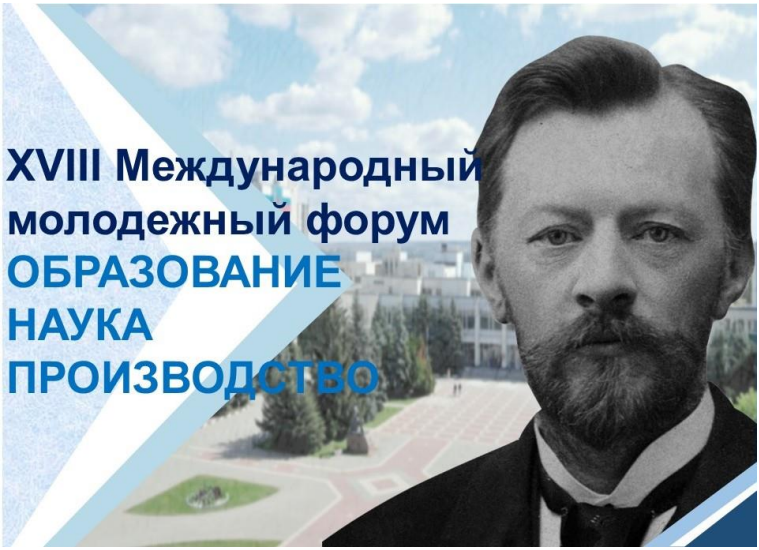
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российская академия наук
Российская академия архитектуры и строительных наук
Администрация Белгородской области
ФГБОУ ВО Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
Международное общественное движение инноваторов «Технопарк БГТУ им. В.Г. Шухова»



Сборник докладов

Часть 1

Гуманитарные науки

г. Белгород
15-16 октября 2026 г.

УДК 005.745
ББК 72.5+74.48
М 43

М 43 **XVIII Международный молодежный форум «Образование. Наука. Производство» [Электронный ресурс]: Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2026. – Ч. 1. – 154 с.**

ISBN 978-5-361-01706-5

В сборнике опубликованы доклады студентов, аспирантов и молодых ученых, представленные по результатам проведения XVIII Международного молодежного форума «Образование. Наука. Производство». Материалы статей могут быть использованы студентами, магистрантами, аспирантами и молодыми учеными, занимающимися вопросами энергоснабжения и управления в производстве строительных материалов, архитектурных конструкций, электротехники, экономики и менеджмента, гуманитарных и социальных исследований, а также в учебном процессе университета.

УДК 005.745
ББК 72.5+74.48

ISBN 978-5-361-01706-5

©Белгородский государственный технологический университет (БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2026

УДК 339.972

Алию Савиур
Научный руководитель: Божков Ю.Н., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ПРОБЛЕМЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПУТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НИГЕРИИ

Nigeria is Africa's most populous country (over 220 million people) and one of the continent's largest economies. Nevertheless, income per capita remains low, and average growth in 2015-2024 did not exceed 2% per year, which, given rapid population growth, meant stagnating per capita income (Fig. 1). The reforms launched in 2023 (removal of fuel subsidies, exchange-rate unification, tax reform) helped stabilise the macroeconomic situation but did not eliminate the structural causes of weak development. The aim of the article is to systematise the main problems of the Nigerian economy and to substantiate strategic ways of overcoming them.

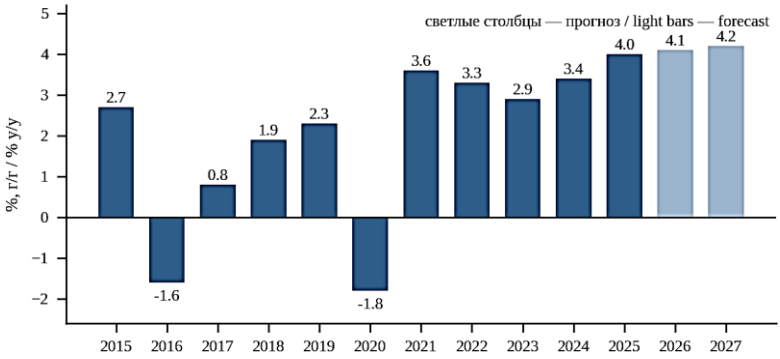


Fig. 1. Real GDP growth of Nigeria, 2015-2027 (2026-2027 forecast). Compiled by the author from World Bank and IMF data [1-3]

A number of key problems can be identified as characteristic of Nigeria's economic development.

1. Commodity dependence. Oil and gas generate most export earnings and a large share of budget revenue, which makes the economy vulnerable to global price swings. Output is constrained by underinvestment and theft [1]. The adverse effects of this model are described by the "resource curse" [4; 5]

and “poor-country trap” [6] concepts: resource rents weaken incentives to build a competitive non-oil sector and sound institutions [7].

2. Macroeconomic instability. The sharp depreciation of the naira after 2023 accelerated inflation: about 33% in 2024, falling to 23% in 2025 [2]. Public debt is moderate by international standards (38.7% of GDP in 2025), yet low tax collection (about 10% of GDP) makes debt service burdensome for the budget [1; 3] (Table).

Table – Macroeconomic indicators of Nigeria [2]

Indicator	2025	2026 (П/F)	2027 (П/F)
Real GDP growth, %	4,0	4,1	4,2
Inflation, %	23,0	14,9	12,1
Fiscal balance, % GDP	-3,1	-2,9	-3,1
Gross public debt, % GDP	38,7	36,0	38,5
Current account, % GDP	4,8	6,0	3,8

3. Infrastructure constraints. Shortages and unreliability of electricity force firms to rely on diesel generators, raising costs and undermining the competitiveness of manufacturing. Weak transport and logistics systems restrict internal trade.

4. Poverty and security. According to the National Bureau of Statistics, about 63% of the population (133 million people) are multidimensionally poor [8]. Armed conflict in the north-east, banditry in the north-west and oil theft in the Niger Delta raise investment risks and erode human capital.

Thus, Nigeria’s current economic development is constrained by high inflation, which reduces the population’s purchasing power and perpetuates widespread poverty, despite improvements in some macroeconomic indicators. Structural dependence on the oil and gas sector, insufficient diversification of production, and low agricultural productivity lead to the formation of a sustainable growth model based on job creation. More than 90% of the employed work in informal settings, which limits income growth, the tax base, and the spread of production technologies. Insufficient development of the energy, transport, and digital sectors, as well as limited access to quality education, healthcare, and additional conditions that exacerbate regional disparities and reduce human capital. Under these conditions, the main focus of economic policy becomes the transformation of macroeconomic policy into inclusive growth through increased productivity, attracting investment, supporting social protection, and expanding presence in modern sectors of the economy [9].

