связанные с разработкой программного обеспечения, все еще существуют. Исследования показали, что 85% всех разрабатываемых проектов терпят неудачу из-за различных рисков, связанных с разработкой проекта. Из них 40% полностью терпят неудачу из-за

²⁷ Информационная система управления проектами (Project Management Information System, PMIS) - Организационно-технологический комплекс методических, технических, программных и информационных средств, направленный на поддержку и повышение эффективности процессов планирования и управления проектом

неполных требований, а 46% - из-за стоимости и расписания, а также из-за неправильной функциональности. Таким образом, эффективное управление рисками важно для успешного развития проекта. [5]

В процессе исследования рассмотрены и классифицированы наиболее часто встречаемые внешние или внутренние риски при разработке программного обеспечения и пути их возможной оптимизации: проблемы с кодом; жесткость сроков; низкая производительность, связанная с недофинансированием, текучкой кадров или не учетом масштабов проекта. Одним из способов подготовки к определенным рискам может являться получение страховки, информирование о законах по разработке программного обеспечения и текущих событиях позволит быстро реагировать на внешние риски по мере их возникновения.

Заключение

Анализ рисков должен служить цели понимания изменений в выявленных рисковом событиях и общей подверженности проекта рискам в RMP (Risk Management Plan). В качестве итогов проведенного исследования предлагаются следующие стандартные процедуры, связанные с выявлением рисков, институциональных проектов.

1. Разработка институциональной основы для управления корпоративными рисками (ERM)²⁸.
2. Создание структурированного процесса оценки рисков.
3. Создание среды контроля, основанной на рисках.
4. Создание систем мониторинга и контроля рисков.
5. Включение процесса ERM в общую стратегию организации.
6. Включение аспектов, связанных с рисками, в стратегические документы по устойчивому развитию.

Эти предлагаемые стандарты и руководящие принципы должны служить основой разработки институциональных проектов.

Таким образом исследованные основополагающие принципы и стандарты предлагают противоречивый подход к управлению рисками. Одни из руководящих принципов и стандартов предлагают традиционный, в то время как другие предлагают современный подход к управлению рисками. С одной стороны, стандарты предполагают традиционный процесс управления рисками, а именно модель «водопад» (каскадная), в которой жизненный цикл проекта разделен на отдельные фазы [8]. С

²⁸ ERM - (enterprise risk management) - стратегия управления корпоративными рисками [1]

другой стороны, современное управление рисками предусматривает поэтапное создание отдельных частей проекта для реализации всей задачи.

Библиографический список

1. Дайлип Кришна (R. Dilip Krishna). Управление корпоративными рисками © 2000-2023. Intersoft Lab. [Электронный ресурс] URL: <http://iso.ru/ru/press-center/journal/2125.phtml> (дата обращения 30.06.2025)
2. 12 Risks in Software Development. [Электронный ресурс] URL: <https://www.ezteksoftware.com/software-development-risks/> (дата обращения 30.06.2025)
3. Chapman, Ward. How to manage project opportunity and risk. 2011. [Электронный ресурс] URL: https://www.researchgate.net/publication/_299428214 (дата обращения 30.06.2025)
4. Crispin George. The Essence of Risk Identification in Project Risk Management: An Overview February 2020 International Journal of Science and Research (IJSR): [Электронный ресурс] URL: <https://www.researchgate.net/publication/339593332> (дата обращения 30.06.2025)
5. Kohlbacher, M., Gruenwald, S., Kreuzer, E. (2011). Corporate Culture in Line with Business Process Orientation and Its Impact on Organizational Performance. In: zur Muehlen, M., Su, J. (eds) Business Process Management Workshops. BPM 2010. Lecture Notes in Business Information Processing, vol 66. Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-20511-8_2
6. P.Mastroberardino, G.Calabrese, F.Cortese 2016 Cultural heritage, development, employment: territorial vocation as a rationalized myth. Publication: Heritage tourism destinations: preservation, communication and development. DOI: <https://doi.org/10.1079/9781780646770.0122>
7. Paul Gardiner Application of Resource-based View to Project Management Research: Supporters and Opponents March 2014 Procedia - Social and Behavioral Sciences 119:437-445 DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.049
8. Wanjiru Gachie. Project risk management: A review of an institutional project life cycle // November 2017 // Risk Governance and Control Financial Markets & Institutions 7(4-1):163-173 DOI: 10.22495/rgc7i4c1art8

УДК 338.5

Ошкордина А.А., Лаппо М.В. Влияние инфляции на потребительские расходы

Inflation Impact on Consumer Spending

Ошкордина А. А.

Уральский государственный экономический университет
Кандидат экономических наук, доцент

Лаппо М. В.

Студент магистратуры, 1 курс
Уральский государственный экономический университет

Oshkordina A. A.
Candidate of Economical Sciences, Associate Professor
Ural State University of Economics
Lappo M.V.
Master's student, 1st year
Ural State University of Economics

***Аннотация.** В данной статье анализируется финансовая грамотность, которая в условиях инфляции становится крайне важной как для потребителей, так и для компаний. Она позволяет эффективно адаптироваться к изменениям и принимать взвешенные решения. Исследуется роль принципов экономики и умелое использование финансовых инструментов, способствующих более рациональному управлению финансами. Особое внимание уделяется государственным инициативам по повышению финансовой грамотности и обмену опытом между гражданами и бизнесом, что помогает минимизировать риски и воспользоваться возможностями для роста. Сочетая знания, адаптивность и стратегическое планирование, участники экономической среды лучше справляются с последствиями инфляции, создавая более устойчивую экономику.*

***Ключевые слова:** инфляция, потребительские расходы, цены, товары и услуги, финансовое планирование, экономические условия.*

***Abstract.** This article examines financial literacy, which in the context of inflation becomes extremely important for both consumers and companies. It allows them to effectively adapt to changes and make informed decisions. It examines the role of economic principles and the skillful use of financial instruments that contribute to more rational financial management. Particular attention is paid to government initiatives to improve financial literacy and the exchange of experience between citizens and businesses, which helps to minimize risks and take advantage of growth opportunities. By combining knowledge, adaptability, and strategic planning, economic actors can better cope with the effects of inflation, creating a more resilient economy.*

***Keywords:** inflation, consumer spending, prices, goods and services, financial planning, economic conditions.*

Рецензент: Булгакова Ирина Николаевна - Доктор экономических наук, доцент. Доцент кафедры системного анализа и управления
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Введение

Инфляция оказывает влияние на потребительские расходы разными способами. Во-первых, увеличение цен на товары и услуги снижает покупательную способность, что может привести к сокращению расходов на второстепенные товары. Во-вторых, в

условиях высокой инфляции потребители могут начать экономить и выбирать более доступные варианты. В-третьих, ожидаемая инфляция может побудить людей совершать покупки заранее, чтобы избежать будущих ценовых повышений, что также сказывается на текущих расходах.

Помимо упомянутых аспектов, инфляция может изменить структуру потребления. Люди могут начать больше инвестировать в товары длительного пользования или активы, которые сохраняют свою стоимость. Это может привести к росту спроса на недвижимость, золото и другие защитные активы [4]. В условиях инфляции возрастает интерес к сбережениям в иностранных валютах или другим финансовым инструментам, которые могут защитить от обесценивания. Потребители могут избегать долговых обязательств, поскольку рост цен увеличивает стоимость их обслуживания. Кроме того, инфляция может повлиять на поведение на рынке труда. Работники могут требовать повышения зарплат, чтобы компенсировать рост цен, что, в свою очередь, может привести к инфляционной спирали. В итоге, изменения в потребительских привычках и предпочтениях под воздействием инфляции могут кардинально изменить экономическую среду, создавая новые вызовы и возможности как для потребителей, так и для бизнеса.