One of the most serious development changes remains the combination of low levels, weakening purchasing power of the population, financial deficits and regional instability. Rising prices, primarily for food and energy, disproportionately affect low-income households, since at this stage part of their income is spent on the purchase of basic products. Insufficient reliability of electricity supply, high transportation and logistics costs, limited access of enterprises to financing and poor quality of public services reduce the competitiveness of national businesses. Additional pressure creates security issues that hinder agricultural development, limit labor mobility, and lead to investment in the regions. Such a key condition for Nigeria's long-term development is not only macroeconomic stabilization, but also continuous improvement of the quality of institutions, development of human capital, expansion of social protection, modernization and preservation of a more productive structure.

Based on an analysis of the problems identified in Nigeria's economy, the following strategic pathways for the country's socio-economic development can be proposed.

1. Diversification and industrialisation. Priorities include agro-processing, petrochemicals and gas-based industry, light manufacturing, and digital services and fintech, where Nigeria already has competitive advantages. The launch of the large Dangote refinery (650,000 bpd) reduces fuel import dependence and creates a basis for deeper processing of raw materials.

2. Energy and infrastructure. Completing tariff reform, decentralising the power market (the Electricity Act 2023 allows states to create their own markets), developing distributed solar and gas generation, and public–private partnerships in transport and logistics are needed [8].

3. Fiscal and monetary sustainability. Broadening the tax base and digitalising tax administration should raise the tax-to-GDP ratio; a combination of tight monetary policy and transparent exchange-rate formation lowers inflation and restores investor confidence [10].

4. Human capital and security. Higher spending on education, health care and targeted social support, together with the development of the northern states regional economies, is a condition for reducing poverty and conflict.

5. Regional and external integration. Implementing the African Continental Free Trade Area (AfCFTA), deepening cooperation within ECOWAS and expanding partnerships with new centres of power, including BRICS countries, will diversify export markets and sources of investment.

Nigeria has substantial demographic and resource potential, but its realisation depends on the consistency of reforms, above all in energy, taxation and security. Baseline forecasts of international organisations imply growth of about 4% a year and inflation easing to 12-15% by 2027 [2; 3], which is insufficient for rapid poverty reduction. The main risks are a loss of reform momentum ahead of the 2027 elections and the budget's dependence on oil prices; sustainable development requires a shift from stabilisation to structural transformation.

REFERENCES

1. World Bank. Global Economic Prospects, January 2026. – Washington, DC: World Bank, 2026. – URL: https://www.worldbank.org/en/publication/ global-economic-prospects (дата обращения: 08.10.2026).
2. World Bank. Nigeria Macro Poverty Outlook, April 2026. – Washington, DC: World Bank, 2026. – URL: https://www.worldbank.org/en/ country/nigeria (дата обращения: 08.10.2026).
3. International Monetary Fund. World Economic Outlook, April 2026. – Washington, DC: IMF, 2026. – URL: https://www.imf.org/en/Publications/ WEO (дата обращения: 08.10.2026).
4. Sachs J. D., Warner A. M. Natural Resource Abundance and Economic Growth: NBER Working Paper No. 5398. – Cambridge, MA, 1995. – 47 p.
5. Auty R. M. Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. – London: Routledge, 1993. – 272 p.
6. Инновационные подходы в стратегии цифровой трансформации региональной экономики: монография / под общ. ред. проф. А.С. Трошина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2026. – 269 с.
7. Аджемоглу Д., Робинсон Дж. А. Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты / пер. с англ. – М.: АСТ, 2016. – 693 с.
8. National Bureau of Statistics. Nigeria Multidimensional Poverty Index Survey 2022. – Abuja: NBS, 2022. – URL: https://nigerianstat.gov.ng (дата обращения: 08.10.2026).
9. Новые подходы к взаимодействию реального и финансового секторов региональной экономики: монография / Под общ. ред. проф. А.С. Трошина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2024. – 243 с.

10. Central Bank of Nigeria. Monetary Policy Committee Communiqué, May 2026. – Abuja: CBN, 2026. – URL: https://www.cbn.gov.ng (дата обращения: 08.10.2026).

УДК 630.1

Бакаева В.А.
Научный руководитель: Святченко А.В., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАШТАНОВОЙ МИНИРУЮЩЕЙ МОЛИ (*CAMERARIA OHRIDELLA)* В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Каштановая минирующая моль (*Cameraria ohridella*) – инвазивный вид молей-пестрянок, чьи личинки развиваются в толще листовых пластинок [1]. Основная жертва насекомого – конский каштан обыкновенный (*Aesculus hippocastanum L.*), который в больших количествах высажен во многих российских городах. В результате жизнедеятельности личинок страдают листья растения, плоды вырастают неправильной формы, мельчают или деформируются – на ветках всего один-два плода вместо привычной «грозди». Дерево теряет и эстетический вид [1, 2]. Все эти изменения видны невооруженным глазом (рис. 1).

а)  б) 

Рис. 1 Вид повреждений и дефектов конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum L.*) (июнь, 2026 г.): а – дефекты листовых пластин и плодов; б – потеря эстетического вида (фото автора)

Однако поражения деревьев не ограничиваются только летними повреждениями. Последствия заметны и осенью (рис. 2). Личинки минирующей моли, поедая зеленые листья, вызывают их преждевременное опадение. После этого запускается защитный механизм – многие каштаны повторно выращивают свежую листву, а иногда и зацветают. Это происходит из-за нарушения естественного цикла развития растения. В итоге дерево не может запасти достаточно ресурсов к зиме и больше подвержено повреждению ранними морозами.

а)  б) 

Рис. 2 Состояние конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum L.*) (октябрь, 2026 г.): а – каштан со свежими побегами; б – следы личинки моли в листовом опаде (фото автора)

Впервые минирующая моль (*Cameraria ohridella*) была обнаружена в Белгородской области в 2004 г. С тех пор ее влияние на зеленые насаждения наблюдалось на протяжении многих лет, не только в Белгородской области, но и в других городах. В 2026 году нами были обнаружены характерные для данного вредителя повреждения листовых пластин, отмечаемые в других исследованиях и явно отличающиеся от следов других насекомых [2].

При этом нами было замечено, что в Белгородской области минирующая моль (*Cameraria ohridella*) распространена не повсеместно на территориях, где она обнаруживается. Ее наличие было отмечено в г. Белгороде и прилежащих населенных пунктах. В отдаленных районах, например, в Губкинском (с. Скородное и близлежащих селах), данный вредитель не обнаружился. В качестве причины может рассматриваться более разнообразный животный мир, так как в отдаленных от города местах птицы, которые потенциально могут питаться личинками моли, обитают в заметно больших

количествах. Одним из таких видов является воробей (*Passer domesticus*), численность которого в городской среде за последние годы заметно уменьшилась [3]. Также личинками минирующей моли могут питаться большие синицы (*Parus major*) [4]. Возможно участие других видов птиц. Они не способны полностью избавить зеленые насаждения от паразита, но могут значительно снизить его численность. Вместе с тем данный вопрос еще предстоит изучить подробнее, чтобы приблизиться к решению проблемы.