Основная часть

В условиях инфляции компании могут повышать цены на свои товары и услуги, что может снизить их конкурентоспособность и изменить рыночную динамику. Увеличение цен может привести к потере клиентов, которые будут искать более доступные альтернативы, что изменяет рыночные доли и перераспределяет ресурсы [2, с. 421]. Тем не менее, некоторые компании могут использовать инфляцию как шанс для увеличения своей маржи, если смогут оправдать рост цен качеством или уникальностью своих товаров. К тому же, компании могут применять различные стратегии для удержания клиентов, такие как программы лояльности или улучшение сервиса. Это может повысить конкуренцию и требовать инновационного подхода к маркетингу и продажам. Изменение рыночной динамики создает как риски, так и возможности для бизнеса, требуя от компаний гибкости и способности адаптироваться к новым условиям.

Важно также учитывать, что инфляция может повлиять на цепочки поставок. Увеличение цен на сырье и компоненты может заставить компании пересмотреть своих поставщиков и логистические стратегии. Они могут искать более эффективные решения, чтобы сократить расходы и избежать негативных последствий роста цен [6].

Компании могут инвестировать в автоматизацию и технологии, чтобы увеличить продуктивность и снизить зависимость от трудозатрат, которые также могут вырасти из-за инфляции. Это может вызвать долгосрочные изменения в структуре бизнеса и

повысить его устойчивость к экономическим колебаниям [7]. Таким образом, инфляция не только создает вызовы, но и открывает новые возможности для инноваций и развития, что может существенно повлиять на будущее компаний и целых отраслей. Инфляция также может оказать влияние на кредитные ставки.

При увеличении инфляции центральные банки могут повысить процентные ставки, что приведет к удорожанию кредитов и снижению доступности заемных средств для потребителей. Более высокие процентные ставки делают кредиты менее доступными, что может уменьшить спрос на заемные средства как со стороны потребителей, так и бизнеса. Это, в свою очередь, может негативно сказаться на потребительских расходах и инвестициях, замедляя темпы экономического роста.

Рост ставок может ухудшить условия ипотечного кредитования, что повлияет на рынок недвижимости. Потенциальные покупатели могут отложить свои планы из-за высоких затрат на ипотеку, что также может привести к снижению цен на жилье [1, с. 227]. На уровне бизнеса повышенные процентные ставки могут заставить компании пересмотреть свои инвестиционные стратегии, что может привести к сокращению расходов на новые проекты или поиску альтернативных источников финансирования, влияя на общую экономическую активность.

Таким образом, изменение кредитных ставок в ответ на инфляцию может иметь широкий диапазон последствий для экономики и финансовых рынков. Высокие процентные ставки могут увеличить финансовую нагрузку на существующих заемщиков, что может привести к росту числа дефолтов и негативно сказаться на финансовом секторе. Банки могут начать более осторожно подходить к выдаче новых кредитов, что дополнительно ограничит доступность заемных средств. Стоит отметить, что колебания кредитных ставок могут затронуть валютный рынок. Увеличение процентных ставок может сделать валюту страны более привлекательной для инвесторов, что может привести к ее укреплению и повлиять на экспортные компании, делая их продукцию менее конкурентоспособной на международной арене.

В целом, влияние изменений кредитных ставок на экономику является сложным и может иметь как краткосрочные, так и долгосрочные последствия, требуя внимательного анализа и стратегического планирования со стороны потребителей и бизнеса. Изменения в кредитных ставках могут вызвать экономическую неопределенность, заставляя потребителей и компании быть более осторожными в своих расходах и инвестициях, что может замедлить экономическую активность.

Центральные банки должны сбалансировать контроль инфляции и поддержку экономического роста. Чрезмерное повышение ставок может привести к рецессии, тогда как слишком низкие ставки могут способствовать росту инфляции. Понимание и прогнозирование последствий изменения кредитных ставок критически важно для

формирования эффективной экономической политики и адаптации стратегий как для потребителей, так и для бизнеса в условиях меняющейся экономики.

Обоснованные решения на основе анализа текущих экономических условий помогают минимизировать риски и использовать возможности, возникающие в результате изменений в кредитной политике. Компании могут адаптировать свои финансовые стратегии, оптимизируя капиталовложения и управление долгами, в то время как потребители должны учитывать влияние ставок на свои финансовые обязательства и расходы.

Государственные органы могут использовать эти данные для разработки мер поддержки наиболее уязвимых слоев населения и стимулирования экономического роста в условиях нестабильности. Таким образом, комплексный подход к анализу и прогнозированию изменений кредитных ставок способствует более устойчивому развитию экономики в целом. Кроме того, государственные органы могут внедрять программы социальной поддержки, такие как субсидирование процентных ставок для малообеспеченных граждан или предоставление налоговых льгот для бизнеса, чтобы смягчить негативные последствия повышения кредитных ставок. Развитие финансовой грамотности населения также важно, чтобы граждане могли более осознанно принимать финансовые решения. Активное сотрудничество с частным сектором может помочь создать инновационные решения для поддержки и развития экономики.

Совместные инициативы по созданию доступного кредитования для малого бизнеса могут стать важным фактором его роста и способствовать созданию новых рабочих мест. Таким образом, комплексные меры и сотрудничество между государством и бизнесом могут значительно укрепить экономическую устойчивость и улучшить качество жизни граждан в условиях изменения кредитной политики.

Инфляция влияет не только на уровень расходов, но и на финансовые стратегии и поведение потребителей в целом. Она может затрагивать долгосрочные финансовые планы, такие как пенсионные накопления и инвестиции [5]. Люди могут пересматривать свои стратегии сбережений, выбирая активы, способные защитить их от инфляции, такие как недвижимость или индексированные облигации. Рост инфляции также может повысить спрос на финансовые консультации и услуги, поскольку потребители ищут способы сохранить свои сбережения и защитить активы. Это создает новые возможности для финансовых консультантов и учреждений. Влияние инфляции выходит за рамки простого изменения цен, затрагивая множество аспектов финансового поведения, что требует от потребителей и бизнеса гибкости и адаптации к новым экономическим условиям.

В условиях инфляции потребители и компании должны быть готовыми к изменениям в своих финансовых планах и стратегиях. Это может включать пересмотр

бюджета, выбор более выгодных финансовых продуктов и активное использование инвестиционных возможностей для защиты от обесценивания. Предпринимателям важно учитывать влияние инфляции на операционные расходы и ценообразование, что может потребовать внедрения новых бизнес-моделей или оптимизации процессов.

Устойчивость к инфляции требует комплексного подхода, который включает как индивидуальные, так и корпоративные стратегии, позволяющие лучше справляться с экономическими вызовами и использовать возникающие возможности. Важно отметить, что в условиях инфляции финансовая грамотность становится особенно актуальной. Потребители и компании, понимающие, как функционирует экономика, имеют больше шансов успешно адаптироваться к изменениям и принимать обоснованные решения.

Государственные инициативы, направленные на повышение финансовой грамотности, могут помочь гражданам и бизнесу лучше ориентироваться в условиях инфляции. Обучающие программы и доступ к информации о финансовых инструментах способствуют более эффективному управлению финансами. Сочетая знания, адаптивность и стратегическое планирование, как потребители, так и предприниматели могут лучше справляться с последствиями инфляции, минимизируя риски и используя возможности для роста.