Помимо естественных врагов, важную роль в решении проблемы играют методы борьбы. Ситуация усложняется тем, что до сих пор не найден универсальный и дешевый способ борьбы с вредителем. Поскольку проблема в основном касается городов, наружное применение инсектицидов может нести угрозу для здоровья человека и животных, а сделать инъекции всей популяции каштанов просто невозможно. Более простой метод борьбы с минирующей молью – это своевременное удаление листового опада. Данный метод в значительной степени уменьшает уровень повреждения листовых пластинок [5]. Следует учитывать, что собранные листья необходимо уничтожать, так как в них зимуют куколки вредителя. Однако при термической обработке листового опада зараженность не имеет значения: температурная обработка уничтожает куколок, а полученный биоуголь может быть использован как сорбент [6]. Это делает метод не только способом борьбы с вредителем, но и источником ценного материала. Тем не менее сам процесс сбора и переработки опада требует значительных усилий и не решает проблему заражения конского каштана полностью. В результате принимаются решения по замене деревьев рода конского каштана (*Aesculus hippocastanum L.*) на другие деревья. Сегодня мы наблюдаем такую тенденцию, хотя уже доказано, что некоторые виды деревьев рода каштана более устойчивы к вредителю [7].

Таким образом, мы можем прийти к выводу, что для сохранения конского каштана на территории города Белгорода следует применить либо комплексный подход, либо сосредоточиться на спасении определенного числа деревьев. Наиболее целесообразным кажется спасение деревьев на главных улицах города и в парках с заменой каштанов на другие виды деревьев в других местах. Наиболее простой и действенной представляется тщательная и своевременная уборка листового опада, чья эффективность уже доказана.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рогинский, А.С. Трофические связи каштановой минирующей моли (*Cameraria ohridella Deschka & Dimič*) в условиях Беларуси / А. С. Рогинский // Журнал Белорусского государственного университета. Экология. – 2020. – № 1. – С. 32-37.

2. Стручаев, В.В. Инвазионные членистоногие филлофаги деревьев Белгородской области / В.В. Стручаев // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: естественные науки. – 2013. – № 3. – С. 50-54.

3. Мосолова, Е.Ю. В городе Саратове каштановой минирующей молью (*Cameraria ohridella*) питается домовый воробей (*Passer domesticus*) / Е.Ю. Мосолова // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. – 2023. – № 20. – С. 138-139.

4. Мосолова, Е.Ю. О питании большой синицы (*Parus major*) каштановой минирующей молью (*Cameraria ohridella*) в Саратове / Е.Ю. Мосолова // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. – 2021. – № 18. – С. 134-137.

5. Рогинский, А.С. Методы снижения численности популяций каштановой минирующей моли в условиях зеленых насаждений Беларуси / А.С. Рогинский, В.В. Лукин // III Республиканский форум молодых ученых учреждений высшего образования. – Брест: Брестский государственный технический университет, 2024. – С. 208-210.

6. Святченко, А.В. Использование листового каштанового опада в очистке водных сред от дизельного топлива / А.В. Святченко, С.В. Свергузова, Ж.А. Сапронова, И.Г. Шайхиев // Экология и промышленность России. – 2020. – Т. 24, № 8. – С. 46-50.

7. Каштанова, О.А. Устойчивость таксонов конского каштана *Aesculus* к каштановой минирующей моли *Cameraria ohridella* / О.А. Каштанова, О.Б. Ткаченко, В.В. Кондратьева, Л.С. Олехнович, Т.В. Воронкова // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2021. – № 79. – С. 153-164.

УДК 339.727

Белкин И.А., Михальский Я.М.
Научный руководитель: Божков Ю.Н., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ВЛИЯНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА)

В последние годы широкое распространение получили методы на базе искусственного интеллекта, в особенности машинного обучения (Machine Learning, далее ML), открывая новые перспективы для автоматизации задач, которые раньше были доступны только людям. Быстрое внедрение цифровых технологий, рост международной конкуренции и трансформация рынка труда делают критически важным для отдельных компаний и государств в целом глубокое понимание того, как алгоритмы машинного обучения влияют на процессы цифровой трансформации и глобальную экономику.

Принципиальное значение для понимания экономической ценности машинного обучения имеет осмысление его отличия от традиционного программирования. При обычном подходе создание системы для решения какой-либо задачи требует значительных финансовых и временных затрат на разработку: аналитики формализуют экспертные знания, программисты реализуют логику в коде, тестировщики проверяют корректность. При изменении условий задачи весь цикл повторяется заново. Подход машинного обучения меняют эту логику: система получает данные, и стоимость адаптации к новым условиям кратно снижается – достаточно переобучить модель на новых данных [1]. Благодаря такому подходу машинное обучение оказалось особенно востребованным в тех областях экономики, где условия меняются быстро, а число переменных слишком велико для ручной формализации [2].

Экономическая ценность машинного обучения вытекает из его способности превращать данные в управленческие решения. В этом контексте концепция данных как нового экономического ресурса становится особенно важной. Кроме того, данные имеют совершенно другие характеристики по сравнению с традиционными ресурсами: они не истощаются при использовании, один и тот же набор может быть использован бесконечно, а их ценность увеличивается с накоплением –

это и есть так называемый эффект масштаба в области машинного обучения [3].

Машинное обучение предоставляет широкие возможности для решения разнообразных проблем. Однако для каждой конкретной категории задач требуется применение специфических алгоритмов и подходов к обучению моделей: обучение с учителем (Supervised Learning), обучение без учителя (Unsupervised Learning), обучение с подкреплением (Reinforcement Learning), глубокое обучение (Deep Learning) [3].

На практике современные экономические системы всё чаще применяют интегрированные подходы, объединяющие несколько парадигм. Система рекомендаций крупного маркетплейса может одновременно использовать обучение с учителем для персонализации, кластеризацию для сегментации аудитории и глубокое обучение для анализа изображений товаров. Понимание этого многообразия является необходимым условием для анализа конкретных механизмов влияния ML на цифровую трансформацию мировой экономики.