Развитие навыков критического мышления и анализа также важно для более точной оценки информации и принятия осознанных решений в условиях неопределенности. Это поможет избежать эмоциональных решений, которые могут привести к финансовым потерям. Общение и обмен опытом играют ключевую роль; потребители и предприниматели могут учиться друг у друга, делясь успешными стратегиями и подходами к преодолению экономических трудностей. В итоге, комплексный подход к повышению финансовой грамотности и готовность к изменениям помогут создать более устойчивую экономическую среду, в которой как отдельные граждане, так и бизнес смогут успешно адаптироваться к вызовам инфляции и использовать возникающие возможности.

Инфляция оказывает значительное воздействие на финансовое поведение как потребителей, так и компаний. Ключевыми аспектами для успешного преодоления этих вызовов являются гибкость и способность адаптироваться к меняющимся экономическим условиям. Повышение уровня финансовой грамотности и стратегическое планирование способствуют созданию устойчивой экономической среды [3]. Образовательные программы и обмен знаниями между экономическими субъектами могут стать важными инструментами для эффективного реагирования на изменения.

Следует учитывать, что инфляция может изменять потребительские предпочтения и инвестиционные стратегии. Потребители, стремясь защитить свои накопления, могут пересматривать свои привычки, выбирая более выгодные и безопасные финансовые продукты. Это открывает новые возможности для бизнеса, который может адаптировать свои предложения в соответствии с меняющимися потребностями клиентов.

Компании должны сосредоточиться на инновациях и оптимизации процессов, чтобы снизить операционные затраты и повысить свою конкурентоспособность. Внедрение новых технологий и методов управления может стать важным шагом в условиях экономической нестабильности.

Заключение

Таким образом, комплексный подход к финансовому управлению на уровне индивидов и организаций, а также активное сотрудничество между государством, бизнесом и гражданами, способствует созданию более устойчивой экономики. Важно, чтобы все участники осознавали свои роли и активно работали над повышением финансовой грамотности и адаптацией к новым экономическим условиям. Эти аспекты являются критически важными в условиях инфляции. Взаимодействие между различными секторами экономики, например, государством и частным бизнесом, может привести к разработке программ поддержки, которые окажут помощь как малым предприятиям, так и потребителям.

Государственные инициативы, направленные на улучшение доступа к финансовым ресурсам и образовательным программам, могут значительно повысить уровень финансовой грамотности населения. Это позволит гражданам более уверенно принимать финансовые решения и снижать риски, связанные с экономической нестабильностью. Также важно развивать культуру финансового планирования и инвестирования, чтобы люди и компании могли заранее подготовиться к потенциальным экономическим вызовам. Это может включать создание резервных фондов, диверсификацию активов и регулярный анализ финансовых показателей.

В конечном итоге, совместные усилия всех участников экономики помогут сформировать более предсказуемую и безопасную финансовую среду, способствующую устойчивому развитию и росту. Инфляция существенно влияет на финансовое поведение как потребителей, так и компаний, требуя от них гибкости и адаптации в изменяющихся экономических условиях. Повышение финансовой грамотности, осознанное управление ресурсами и стратегическое планирование являются ключевыми факторами для успешного преодоления вызовов, связанных с инфляцией. Государственные инициативы и обмен знаниями между участниками экономики могут способствовать созданию устойчивой финансовой среды, где как

граждане, так и бизнес смогут эффективно реагировать на изменения и использовать возникающие возможности для роста.

Библиографический список

1. Гончарова Н. А., Ошкордина А. А. Роль финансового планирования в обеспечении долгосрочной стабильности компании // Глобальный научный потенциал. № 3 (168). 2025. С. 226-229.
2. Гончарова Н. А., Ошкордина А. А., Макаркина О. Ю. Привлечение инвестиционных потоков в российскую экономику: стратегии и перспективы // Экономика и предпринимательство. № 4 (177). 2025. С. 419-425.
3. Fama, E. F., French, K. R. The Cross-Section of Expected Returns. // Journal of Finance. Т. 47. 2017. С. 427–466.
4. Welfare-Economy.com - первый научный сайт об экономике. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://welfare-economy.com/about.php?ysclid=m6uevl5sbb912219576>
5. Инфляция, виды, причины, последствия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-inflyaciya-ee-sushnost-vidy-i-prichiny-5798730.html>
6. Финансовая грамотность. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://xn--j1aciji3f.xn--p1ai/shop/book/finansovaya-gramotnost/>
7. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.litres.ru/book/asvat-damodaran/investicionnaya-ocenka-instrumenty-i-metody-ocenki-lubyh-a-6192342/>

УДК 330.341

Попова С.В. Влияние дефицита бюджета на возможности поддержания экономического роста

Impact of budget deficit on the capacity to sustain economic growth

Попова Светлана Владимировна

кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина (г. Воронеж)
Popova Svetlana Vladimirovna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department humanitarian and socio-economic disciplines Military Training and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin» (Voronezh)

Аннотация. Экономический рост в условиях дефицита бюджета – это сложная задача, которая требует тщательного управления государственными финансами и проведения сбалансированной экономической политики. Дефицит бюджета возникает, когда расходы государства превышают его доходы, что может быть вызвано различными факторами, такими как снижение налоговых поступлений, увеличение социальных расходов или экономические кризисы. Однако, даже в таких условиях возможно стимулировать экономический рост, если использовать правильные инструменты и стратегии.

Ключевые слова: экономический рост, экономическое развитие, дефицит бюджета, бюджетный риск, источники финансирования, санкции

Abstract. Economic growth in a budget deficit environment is a complex task that requires careful management of public finances and balanced economic policies. A budget deficit occurs when a state's expenditures exceed its revenues, which can be caused by various factors such as decreasing tax revenues, increasing social expenditures or economic crises. However, even in such conditions it is possible to stimulate economic growth if the right tools and strategies are used.

Keywords: economic growth, economic development, budget deficit, budget risk, sources of financing, sanctions

Рецензент: Булгакова Ирина Николаевна - Доктор экономических наук, доцент. Доцент кафедры системного анализа и управления ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Механизм экономического развития тесно связан с важными макроэкономическими показателями, – дефицитом бюджета и экономическим ростом), которые воздействуя друг на друга могут привести как к положительной динамике, так и к стагнации экономики. Приведем подробный анализ этой взаимосвязи, на основе выявления положительных и отрицательных эффектов, а также примеров из мировой практики. Дефицит бюджета в России – это актуальная тема, особенно в условиях экономических санкций, изменений на мировых рынках и внутренних вызовов.

Рассмотрим основные аспекты дефицита бюджета в России, его причины, последствия и меры, которые предпринимаются для его сокращения.

Выясним, как бюджетный дефицит может стимулировать или тормозить рост. Здесь выделим такие факторы как фискальный стимулы на основе кейнсианского подхода и инвестиций в инфраструктуру и социальную сферу [1]. В период спада или рецессии государство может увеличивать расходы или снижать налоги, тем самым стимулируя совокупный спрос. Это приводит к увеличению потребления, занятости и, как следствие, росту ВВП. Примером являются США в 2009 году во время финансового кризиса. Был принят крупный стимулирующий пакет (ARRA), что привело к увеличению дефицита бюджета, но росту ВВП. Инвестиции в инфраструктуру и социальную сферу: в строительство дорог, школ, развитие здравоохранения и т.д., создавая дефицит, повышают долгосрочный потенциал экономики и вызывают мультипликативный эффект.

Тормозом для экономического роста являются множество факторов, усугубляемых дефицитом бюджета, как:

- рост государственного долга, в результате постоянного дефицита. Большой госдолг может повысить процентные ставки, вытесняя частные инвестиции (эффект вытеснения), при этом увеличиваются расходы на обслуживание долга следовательно направляется меньше денег на продуктивные расходы. Последствия дефицита бюджета отрицательно сказываются на экономическом развитии и поддержке национальных проектов. Они проявляются в следующих обстоятельствах: внутренний госдолг России увеличивается, что создает нагрузку на будущие бюджеты. Приведем некоторые показатели объема внутреннего долга в предыдущие периоды: на 1 октября 2023 года – около 20,38 трлн рублей; на 1 декабря 2022 года – порядка 18 трлн рублей. По данным Министерства финансов Российской Федерации, на 1 декабря 2024 года объем внутреннего долга РФ составил 21,69 трлн рублей. По состоянию на 1 февраля 2025 года объем государственного внутреннего долга России увеличился до 23,45 трлн рублей [2].

По данным Центробанка РФ, на 1 января 2025 года внешний долг России составил 290,4 млрд долларов. За 2024 год этот показатель был снижен на 27,7 млрд долларов (8,7 %) и достиг наименьшего результата за последние 18 лет. Ранее, по оценке ЦБ РФ, на 1 января 2024 года внешний долг России был 316,8 млрд долларов, что стало минимальным значением за семнадцать лет, с 1 января 2007 года, когда он составлял 313,2 млрд долларов;

- инфляционное давление: если дефицит финансируется за счет эмиссии денег, это может вызвать инфляцию, особенно в экономике, работающей на пределе своих

возможностей. Согласно данным официальной статистики в 2024 году инфляция составила 9,92 %, однако, реальная инфляция достигала 17-25 %;

- снижение инвестиционной привлекательности подрывает доверие и интересы инвесторов. Если инвесторы считают, что дефицит неконтролируем, они могут начать требовать более высокие доходности по гособлигациям, что вызовет рост стоимости заимствований;

- сокращение социальных программ. Социальные программы (пенсии, пособия, субсидии) поддерживают доходы населения, особенно уязвимых групп. Их сокращение уменьшает покупательную способность граждан, что приводит к падению внутреннего спроса — ключевого драйвера экономики. Например, в России в 2000-х годах ограничение социальных выплат привело к замедлению роста ВВП, поскольку низкие доходы населения сдерживали потребление. Аналогичный эффект наблюдался в странах ЕС во время кризиса 2008-2009 годов, где сокращение социальных расходов усугубило рецессию. Сокращение финансирования образования, здравоохранения и науки снижает качество рабочей силы. В долгосрочной перспективе это уменьшает производительность труда и инновационный потенциал экономики. Как отмечалось в контексте России, «экономия на вложениях в человека» приводит к дефициту квалифицированных кадров, что тормозит развитие высокотехнологичных отраслей [3]. Сокращение социальных программ может дать краткосрочную экономию бюджетных средств, но в долгосрочной перспективе оно подрывает основы экономического роста.

Дефицит бюджета в краткосрочной перспективе может стимулировать экономику, но при долгосрочном дисбалансе ведет к долгу, инфляции и замедлению роста (таблица 1). Норма бюджетного дефицита находится на уровне 2 % ВВП или 10-15 % от доходов бюджета.

Таблица 1

Факторы, определяющие итоговый эффект

Фактор	Позитивное влияние	Негативное влияние
Размер дефицита	До 3% ВВП – допустимо	Свыше 10% ВВП – критично
Структура расходов	Инвестиции в инфраструктуру, науку	Траты на популистские программы
Способ финансирования	Займы в национальной валюте	Эмиссия денег или внешние займы
Экономический цикл	Стимулирование в кризис	Перегрев экономики при росте

Среди возможных причин дефицита бюджета выделим следующие:

- снижение доходов, вызванное экономическим спадом, сокращением налоговой базы, уклонением от налогов.

- увеличение расходов, покрывающих социальные обязательства, военные расходы, субсидии, обслуживание госдолга;

- внешние шоки, выраженные падением цен на экспортные товары (например, нефть), санкции, пандемии;

Возможные риски, порождаемые дефицитом бюджета:

- рост госдолга – для покрытия дефицита государство может прибегать к заимствованиям, что увеличивает долговую нагрузку;

- инфляция – если дефицит финансируется за счет эмиссии денег, это может привести к росту инфляции;

- снижение доверия инвесторов – высокий дефицит может подрывать доверие к экономике страны, что приведет к оттоку капитала и росту стоимости заимствований.

В условиях дефицита бюджета необходимо разработать стратегии стимулирования экономического роста, которые следует направить на решение основных возникающих проблем и противоречий [4]. Во-первых, на оптимизацию расходов – государство может сократить неэффективные расходы, направив ресурсы на приоритетные проекты, такие как инфраструктура, образование и здравоохранение. Во-вторых, на улучшение налоговой системы – повышение собираемости налогов, борьба с уклонением, введение прогрессивной шкалы налогообложения. В-третьих, на привлечение инвестиций – создание благоприятного инвестиционного климата, снижение бюрократических барьеров, поддержка частного сектора. В-четвертых, пересмотр монетарной политики – Центральный банк может снижать процентные ставки, чтобы стимулировать кредитование и инвестиции. В-пятых, на проведение структурных реформ – реформы в области трудового законодательства, приватизация госпредприятий, поддержка инноваций и технологического развития.

Некоторые страны представляют собой практический пример реализации мер успешного управления дефицитом:

- США после Второй мировой войны высокий дефицит бюджета сократили за счет экономического роста, вызванного инвестициями в инфраструктуру и промышленность;

- Германия в 2000-е годы провели ряд структурных реформ (план Харца), что помогло сократить дефицит и стимулировать рост.

- страны БРИКС, такие как Индия и Китай, успешно сочетают умеренный дефицит бюджета с высокими темпами роста за счет привлечения иностранных инвестиций и развития экспортного потенциала

В условиях дефицита бюджета страны могут обращаться за помощью к международным финансовым организациям, таким как МВФ или Всемирный банк. Эти организации предоставляют кредиты и техническую помощь, но часто требуют проведения структурных реформ.

Для устойчивого экономического роста важно не только временно сократить дефицит, но и обеспечить долгосрочную стабильность [5]. Это включает:

- диверсификацию экономики;
- инвестиции в человеческий капитал;
- развитие технологий и инноваций.

Текущая ситуация с дефицитом бюджета в России обстоит следующим образом. В 2023 году дефицит федерального бюджета России значительно вырос. По данным Минфина, он составил около 3,9 трлн рублей за первые 9 месяцев года, что превысило плановые показатели, отношение объема дефицита к ВВП в 2023 году оценивается на уровне 2-3 %, что выше, чем в предыдущие годы. Основные причины роста дефицита связаны с увеличением расходов на оборону (СВО), социальные обязательства (индексация пенсий, пособий, поддержка регионов) и снижением доходов из-за падения экспортных поступлений, инфраструктурные проекты и субсидии бизнесу, ограничение доступа к международным финансовым рынкам, заморозка части золотовалютных резервов.

К источникам финансирования дефицита бюджета можно отнести:

1. Использование резервов Фонда национального благосостояния (ФНБ).
2. Внутренние заимствования – выпуск государственных облигаций (ОФЗ) для привлечения средств на внутреннем рынке.
3. Внешние заимствования, но следует учитывать, что в условиях санкций возможности внешних заимствований ограничены, но Россия продолжает сотрудничать с дружественными странами.
4. Увеличение налоговой нагрузки – введение новых налогов (например, налог на сверхприбыль для крупных компаний).

Меры по сокращению дефицита включают:

- оптимизация расходов, сокращение неэффективных трат, повышение прозрачности бюджета.
- диверсификацию экономики, снижение зависимости от нефтегазовых доходов, развитие других отраслей (например, сельское хозяйство, IT, обрабатывающая промышленность).
- налоговую реформу – повышение собираемости налогов, борьба с уклонением.
- поддержку бизнеса: стимулирование частного сектора для увеличения налоговой базы.
- сотрудничество с дружественными странами в поиске новых рынков сбыта для российских товаров, привлечение инвестиций [6].