Современная мировая экономика находится на стадии значительных изменений, инициируемых цифровой трансформацией, которая затрагивает основные принципы управления производством, торговлей, финансами и государственными структурами на глобальном уровне. Понятие цифровой трансформации не имеет единого общепринятого толкования, что обусловлено многогранностью самого явления. В узком технологическом смысле это внедрение цифровых технологий во все сферы деятельности организации. В широком экономическом контексте – фундаментальное изменение бизнес-моделей и операционных процессов под влиянием цифровых технологий. На макроэкономическом уровне цифровая трансформация представляет собой системный переход, сопоставимый по масштабам с промышленной революцией XVIII-XIX веков.

Как уже было отмечено, машинное обучение является важным аспектом цифровой трансформации, выступает ключевым инструментом этого процесса, позволяя извлекать из накопленных данных ценность, недостижимую традиционными аналитическими методами. Отметим также, что машинное обучение не просто служит инструментом цифровой трансформации, но и само развивается под её воздействием, формируя с ней устойчивую систему взаимного усиления.

За последнее десятилетие машинное обучение (ML) эволюционировало из узкоспециализированной области в

универсальный технологический инструмент, интегрированный практически во все сектора мировой экономики [4]. Распространение ML обусловлено его фундаментальным преимуществом: в условиях наличия качественных данных и повторяющихся задач, ML демонстрирует превосходство над человеческим исполнением по критериям скорости, точности и экономической эффективности. В настоящем разделе проводится анализ основных направлений применения ML в глобальной экономике, с акцентом на эмпирические результаты и кейс-стади.

Финансовый сектор исторически стал первой отраслью, в которой ML получил широкое практическое применение. Это обусловлено его природой, основанной на интенсивной работе с данными, включая транзакции, кредитные истории и финансовую отчётность. Именно в этой сфере ML продемонстрировал свою высокую эффективность. Кредитный скоринг, одна из задач, которая традиционно решалась ручным методом, особый положительный результат такая модель принесла Сбербанку, который после интеграции модели машинного обучения добился снижения уровня банкротств в розничном портфеле и одновременного увеличения доли заявок, которые одобряет банк за счёт более точной оптимизации этого процесса [5,6].

На данный момент практически невозможно встретить крупный финансовый институт, который бы не интегрировал технологии ML хотя бы в один из рабочих процессов.

Машинное обучение всё больше проникает в банковскую сферу, в первую очередь через системы кредитного скоринга. Если ранее оценка надежности заемщика опиралась на ограниченный объём данных – возраст, уровень дохода, имущество и историю кредитов, то сейчас современные алгоритмы анализируют сотни параметров. Сюда входит поведение пользователя, активность в приложении, регулярность оплаты коммунальных услуг и время суток, когда клиент взаимодействует с банком. Этот подход позволяет обслуживать целые категории клиентов, ранее считавшихся слишком опасными для классических моделей, например, молодежь без кредитной истории или предпринимателей с малого бизнеса. Примером служит китайская компания Ant Group (часть экосистемы Alibaba), она выдает микрозаймы большому объёму пользователей [7,9]. Из-за большого объёма данных и встроенных алгоритмов машинного обучения компании эффективно удаётся оптимизировать человеческие ресурсы и принимать решения на основе данных.

В финансах машинное обучение применяется наиболее часто с точки зрения затрат на вычисления. Алгоритмическая торговля, которая использует под капотом ML, обрабатывает рыночные котировки, финансовые новости, макроэкономические индикаторы, принимающие участие в новостной повестке и данные из социальных сетей в режиме реального времени, что позволяет принимать решения о сделках быстрее, чем человек способен проанализировать такую информацию. По разным оценкам, от 50 до 80% всего объема торгов на главных мировых биржах осуществляется алгоритмическими системами. Главным фондом этого направления стал хедж-фонд Renaissance Technologies, созданный математиком Джеймсом Саймонсом. Его обученная модель Medallion на протяжении нескольких десятилетий демонстрирует среднегодовую доходность около 60% до вычета всех комиссий, что является отличным результатом для хедж-фонда, недостижимым для традиционных инвестиционных стратегий [8].

ML кардинально изменил подход к управлению рисками и стратегией. Если ранее компании опирались на общие актуальные таблицы, которые отражают статистику событий для массовых групп, то теперь алгоритмы позволяют оценивать угрозы узкоспециализировано, для каждого отдельного клиента. Например, проанализировав данные с автомобилей – частоту их резких маневров, торможений, соблюдение скоростного режима, – страховщики могут вычислять индивидуальный тариф за оплату страховки. Аккуратные водители в таких системах платят меньше, чем другие. Примером здесь служит российский «Ингосстрах», внедрившая программы на базе алгоритмов ML-анализа поведения водителей на дороге, что помогло привлечь аккуратных водителей и уменьшить убыточность страхового портфеля.

Особого внимания заслуживает внедрение машинного обучения в сферу обработки естественного языка (NLP) на финансовом рынке. Как современные крупные языковые модели, так и более ранние алгоритмы NLP применяются для автоматизированной интерпретации финансовой отчетности, новостных сводок и аналитических материалов. С помощью таких систем можно за считанные секунды проанализировать многостраничный годовой отчет эмитента, извлекая из него важнейшие финансовые метрики, факторы риска и динамику изменений по сравнению с прошлым периодом. Инвестиционные банки активно используют NLP-технологии для отслеживания новостного фона в реальном времени и оценки его воздействия на котировки ценных бумаг [9].

Ключевым итогом этих трансформаций является повышение точности, скорости и доступности финансовых услуг для массового потребителя. Кроме того, финансовые институты обрели мощные инструменты для управления рисками и генерации стоимости, которые ранее были недоступны в эпоху до цифровизации экономики.

Итак, итоги исследования показывают, что алгоритмы машинного обучения трансформируются из технического новшества в основной фактор, определяющий экономические механизмы. Такое воздействие охватывает все сферы: от цепочек производства и конкурентной среды до потребительского сегмента использования и государственного устройства. Важно заметить, что технология не является совершенной – её социально-экономические результаты напрямую зависят от степени ответственности и осознанности ее внедрения в процессы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Громов, А. И. Управление данными в цифровой экономике / А. И. Громов. – М.: Инфра-М, 2022. – 241 с.

2. Жерон, О. Прикладное машинное обучение с помощью Scikit-Learn, Keras и TensorFlow / О. Жерон; пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Диалектика, 2021. – 1040 с.

3. Капранова, Л. Д. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы развития / Л. Д. Капранова // Экономика. Налоги. Право. – 2022. – Т. 15. – № 2. – С. 45–54.

4. Маркова, В. Д. Цифровая экономика: учебник / В. Д. Маркова. – М.: Инфра-М, 2022. – 186 с.

5. Трачук, А. В. Цифровая трансформация бизнеса: модели, стратегии, инструменты / А. В. Трачук. – М.: Финансовый университет, 2022. – 214 с.

6. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому технологическому укладу: монография / Под ред. проф. С.В. Куприянова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. – 300 с.

7. Новые подходы к взаимодействию реального и финансового секторов региональной экономики: монография / Под общ. ред. проф. А.С. Трошина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2024. – 243 с.

8. Krizhevsky, A. ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks / A. Krizhevsky, I. Sutskever, G. E. Hinton // Advances in Neural Information Processing Systems. – 2012. – Vol. 25. – P. 1097-1105.

9. LeCun, Y. Deep Learning / Y. LeCun, Y. Bengio, G. Hinton // Nature. – 2015. – Vol. 521. – P. 436-444.

УДК 338.24

Боброва С.И
Научный руководитель: Дубинина Е.Ю., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

СТРУКТУРНЫЕ ДИСПРОПОРЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И МЕХАНИЗМЫ ИХ НИВЕЛИРОВАНИЯ

Результативность экономических систем современных наций обусловлена качеством их человеческого капитала, стимулирующим формирования новой экономической модели, основанной на знаниях, инновациях и прорывных технологиях. В условиях жёстких внешних ограничений, накопленный национальный человеческий капитал может стать драйвером в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого роста российской экономики. Изучение теоретического базиса, заложенного Г. Беккером и Т. Шульцем позволил сформулировать авторское понимание категории, как запас компетенций, здоровья и мотивации населения, генерирующий экономический рост при условии эффективного использования. Если рассматривать человеческий капитал как интерацию, включающую формирование (инвестиции в здоровье и образование) и накопление (использование потенциала на рынке труда), то дисбаланс между этими этапами создаёт ключевые проблемы для национальной экономики. Так, по оценкам Всемирного банка, в структуре совокупного богатства России человеческий капитал занимает доминирующую позицию (46%), однако значительно отстаёт от траектории развитых экономик (70%) [3], что обусловлено отсутствием стратегического фокуса государственной инвестиционной политики на отраслях, его аккумулирующих (Табл. 1).

Таблица 1 – Структура расходов бюджетной системы РФ на компоненты человеческого капитала в динамике [составлена и рассчитана автором по материалам 1, 4-6]

Сектора экономики	2020 г.		2022 г.		2024 г.		Δ24-20
	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%	%
Бюджет РФ,в т.ч.:	40240	100	49650	100	56800	100	41,2
Образование	5100	12,67	6300	12,69	6800	12,0	-0,70
Здравоохранение	4200	10,44	5800	11,68	6700	11,8	1,36
Социал. политика	6100	15,16	7343	14,79	7900	13,9	-1,25

Представленная динамика выявляет структурные дисбалансы. Общий бюджет РФ вырос на 41,2%, при этом доли расходов на отрасли, генерирующих высокоценные компоненты воспроизводства человеческого капитала (образование, социальная политика) снизилась, а в секторе здравоохранения прирост незначительный (1,4%) что демонстрирует вторичность приоритетности инвестиций в национальный человеческий потенциал. Расходы бюджета на социальную политику выросли на 29,5%, преимущественно за счёт компенсационного, а не инвестиционного характера, на фоне снижения доли сектора, в общей структуре бюджета, коэффициенте Джини на уровне ~0,41, децильном коэффициенте, достигающем 13-15 кратного разрыва, что концентрирует инвестиционные возможности в результативное воспроизводство человеческого капитала у узкой, высокодоходной группе населения [2].

Расходы на образование увеличились на 33,3%, при снижении доли сектора до 12%. Несмотря на количественный рост бюджетных мест, норматив подушевого финансирования в реальном выражении демонстрирует стагнацию, а доля выпускников, работающих не по специальности, достигает 39%, что свидетельствует об асимметрии между актуальным запросом рынка труда и структурой подготовки кадров, способствующей недоиспользованию квалификационного потенциала населения. Вместе с тем, Федеральный проект «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок» направлен на расширение доступности высшего образования, целевые показатели которого представлены на Рис. 1.

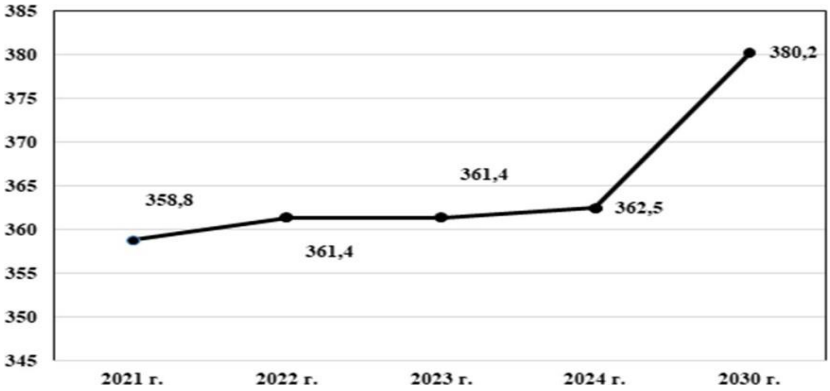


Рис. 1. Доступность бесплатного высшего образования с учётом приоритетного направления бюджетных мест в регионы (за исключением г. Москвы и Санкт-Петербурга), тыс. мест [4]

Планируемое расширение бюджетных мест в регионах к 2030 г. должно способствовать росту человеческого капитала, однако экстенсивное накопление количественных показателей без коррекции качественной структуры (образовательных программ, кадрового обеспечения, соответствия запросам работодателей) приведет к стагнации отдачи от инвестиций в человеческий потенциал.

В здравоохранении зафиксирован наиболее высокий прирост (+59,5%), обусловленный экстренными расходами на противодействие пандемии и борьбу с её последствиями, выявившими системные проблемы. Так, за 18 лет (2002-2020 гг.) количество больничных организаций сократилось вдвое (с 10,3 тыс. до 5,07 тыс. [5, 6]) (Рис. 2).