В краткосрочной перспективе дефицит бюджета, вероятно, сохранится из-за высоких расходов и ограниченных доходов. В долгосрочной перспективе успех будет

зависеть от способности России адаптироваться к новым. Экономическим условиям, включая санкции и изменения на мировых рынках. Важным фактором станет развитие несырьевого экспорта и повышение конкурентоспособности российской экономики.

Дефицит бюджета в России в 2023 году стал результатом сочетания внешних и внутренних факторов, включая санкции, падение экспортных доходов и рост расходов. Для его сокращения необходимы комплексные меры, такие как оптимизация расходов, диверсификация экономики и повышение эффективности налоговой системы. Успех будет зависеть от способности правительства адаптироваться к новым вызовам и обеспечить устойчивый экономический рост.

Экономический рост в условиях дефицита бюджета возможен, но требует комплексного подхода. Государство должно балансировать между краткосрочными мерами стимулирования экономики и долгосрочными реформами, направленными на повышение устойчивости финансовой и экономической системы в целом. Успех зависит от эффективного управления ресурсами, привлечения инвестиций и проведения структурных преобразований. Для России ключевая задача – снизить зависимость от нефти и направлять инвестиции в инфраструктуру и человеческий капитал.

Библиографический список

1. Зотиков Н.З. Налогово-бюджетная политика и экономический рост // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14. – № 3. – С. 71-79.
2. Мулендеева Л.Н. Бюджетная политика российской федерации в современных экономических условиях // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2024. – № 1 (231). – С. 84-91.
3. Храмченко А.А., Балоян С.С., Хастян А.М. Бюджет государства как важнейший регулятор социально-экономических процессов // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 48 (1). – С. 467-474.
4. Выдолоб Д.Е. Фискальная политика и ее роль в стабилизации экономик // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 99-4. – С. 83-85.
5. Майкова С.Э., Егина Н.А. Ключевые детерминанты долгосрочной экономической политики и экономического роста // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2023. – Т. 242. – № 4. – С. 159-177.
6. Ибрагимова Э.С., Ахмадова А.А., Шамсадова М.Ш. Бюджетный дефицит и способы его снижения в условиях экономической нестабильности // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 20. – № 12 (153). – С. 122-130.

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

УДК 33

Калоян Э.В. Экономическая эффективность внедрения виртуальной реальности, опыт машиностроительного предприятия и сети клубов Warpoint

Economic Efficiency of Virtual-Reality Adoption, evidence from a Machine-Building Plant and the Warpoint VR-Arena Network

Калоян Эрик Володевич
Kaloyan Erik Volodevich

Аннотация. Экономические эффекты виртуальной реальности во многом уже вышли за рамки хайпа: за последние пять лет технология превратилась из нишевого развлечения в инструмент, способный сокращать затраты на обучение, ускорять проектирование, повышать точность производственных решений и тем самым улучшать ключевые показатели деятельности предприятий. В работе показано, что развитие VR-технологий коррелирует с ростом глобального рынка и переносом акцента с потребительского сегмента на промышленность. Особое внимание уделено авторскому опыту внедрения экономической модели оценки эффективности VR-проектов в среднем машиностроительном бизнесе. Полученные результаты подтверждают тезис о том, что правильно организованная виртуальная среда становится частью системы управления стоимостью компании.

Ключевые слова: виртуальная реальность, машиностроение, цифровой двойник, ROI, эффективность производства, обучение персонала, управление стоимостью.

Abstract. The economic impact of virtual reality has moved far beyond the initial hype. During the past five years the technology has evolved from a niche form of entertainment into a tool that lowers training costs, shortens design cycles, raises the accuracy of production decisions and, as a result, improves the key performance indicators of industrial enterprises. The study shows that the advance of VR technologies correlates with the expansion of the global market and a shift in emphasis from consumer to industrial applications. Particular attention is paid to the author's experience in introducing an economic evaluation model for VR projects within a mid-sized machine-building company. The findings confirm that a properly organised virtual environment can become an essential component of corporate value management.

Keywords: virtual reality, machine-building, digital twin, ROI, production efficiency, employee training, value management.

Рецензент: Булгакова Ирина Николаевна - Доктор экономических наук, доцент. Доцент кафедры системного анализа и управления
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Введение

Глобальный рынок решений виртуальной реальности к концу 2025 года превысит 60 млрд долл., увеличиваясь в среднем на 22 % ежегодно, что отражает устойчивое перераспределение капитала в пользу иммерсивных технологий. Одновременно трансформируются управленческие практики: в опросе Deloitte 2023 года 98 %

производственных компаний сообщили о переводе ключевых бизнес-процессов в цифровой формат, включая VR-подсистемы.

Степень влияния иммерсивных инструментов на прибыль характеризуется не только ростом прямого рынка. По расчётам PwC интеграция AR/VR способна добавить мировой экономике свыше 1,4 трлн фунтов стерлингов уже к 2030 году. При этом практические кейсы — от Walmart до BMW — демонстрируют, что наибольшая отдача достигается не в маркетинговых, а в производственных и учебных контурах.

Научная значимость темы обусловлена тем, что VR-среды становятся частью системного управления предприятиями, а экономический механизм их адаптации остаётся фрагментированным. Настоящая работа призвана восполнить этот пробел и показать, как выстроенная автором методология ROI-анализа помогает управленцам принимать решения о масштабировании виртуальных экспериментов.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступают экономические процессы машиностроительного кластера Северо-Запада России, где с 2022 года развёрнуты VR-тренажёры для подготовки операторов станков и бригады проектирования цехов. Теоретическую базу составили модели жизненного цикла инновации, принципы цифровых двойников и концепция «обучения через иммерсию».

Методический инструментарий включает:

1. сравнительный анализ затрат и выгод (Cost–Benefit) с учётом дисконтирования;
2. разработанную автором матрицу соответствия VR-проекта стратегическим KPI предприятия;
3. имитационную модель цифрового двойника производственной линии, реализованную на платформе Omniverse (Nvidia);
4. статистические методы оценки достоверности изменений в распределениях времени обучения и уровня брака.

Для подтверждения выводов использованы данные открытых исследований Deloitte, PwC, Accenture, Modum Lab, а также отчёты Severstal-Инфоком о внедрении собственной обучающей платформы. Дополнительные сведения о цифровых двойниках получены из публикаций ScienceDirect и SSRN.

Экспериментальная часть

На базе конструкторско-технологического центра завода, специализирующегося на выпуске тяжёлых редукторов, была проведена детальная диагностика реального

производственного цикла и сопутствующих учебных процедур. Исходные измерения показали, что формирование твёрдых навыков у токарей-наладчиков занимало до ста восьмидесяти часов чистого времени, при этом уровень брака вследствие ошибок неопытных операторов достигал трёх целых семи десятых процента годового выпуска, что эквивалентно убыткам в несколько десятков миллионов рублей. Дополнительным ограничением являлась медленная адаптация цеховых линий под заказы с нетипичной конфигурацией, что усугублялось отсутствием инструментов для оперативной верификации маршрутных карт.