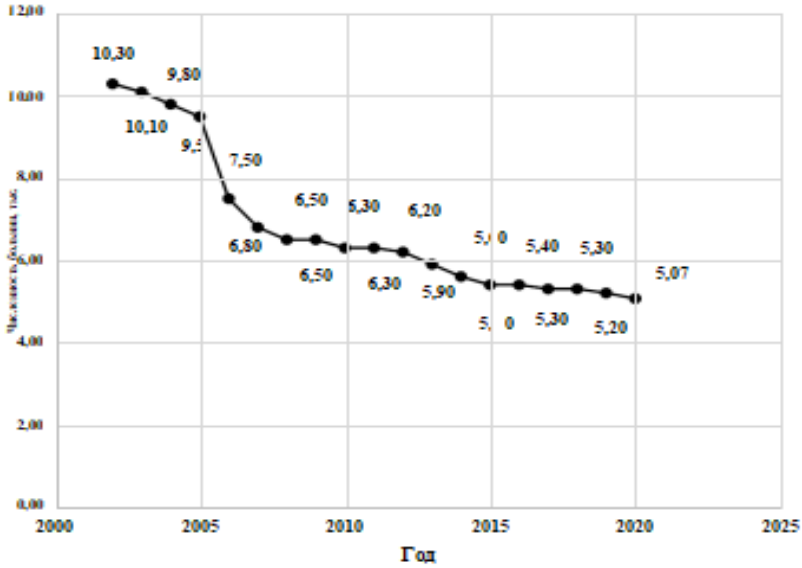


Рис. 2. Число больничных организаций, тыс. [5]

Тем не менее финансирование федеральной программы «Развитие здравоохранения» сократилось на 15,1%, перекладывая нагрузку на регионы, что создаёт риски невыполнения заявленных целевых индикаторов по увеличению продолжительности жизни до 78-80 лет к 2030 году, подрывая основу накопления человеческого капитала. А снижение обеспеченности койко-местами (со 160,6 до 117,2 на 10 тыс. населения) при росте амбулаторного звена не компенсирует потерю доступности стационарной помощи, особенно в регионах.

Выявленные структурные диспропорции в формировании человеческого капитала обусловливают целесообразность переориентации государственного инвестиционного вектора в пользу стимулирования механизмов их нивелирования (Табл. 2).

Таблица 2 - Структурные диспропорции в формировании национального человеческого капитала и механизмы их нивелирования [составлена автором по материалам 1-6]

Причины диспропорций	Механизмы нивелирования
Рост консолидированных бюджетных расходов, сопровождающийся сокращением федерального финансирования профильных программ	
Перераспределение нагрузки на региональные бюджеты без учёта их фискальной обеспеченности, что усилива ет территориальную асиммет рию доступности качествен ных социальных услуг	Внедрение дифференцированных нормативов межбюджетных трансфертов с учётом транспортной доступности, дефицита кадров и уровня заболеваемости в регионах; со-финансирования федеральных программ из региональных бюджетов с защитой минимальных стандартов доступности услуг
Разрыв между количественным расширением доступа к высшему образованию и качеством формируемых компетенций	
Ориентация образовательных стандартов на количественные индикаторы при низкой интеграции работодателей в разработку образовательных программ	Программно-целевое бюджетирование вузов в корреляции с показателями профильного трудоустройства; внедрение модульных программ при участии отраслевых советов; финансирование фундаментальных исследований и образовательных программ, ориентированных на перспективные рынки НТИ; увеличение целевого набора абитуриентов из депрессивных регионов для обеспечения их социальной мобильности
Дифференциация доходов, ограничивающая равные возможности воспроизводства человеческого капитала	
Неэффективная налоговая система и фрагментарный характер адресной социальной поддержки	Маржинальная прогрессивная налоговая шкала с дифференцированным инструментарием налогового и бюджетного регулирования для частного сектора, инвестирующего в развитие компетенций сотрудников; повышенные налоговые вычеты для домохозяйств компенсирующие часть расходов на воспроизводство человеческого капитала; льготы для семей с доходами ниже медианного уровня; развитие программ арендного жилья с соцставкой для молодых специалистов

Реализация предложенных мер требует межведомственной координации и долгосрочной бюджетной определённости, однако позволит трансформировать структурные диспропорции в конкурентные преимущества национальной экономики и обеспечит корреляцию динамики воспроизводства человеческого капитала со стратегическими целями научно-технологического суверенитета.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бюджет для граждан на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов. [Электронный ресурс]. - URL: https://minfin.gov.ru (дата обращения: 14.09.2026).

2. Дубинина, Е. Ю. Структурные дисбалансы доходов населения как сдерживающий фактор инновационного развития России / Е. Ю. Дубинина // Наукоемкие технологии и инновации (XXVI научные чтения): Сборник докладов Международной научно-практической конференции, Белгород, 25 ноября 2025 года. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2025. – С. 858-862.

3. Мареева, С. В., Слободенюк, Е. Д. Неравенство в России на фоне других стран: доходы, богатство, возможности: аналитический доклад. [Электронный ресурс]. - URL: https://www.hse.ru (дата обращения: 14.09.2026).

4. Мониторинг качества приема в вузы. [Электронный ресурс]. - URL: https://ege.hse.ru (дата обращения: 09.09.2026).

5. Паспорт Федерального проекта «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок». [Электронный ресурс]. - URL: https://minobrnauki.gov.ru (дата обращения: 19.09.2026).

6. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение. [Электронный ресурс]. - URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 19.09.2026).

УДК 332.1

Бондарь М.Н.
Мищенко И.Г., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ш. Белгород, Россия

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СВОБОДНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ ПРИГРАНИЧНОГО РЕГИОНА: НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Актуальность. Особые экономические режимы широко используются в региональной политике, льготы и упрощённые процедуры должны удешевлять вход для инвесторов и ускорять появление новых производств. Для приграничных регионов вопрос об их результативности стоит особенно остро, так как близость границы создаёт как возможности, так и риски. В Белгородской области режим СЭЗ действует с 1 июля 2024 г. [1], а в августе 2026 г. его распространили на всю территорию области [2]. При этом неясно, в какой мере динамика инвестиций зависит от самого режима, а не от других обстоятельств.

Степень изученности. Особым зонам, инвестиционному климату и региональной конкурентоспособности посвящено немало работ, в том числе вузов региона [10], но режим СЭЗ введён недавно, и исследований его влияния на инвестиции области, по нашим сведениям, немного.

Цель работы – оценить, как введение СЭЗ связано с инвестиционной активностью Белгородской области и какой эффект можно ожидать. Методы: анализ статистических данных за 2020–2024 гг., сравнение динамики показателей по годам, анализ нормативных документов и открытых данных региона. Новизна: инвестиционная активность рассматривается вместе с оценкой инвестиционного климата и условиями входа в режим. Практическая значимость: выводы можно использовать при корректировке условий СЭЗ.

СЭЗ – это территория с особым экономическим режимом для ведения предпринимательства, участникам предоставляют льготы по налогу на прибыль и налогу на имущество, пониженные страховые взносы, что должно помочь сохранить действующие и создать новые рабочие места [1]. По данным региональных властей, резиденты могут рассчитывать на тариф страховых взносов 7,6% и нулевую ставку налога на прибыль от инвестиционного проекта [6]. Для приграничной области СЭЗ полезна тем, что частично компенсирует риски

географической близости границы, факторы наличия которой могут быть и положительными, стимулирующими сотрудничество, и барьерными, повышающими неопределённость. Льготы делают проекты выгоднее, и инвестору проще решиться на вложения там, где выше неопределённость. Расширение на всю область делает режим доступным для всех муниципалитетов. Пока в зоне 22 резидента, а налоговые льготы в первом полугодии 2026 г. превысили 600 млн руб. [6; 7].

Чтобы понять, насколько активно регион привлекает инвестиции, рассмотрим четыре показателя. Первый – объём инвестиций в основной капитал: сколько денег вложено в здания, оборудование и инфраструктуру. Второй – инвестиции на душу населения, с ними можно сравнивать области разного размера. Третий – число реализуемых проектов, то есть сколько производств реально запускается. Четвёртый – место в национальном рейтинге инвестиционного климата АСИ: оценка того, насколько комфортно бизнесу работать здесь по сравнению с другими регионами. Все показатели за 2020–2024 гг. сведены в таблице [3–5].

Таблица – Показатели инвестиционной активности Белгородской области

Год	Инвестиции в основной капитал, млн руб.	Инвестиции на душу населения, руб.	Число реализуемых проектов, ед.	Место в рейтинге АСИ
2020	169 508,1	109 417	11	7
2021	168 772,4	109 525	18	10
2022	196 747,6	128 973	25	7
2023	212 188,9	140 747	28	11
2024	239 826,8	160 813	27	16

Объём инвестиций в основной капитал вырос со 169 508,1 до 239 826,8 млн руб., то есть на 41,5%, а в расчёте на душу населения – со 109 417 до 160 813 руб. (на 47,0%). Рост шёл неровно: в 2021 г. вложений стало чуть меньше (−0,4%), затем были прибавки в 16,6% (2022 г.), 7,8% (2023 г.) и 13,0% (2024 г.). Число проектов выросло с 11 до 28 в 2023 г. и снизилось до 27 в 2024 г., а место в рейтинге АСИ ухудшилось с 7-го до 16-го.

Если свободная экономическая зона правильно функционирует, то рост инвестиций должен ускориться и опередить соседей, а число

проектов, рабочих мест и место в рейтинге – улучшиться. Пока показатели смешанные. Основной рост пришёлся на 2022–2023 гг., то есть на время до запуска режима, а в 2024 г. в сопоставимых ценах инвестиции выросли лишь примерно на 3% [8]. Поэтому режим СЭЗ потенциально может стать драйвером инвестиционной активности, но текущие данные не позволяют подтвердить устойчивый эффект.

Ограничения. Таблица охватывает 2020–2024 гг., а режим действует с 1 июля 2024 г. [1]: в данных отражено лишь второе полугодие его работы. Сведений за 2025–2026 гг. у нас нет, и это ограничение исследования, оценить эффект можно будет, когда они появятся. Кроме того, динамика одной области не отделяет действие режима от общероссийской конъюнктуры, для этого нужно сопоставить область с регионами без режима (например, с Воронежской) и с Курской и Брянской областями, где он введён одновременно, в Липецкой области действует особая зона другого типа, что следует учесть при выборе контрольной группы.

Масштаб эффекта оценить пока нельзя, открытые данные не показывают, сколько фактически вложили 22 резидента и какую долю они составляют в инвестициях региона (239 826,8 млн руб. в 2024 г.). Региональные власти оценивают круг возможных резидентов в 122 компании с вложениями около 450 000 млн руб. [6], в среднем около 3 700 млн руб. на компанию (расчёт автора).

Барьеры входа. С августа 2026 г. для новых проектов в обрабатывающей промышленности и сельском хозяйстве вне приграничных территорий нужно вложить не менее 1 млрд руб., тогда как в районах с режимом КТО или временным отселением порог ниже: от 1 млн руб. (ИТ и НИР), от 3 млн руб. (малый и средний бизнес) и от 30 млн руб. (остальные) при сохранении не менее 80% работников [6]. Местный бизнес назвал 1 млрд руб. слишком высоким порогом [7]. Прямо показать, что порог отсекает инвесторов, которые дали бы прирост, по открытым данным нельзя: нет сведений о распределении проектов по объёму. Но по условиям режима проекты от 30 млн до 1 млрд руб. вне пострадавших районов в зону не попадают, а это диапазон средних инвесторов.

Издержки. Тарифы на электроэнергию барьером не выглядят: в июле 2026 г. цена для бизнеса (первая ценовая категория) составляла 7,4 руб./кВт·ч против 8,7 в Курской, 7,8 в Брянской и 7,6 в Воронежской областях, а рост с начала 2024 г. (21,7%) – минимальный среди рассмотренных регионов ЦФО [9].

Режим СЭЗ потенциально может стать драйвером инвестиционной активности Белгородской области, но текущие данные не позволяют подтвердить устойчивый эффект: более половины прироста инвестиций за 2020–2024 гг. пришлось на годы до запуска режима, а в 2024 г. в сопоставимых ценах рост составил около 3% [8]. Сдерживающим фактором, по-видимому, остаётся порог входа: в зоне 22 резидента при 122 возможных участниках [6; 7].

Можно предложить меры, которые, на наш взгляд, нужны и самим предпринимателям. Во-первых, вне пострадавших районов стоит ввести промежуточный порог входа (для проектов объёмом от 30 млн до 1 млрд руб.), сохранив требования по рабочим местам, сейчас этот диапазон закрыт. Во-вторых, публиковать данные о фактических вложениях резидентов и их доле в инвестициях региона. В-третьих, сократить сроки оформления статуса резидента [7] и ускорить создание индустриальных парков в Белгороде и Старом Осколе [6]. Наконец, после появления данных за 2025–2026 гг. провести сравнение с контрольной группой регионов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Правительство утвердило постановление о распространении преференциального режима свободной экономической зоны на отдельные территории Белгородской, Брянской и Курской областей [Электронный ресурс] // Правительство России. – URL: http://government.ru (дата обращения: 6.10.2026).

2. Правительство распространило действие режима свободной экономической зоны на всю территорию Брянской, Белгородской и Курской областей [Электронный ресурс] // Правительство России. – URL: http://government.ru (дата обращения: 6.10.2026).

3. Инвестиции в основной капитал на душу населения [Электронный ресурс] // Росстат. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 05.10.2026).

4. [Белгородская область — Инвестиционный портал регионов России] [Электронный ресурс] // Правительство Белгородской области. – URL: https://belregion.ru (дата обращения: 05.10.2026).

5. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ [Электронный ресурс] // АСИ. – URL: https://asi.ru (дата обращения: 05.10.2026).

6. Общие требования к потенциальным участникам свободной экономической зоны (СЭЗ). [Электронный ресурс]. – URL: https://novyjoskolr31.gosweb.gosuslugi.ru (дата обращения: 4.10.2026).

7. Бизнес размышляет над вступлением в свободную экономическую зону // Российская газета. – 2026. – 29 сент. – URL: https://rg.ru (дата обращения: 5.10.2026).