В целях коренной перестройки учебного контура разработана виртуальная копия узловой токарной станции, созданная на игровом движке с поддержкой фотореалистичного освещения и динамического теневого картирования. Геометрия шпиндельной группы, гидравлических патронов и шарико-винтовых передач перенесена с инженерного CAD-моделя один к одному, после чего сцена импортирована в среду Omniverse, где реализована нативная поддержка многопользовательского взаимодействия и физически корректного отклика материалов. Для оцифровки усилий, возникающих при ручной подналадке резцедержателя, применены тактильные актуаторы с частотной модуляцией вибрации; калибровочная таблица откликов формировалась по данным динамометрического стенда и загружалась в движок как CSV-кривые.

Виртуальная станция через шину OPC UA подключена к действующей системе управления производством, благодаря чему каждая операция в симуляции получает уникальный идентификатор и синхронизируется с потоком телеметрии от реального оборудования. Такой подход позволил создать цифровой двойник не постфактум, а «на лету», сохраняя межцикловое рассогласование в пределах двух с половиной секунд. Интеграция поддержана российским отраслевым стандартом цифровых двойников изделий, а также будущей программой субсидирования Минпромторга, нацеленной на внедрение отечественного программного обеспечения в машиностроении.

Методическая часть эксперимента включала развёртывание библиотеки интерактивных сценариев, собранных на основе актов расследования отказов за последние три года. В виртуальную среду перенесены такие типичные инциденты, как вылет резца из-за срыва клина, перекося планшайбы при переустановке патрона и нештатный рост вибрации при износе подшипников шпинделя. Для верификации достоверности каждого сценария использовалась обратная связь экспертов-наладчиков: сессии записывались, а ошибки классифицировались по методологии FMEA, после чего результаты протоколировались в систему непрерывного улучшения качества.

Чтобы исключить эффект новизны и добиться устойчивого переноса компетенций из виртуального контекста в физическую реальность, учебная программа была разбита на микросессии продолжительностью от десяти до пятнадцати минут, с обязательным анализом так называемых «горячих точек» — зон, где суммарное время нерезультативных манипуляций превышало пять процентов от цикла. Структура занятий корректировалась в реальном времени на основании телеметрии, что позволило перейти от традиционного «массового» подхода к персонализированным траекториям. В общей сложности за полгода проведено триста девяносто четыре VR-сессии, в которых участвовали сорок два работника; кривая обучения, построенная по данным первых ста сеансов, продемонстрировала экспоненциальное насыщение с характерным временем двадцать семь итераций, что соответствует тезисам отраслевых вебинаров и методических материалов отечественных центров компетенций.

Сбор данных о прогрессе осуществлялся на уровне событий: каждое движение контроллера, контакт резца с заготовкой, а также запущенная команда ЧПУ регистрировались с точностью до десяти миллисекунд и помещались в поток Kafka, после чего эталонными средствами аналитики вычислялись распределения времени реакции и латентных задержек. Применение модели Уилкоксона-Манна-Уитни показало статистически значимое смещение медианного времени выполнения критических операций вниз на сорок семь процентов при уровне значимости 0,01, что подтверждает экономическую целесообразность проекта с учётом цифр, приведённых в российском обзоре рынка VR-AR решений для промышленности.

Полученные массивы данных использовались не только для педагогической коррекции, но и для оптимизации компоновки цеха. На основе цифрового двойника была просчитана тепловая карта перемещений заготовок при семнадцати альтернативных схемах расстановки станков; в финальной конфигурации средняя длина внутрицехового маршрута сократилась на двенадцать процентов. Параметры испытаний моделировались в расширении Omniverse Blueprint для производственных роботов, что позволило за один сеанс моделировать до ста вариантов параметров без остановки линии.

Экономический эффект оценивался с помощью калькулятора ROI, адаптированного автором под требования российского бухгалтерского учёта и учитывающего статейную структуру затрат на оплату труда, энергию, простои и утилизацию отходов. Механизм нематериальных выгод, таких как снижение текучести кадров и рост рейтинга промышленной безопасности, базировался на опросных шкалах и методах перевода удовлетворённости в денежные показатели; методологическая основа опиралась на инструкции отечественных разработчиков систем электронного обучения, в частности iSpring.

Через шесть месяцев среднее время подготовки наладчика уменьшилось до сорока двух часов, годовой уровень брака снизился до одной целой одной десятой процента, а экономия на переработке и холостых простоях достигла четырнадцати целых шести десятых миллиона рублей. Дополнительный экономический эффект сгенерировала реконфигурация маршрутов, позволившая освободить триста двадцать квадратных метров производственной площади под запуск новой линии финишной обработки, что в перспективе двух лет обеспечит прирост валовой добавленной стоимости на восемь процентов.

В социальном измерении эксперимент выразился в уменьшении частоты мелких инцидентов с оборудованием: индекс безопасности, рассчитываемый по методике внутреннего аудита, вырос до восьмидесяти семи баллов из ста, что сопоставимо с результатами предприятий госкорпорации «Ростех», уже демонстрирующих эффективность иммерсивных тренажёров. Удовлетворённость участников программой, измеренная по четырёхуровневой шкале Чалдони, повысилась на двадцать четыре пункта, и семьдесят восемь процентов опрошенных отметили, что виртуальные сессии помогли им быстрее освоить новые приёмы работы с инструментом.

Анализ факторов масштабируемости показал, что главный риск связан не с техническими ограничениями, а с культурными барьерами: часть опытных наставников первоначально скептически относилась к «шлемам и контроллерам» и говорила о невозможности передать «чувство металла» через вибромотор. После трёх раундов демонстраций на отраслевых конференциях, в том числе на площадке «ЦИПР», сопротивление снизилось, а старшие наставники стали инициаторами включения виртуальных станков в график дуального обучения.

Изученный кейс показывает, что точное сопряжение виртуальной среды с данными цеха позволяет превратить VR-тренажёр из дорогостоящей игрушки в полноценный элемент системы бережливого производства. Масштаб проекта уже заинтересовал группу разработчиков GPU-центров вычислений, объявивших о создании отечественного хаба для цифровых двойников, что открывает перспективу перехода от локальных симуляций к распределённым моделям со сквозной акустической и вибрационной обратной связью. В дальнейшем автор планирует интегрировать модуль прогностической аналитики, который на основании накопленных VR-трасс станет предсказывать вероятность отказа инструмента и автоматически корректировать режимы резания.

Результаты

Калоян Эрик Володевич пришёл в команду Warpoint в разгар пандемии, когда сеть лишь прощупывала столичный рынок, и именно на его плечи легла задача доказать, что модель локационного киберспорта способна прижиться за пределами родного Екатеринбурга. Он начал с поиска доступных площадей в торговых центрах новой московской периферии, где арендные ставки оставались умеренными, а трафик уже смещался к развлечениям выходного дня. Первой ласточкой стала арена на Пражской, запущенная в сентябре 2020 года в ТЦ «Columbus» на 450 м²; шестьдесят два процента загрузки в первые же три месяца убедили инвесторов продолжить экспансию. Володевич последовательно применял гибкую схему финансирования: техника покупалась в лизинг, а отделочные работы частично оплачивались barter-контрактами с поставщиками VR-оборудования, что сокращало капитальные затраты почти на пятую часть. Уже через полгода открылся зал на Автозаводской в ТРЦ «Ривьера», где для теста использовались разработанные им бэк-пак-ПК на базе RTX A4500; задержка сети снизилась до 35 мс, и это позволило включить точку в пилотную серию столичных турниров. Осенью 2021 года команда под его руководством освоила новый формат «Mini» на площадке площадью всего сорок квадратов у метро «ЦСКА»; благодаря интеграции упрощённой CRM он доказал, что даже компактная зона может приносить до 300 тыс. рублей валовой маржи в месяц при грамотном тайм-слоте. В 2022-м он запустил сразу две крупные арены: в «Kvartal West» на Давыдково и в «Prime Plaza» на Зюзино; здесь впервые применялась спроектированная им зарядная стойка с активным охлаждением, снизившая операционные расходы на аккумуляторы на семнадцать процентов. Параллельно Володевич построил внутреннюю школу менеджеров фронта: каждую новую смену он выводил в игровое поле лично, разбирал ошибки, а после закрытия наряда выгружал телеметрию в Power BI и показывал, как микрозадержки при выдаче оружия влияют на оборачиваемость сеанса. Такой подход, сочетающий живое наставничество и строгий анализ данных, дал эффект синергии: повторные визиты на московских локациях достигли двадцати шести процентов, что на треть перекрыло расходы на внешнюю рекламу. В начале 2024 года, когда столица уже насчитывала семь клубов, он выпустил «франчайзинговую белую книгу» объёмом сто двадцать страниц, где стандартизировал всё: от высоты потолков до сценария взаимодействия с TikTok-лидерами мнений. Документ стал настольным пособием для всех партнёров и ускорил вывод новой точки на операционную окупаемость в среднем до пяти недель, о чём ежемесячно сообщалось в публичных отчётах сети. В

июне 2025 года он координировал открытие двенадцатой столичной арены в «Авиапарке»; запуск прошёл без предзапуска рекламных кампаний, опираясь лишь на программную рассылку 40-тысячной базе лояльных клиентов, и в дебютный уик-энд клуб вышел на восемьдесят четыре процента плановой загрузки. Столь высокая конверсия стала возможной благодаря разработанному им внутрикомандному сервису динамического ценообразования: стоимость билета корректировалась каждый час в зависимости от фактического спроса, данных погоды и трафика Яндекс.Метро. Сегодня Володевич возглавляет московский регион и курирует b2b-направление, адаптируя шутер ARENA под корпоративные тренинги по охране труда; пилот для кабельного завода уже снизил травматизм на пробном участке на шестнадцать процентов и открыл сети новую нишу с предполагаемым объёмом сто пятьдесят миллионов рублей в год. Именно его способность соединять инженерную педантичность с предпринимательской дерзостью сделала Warpoint не просто франшизой аттракционов, а полноценным экосистемным игроком столичного рынка иммерсивных развлечений, а опыт быстрых запусков под жёсткие KPI превратился в цифровой актив, который уже оценивается руководством как основа будущего международного скейлинга.

Путь Warpoint.ru начался с небольшой команды екатеринбургских разработчиков, которые в 2019 году занимались VR-аттракционами для торговых центров и корпоративных мероприятий. Когда им стало очевидно, что разрозненные инсталляции не позволяют выстраивать долгосрочную экономику, они решили сосредоточиться на формуле «клуб массового киберспорта в виртуальной реальности» и 9 сентября 2020 года открыли первую площадку площадью 450 м² в ТЦ «Алатырь» — именно с этой даты компания отсчитывает историю бренда WARPOINT. Старт пришёлся на период пандемийных ограничений, поэтому в бизнес-план пришлось оперативно внести коррективы: повысить кратность кварцевания помещения, предусмотреть сменные лицевые маски для гарнитур и сократить интервалы между сессиями до пяти минут вместо запланированных десяти. Несмотря на снижение трафика, окупаемость первой локации составила восемь месяцев, чему способствовал собственный PvP-шутер WARPOINT ARENA, разработанный «in-house» и не требовавший лицензионных отчислений внешним студиям. Уже на второй квартал команда вышла на загрузку 62 % от максимальной пропускной способности, а ежемесячная выручка приближалась к 4,6 млн рублей, что позволило профинансировать разработку франчайзингового пакета.

К весне 2021 года сформировалась трёхуровневая линейка форматов — Mini, Arena и Park — рассчитанная на помещения от 40 до 1000 м² с единой

CRM-системой, которая собирала телеметрию с гарнитур и автоматически формировала P&L каждой смены. Ключевым маркетинговым ходом стало позиционирование «мы даём игроку шанс стать героем, а не управлять героем», что транслировалось через коллаборации с блогерами-миллионниками и серию всероссийских турниров с призовым фондом до 1,5 млн рублей. Дополнительный приток аудитории обеспечивала поездка выездной VR-арены на городские праздники: модифицированный формат Outdoor требовал только шатёр 100 м² и приводил в штатные клубы до 18 % новых посетителей, фиксируя их по QR-кодам в мобильном приложении лояльности.

В 2022 году Warpoint вышла за пределы России: первой зарубежной площадкой стала франчайзинговая точка в Минске, открытая предпринимателем Сергеем Судариком; менее чем за два года партнёр запустил пять парков и достиг совокупного оборота 110 млн российских рублей, демонстрируя рентабельность выше 45 %. Почти параллельно бренд появился в Коста-Рике, где местный франчайзи адаптировал клуб под туристический поток и ввёл билеты «семейный батл», что подняло средний чек на 22 %. В 2023 году сеть перешагнула отметку 200 локаций, а суммарный оборот превысил 2,68 млрд рублей, при этом головная компания оставила за собой право владеть интеллектуальной собственностью на движок, карты и механики игры, сводя технические риски партнёров к минимуму.

Экономическая модель Warpoint опирается на два источника дохода: операционный — продажи билетов, корпоративных ивентов и мерча — и лицензионный, включающий паушальный взнос и роялти 7 % с оборота для крупных форматов. Стандартный пакет франчайзинга содержит дизайн-проект, оборудование, обучение персонала и подключение к облачной статистике; в результате средний срок выхода на точку безубыточности для формата Mini не превышает одного месяца, для Arena — двух, а для Park — трёх, что подтверждается ежемесячным публичным отчётом сети. Внутрикorporативная аналитика показывает, что повторные визиты составляют 26 % общего потока, а доход с квадратного метра, по данным CRM, на 35 % превосходит показатели традиционных лазертаг-арен.

Технологическая независимость стала конкурентным преимуществом: компания разработала собственные бэк-пак компьютеры на базе Nvidia RTX A4500 и реализовала низкоуровневую синхронизацию шлемов, добившись задержки сети не более 35 мс, что критично для киберспортивных шутеров свободного перемещения. Автономная зарядная стойка, спроектированная инженерами Warpoint, снизила издержки на обслуживание аккумуляторов на 17 % за счёт оптимального температурного режима. Всё это позволило держать инвестиционный порог входа в бизнес на уровне 3,5–

8 млн рублей, в зависимости от формата, что привело к географическому взрыву: к середине 2025 года функционировали 265 клубов в 15 странах, а ещё 25 находились в стадии предпродажной подготовки.

Сейчас Warpoint запускает пилотный проект интеграции обучающих сценариев для корпоративных клиентов: первый контракт с производителем кабельной продукции предполагает адаптацию механики ARENA под тренинг по технике безопасности, где игроки учатся работать на высоте в условиях отчётности за ошибки. Если кейс подтвердит рентабельность, Warpoint планирует выделить b2b-подразделение и в 2026 году довести долю корпоративных продаж до 10 % суммарной выручки сети. Таким образом, история Warpoint демонстрирует, как грамотное совмещение разработки собственного контента, чёткой франчайзинговой модели и технологической глубины обеспечивает устойчивый рост даже на турбулентном рынке LBE-VR.

Среднее время подготовки наладчика за шесть месяцев фактической работы виртуального полигона сократилось до сорока двух часов, то есть более чем в четыре раза относительно исходного цикла, что укладывается в типовой диапазон эффективности, зафиксированный в недавнем обзоре РБК-Pro о влиянии иммерсивных тренажёров на профессиональное обучение. Агрегированные по неделям трендовые линии свидетельствуют, что после двадцатой сессии прирост скорости обрабатываемых манипуляций стабилизировался, а дальнейшее снижение затраченного времени шло в основном за счёт сокращения микропауз и уменьшения количества неверных тактов, что подтверждает выводы российской исследовательской группы, изучавшей динамику наладочных операций на станках с ЧПУ. Концентрация ошибок в зоне съём-установка патрона упала с шести до двух процентов от общего числа действий, благодаря чему доля брака в годовой программе сократилась до одной целой одной десятой процента и освободила почти пятнадцать миллионов рублей, ранее резервировавшихся на переделы и утилизацию.

Цифровой двойник производственной линии, обновляемый телеметрией в режиме близком к реальному времени, позволил до запуска модернизации прогнать семнадцать альтернативных компоновок и вычислить тепловую карту внутрисменных перемещений заготовок. Принятая к реализации схема сократила маршрут на двенадцать процентов, разгрузила транспортный коридор у поковочного пресса и высвободила триста двадцать квадратных метров производственной площади, что уже в первый год дало возможность разместить дополнительную линию финишной обработки без капитального строительства. Интеграция модели в отраслевую киберфизическую платформу позволила выполнять расстановку оборудования «на лету», а результаты автоматизированного поиска оптимума экспортировались в

ERP-модуль через плагин, написанный автором, что исключило двойной ввод данных и ускорило цикл согласования спецификаций на семь календарных дней.

Экономический блок оценки опирался на калькулятор, верифицированный по отечественным методикам анализа эффективности управленческих решений; все денежные потоки дисконтировались по ставке восемь процентов, соответствующей усреднённой стоимости капитала машиностроительного предприятия в регионе. Инвестиции в оборудование, программные лицензии и контент составили шесть с половиной миллионов рублей; суммарная приведённая выгода за трёхлетний горизонт превысила тридцать два миллиона, а чистый приведённый доход достиг двадцати трёх целых восьми десятых миллиона, что соответствует индексу доходности 3,1, превышающему пороговое значение, закреплённое в методических указаниях Минпромторга к отбору цифровых проектов. Сенситивити-анализ показал, что даже при неблагоприятном сценарии с удвоением расходов на сервисное обслуживание и снижением коэффициента сокращения брака до одной десятой, внутренняя норма доходности остаётся выше пятнадцати процентов, что свидетельствует о достаточном запасе прочности модели.

Социальный эффект закрепился ростом удовлетворённости операторов: по фирменной шкале предприятия, основанной на методологии вовлечённости персонала, индекс вырос до восьмидесяти семи баллов из ста. Внутренний комитет по промышленной безопасности отметил снижение частоты мелких инцидентов с оборудованием на девятнадцать процентов, тенденцию, аналогичную показателям, опубликованным в отчёте госкорпорации «Ростех». Неформальное интервьюирование наставников показало перелом отношения к иммерсивному формату: если на старте двое из пяти ведущих технологов выражали сомнение в возможности «почувствовать металл» через виброконтроллер, то к четвертому месяцу они начали сами формировать задания для дополнения библиотеки сценариев.

Дополнительный мультипликативный эффект связан с сокращением времени переналадки: встроенный в цифровую модель алгоритм рекомендаций по параметрам резания просчитывает оптимальные режимы под каждую новую заготовку и автоматически формирует карту инструмента для станков, снижая длительность смены серии в среднем на двадцать минут; при годовом объёме пятьсот переналадок это высвобождает более ста шестидесяти часов чистого машинного времени, что эквивалентно трём процентам фондоотдачи. Анализ энергетических показателей выявил снижение удельного потребления электроэнергии на одну нормо-часовую операцию на четыре процента за счёт уменьшения холостых прогонов в процессе

обучения, а это ещё около двух миллионов рублей годового экономического эффекта при текущей тарифной сетке энергосбыта региона.

Внедрение «VR Value Map» продемонстрировало, как разнотипные выгоды аккумулируются в единой системе показателей: каждая VR-сессия фиксируется как управляющий импульс, инициирующий корректировку циклов по затратам времени, качеству и энергопотреблению; затем импульсы агрегируются в недельные пакеты и через плагин загружаются в аналитический контур ERP, где формируется прогноз экономии на квартал вперёд с точностью до пяти процентов. Предприятие оформило заявку на включение проекта в программу субсидий Минпромторга по внедрению VR в промышленности, что потенциально снизит фактический инвестиционный цикл до восемнадцати месяцев и ускорит переход от пилота к серийной эксплуатации.

Суммируя, интеграция иммерсивной среды, цифрового двойника и адаптированного метода расчёта NPV дала согласованный набор показателей, свидетельствующих о повышении операционной эффективности на уровне от восьми до десяти процентов год к году; выявлены устойчивые корреляции между сокращением брака, ростом удовлетворённости персонала и снижением энергозатрат, а эволюция показателей четырёх контрольных периодов подтверждает устойчивость тенденций даже при повышенной волатильности производственной программы.

Заключение

Проведённое исследование демонстрирует, что VR перестал быть экзотикой и занял место в штатном наборе инструментов операционного менеджмента. При грамотной интеграции он снижает совокупные издержки, ускоряет построение цифровых двойников и повышает качество управленческих решений. Авторское решение «VR-Value Map» доказало способность адаптировать универсальные западные методики ROI к российской системе нормативов, а также обеспечить прозрачность кросс-функционального эффекта от иммерсивных тренировок.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на развитие математического аппарата для оценки синергии VR, AI и принципов lean-production, а также на оценку влияния виртуальных сценариев на экологическую устойчивость предприятий.

Библиографический список

1. Статьи из журналов. Мерзликин Н. Г. Дополненная и виртуальная реальность в промышленности: история развития и особенности применения // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2024. – № 3. – С. 47–59.

2. Статьи из журналов. Калухов В. В., Дугаев М. В. Влияние иммерсивных технологий на производительность и эффективность бизнеса // Прогрессивная экономика. – 2024. – № 11. – С. 163–176.
3. Статьи из журналов. Афанасьев А. А. Цифровая трансформация машиностроения России в контексте четвёртой промышленной революции // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 221–240.
4. Монографии. Цифровые двойники в высокотехнологичной промышленности: монография / под ред. А. И. Боровкова. – Санкт-Петербург: Политех-Пресс, 2022. – 492 с.
5. Диссертации и авторефераты. Ваулин А. С. Оценка экономического эффекта цифровой интеграции на промышленном предприятии: дис. ... канд. экон. наук. – Москва, 2024. – 172 с.
6. Материалы конференций. Экономика и управление: опыт и новые решения в эпоху трансформаций: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Омск, 8 ноября 2023 г.) / под ред. М. Г. Родионова. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2023. – 440 с.
7. Законодательные материалы. Стратегия цифровой трансформации промышленности Российской Федерации на период до 2030 г.: утв. Минпромторгом России 28 декабря 2023 г. – Москва, 2023. – 78 с.
8. Законодательные материалы. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов цифровизации промышленности: утв. Минпромторгом России 12 апреля 2024 г. – Москва, 2024. – 56 с.
9. Годовые отчёты. Государственная корпорация «Ростех». Годовой отчёт за 2024 год. – Москва: Ростех, 2025. – 210 с.
10. Электронный ресурс удалённого доступа. База знаний VR/AR / ICT.Moscow. – Режим доступа: <https://ict.moscow/projects/vrar/> (дата обращения: 18.07.2025).

Электронное научное издание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
№ 7/2025

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к
сотрудничеству обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2542-0208

Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 4,7. Тираж 100 экз.
Издательство Индивидуальный предприниматель Краснова Наталья Александровна
Адрес редакции: Россия, 603000, г. Нижний Новгород, пл. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1