8. Белгородская область занимает 7-е место в ЦФО по инвестициям в основной капитал по итогам 2024 года // Open Belgorod. – 2025. – 21 апр. – URL: https://openbelgorod.ru (дата обращения: 11.10.2026).

9. Названы регионы ЦФО с самыми дорогими электротарифами для бизнеса // Бизнес Журнал. Центр. – 2026. – URL: https://center.business-magazine.online/fn_1945611.html (дата обращения: 11.10.2026).

10. Щетинина Е.Д., Кондрашов И.Б. Нематериальные активы региона: сущность, роль и функции в системе управления региональной конкурентоспособностью // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2016. – № 12. – С. 245–251.

УДК 37.01:004.8

Борзенкова У.В., Чеботарева Е.Э.
Научный руководитель: Тикунова С.В. канд. фил. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ-ДИЗАЙНЕРОВ: ВОЗМОЖНОСТИ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Генеративный искусственный интеллект (ГИИ) становится одним из цифровых инструментов учебного проектирования. Студенты-дизайнеры могут использовать его для структурирования исходных данных, поиска концептуальных направлений, создания эскизных изображений, предварительной визуализации и подготовки текстового сопровождения проекта. Цифровые средства проектирования и визуализации становятся частью образовательной среды вуза, что требует определения их функций в учебной работе и сохранения самостоятельной деятельности обучающегося. [1, 7]

В связи с этим представляется необходимым рассмотреть основные сценарии использования ГИИ в проектной деятельности

студентов-дизайнеров, связанные с ними ограничения и педагогические условия, позволяющие сохранить самостоятельность обучающегося. Материал статьи основан на анализе научных публикаций и систематизации функций ГИИ на этапах учебного проектирования.

Под ГИИ понимается класс цифровых технологий, создающих текстовый, графический и визуальный контент на основе запроса пользователя — промпта. В отличие от традиционных программ, ориентированных преимущественно на выполнение заданных пользователем операций, ГИИ способен формировать варианты текста или изображения по запросу на естественном языке. Он может использоваться для анализа задания, генерации концептуальных направлений, эскизирования, визуальной проработки и подготовки текста. Полученные материалы требуют проверки и авторской доработки с учётом проектной задачи, назначения объекта и критериев качества. [2]

На этапе предпроектного анализа студент определяет проблему, целевую аудиторию, функциональные требования, контекст и ограничения будущего решения. ГИИ может помочь структурировать задание, сформулировать вопросы, наметить направления поиска и подобрать визуальные ориентиры. Вместе с тем статистические сведения, нормативные требования, библиографические источники и изображения, предложенные системой, необходимо проверять по первоисточникам и соотносить с задачей проекта. [3]

Следующим этапом является формирование проектной концепции. ГИИ может использоваться для генерации альтернативных направлений, словесных ассоциаций и предварительных визуальных образов на основе запроса пользователя. Это позволяет расширить поле проектного поиска и рассмотреть несколько возможных вариантов развития идеи.

Даже при отказе от прямого использования сгенерированных материалов они могут выполнять функцию визуального и смыслового стимула для дальнейшей разработки. Вместе с тем быстрое получение большого числа вариантов не должно подменять самостоятельное формирование авторской концепции.

Варианты, сформированные ГИИ, требуют критической оценки, адаптации к условиям проектирования и авторской переработки. Если студент не соотносит полученный материал с задачей, функцией, пользователем и контекстом, возникает риск шаблонности решения и некритичного воспроизведения сгенерированных образов.

На этапе визуальной проработки и подготовки презентации ГИИ может использоваться для создания эскизных вариантов, предварительной цветовой и композиционной обработки, а также подготовки отдельных элементов подачи проекта. Неточный запрос способен привести к искажению пропорций, материалов и конструктивных деталей, поэтому визуальный результат необходимо оценивать с точки зрения соответствия проектной задаче и функциональной обоснованности. [4]

Функции ГИИ, действия студента и связанные с ними риски представлены в таблице.

Таблица — Применение ГИИ в проектной деятельности

Этап	**Функция ГИИ**	**Действия студента и риск**
Анализ задания	Структурирование требований, формулирование вопросов	Проверка фактов и ограничений; риск недостоверных данных
Формирование концепции	Генерация направлений и визуальных ассоциаций	Обоснование собственного замысла; риск шаблонности
Визуальная проработка	Эскизирование, цветовая и композиционная проработка	Проверка функции, масштаба и материалов; риск нереализуемости
Отбор и презентация	Варианты текста и структуры подачи	Авторская доработка и защита решения; риск некритичного принятия результата

Использование ГИИ в учебном проектировании требует определения педагогических условий, обеспечивающих сохранение самостоятельности и ответственности студента. К таким условиям относятся самостоятельная постановка задачи, поэтапное применение ГИИ, критическая проверка результатов, фиксация авторской переработки и оценка не только итогового изображения, но и хода проектного мышления студента. [5–6, 8].

Перечисленные условия взаимосвязаны. Процесс использования ГИИ должен быть прозрачным, сопровождаться обоснованием со стороны студента и быть доступным для педагогической проверки. Постановка задачи, предпроектный анализ, выбор и обоснование решения остаются функциями студента; преподаватель определяет рамки применения технологии, консультирует и оценивает проектную

логику; ГИИ используется для выполнения вспомогательных операций на определённых этапах работы.

Разграничение функций студента, преподавателя и ГИИ позволяет сохранить авторский вклад обучающегося и сделать оценку проектного результата более обоснованной. При этом качество работы определяется не самим фактом использования технологии, а способностью студента критически отбирать, интерпретировать и дорабатывать полученные материалы.

Использование ГИИ целесообразно начинать после самостоятельного анализа задания и предварительной формулировки студентом проектного замысла. Если работа строится в обратной последовательности — сначала формируется изображение, а затем под него подбирается проектное обоснование, — возникает риск утраты содержательной связи между решением, задачей и потребностями пользователя.

Прозрачность использования ГИИ обеспечивается фиксацией применённого инструмента, этапа и цели его использования, а также характера авторской переработки полученного материала. Студент должен быть готов объяснить, какие результаты были сформированы с помощью ГИИ, какие из них были отклонены и какие изменения внесены самостоятельно. Это позволяет оценивать не только итоговый визуальный продукт, но и самостоятельный вклад автора в проектное решение.

Таким образом, ГИИ расширяет возможности студентов-дизайнеров при анализе задания, поиске концепции, визуальной проработке и подготовке материалов. Его применение требует педагогического сопровождения, критической проверки и сохранения за студентом функций постановки задачи, выбора, авторской доработки и защиты решения. ГИИ является вспомогательным инструментом проектной деятельности и не заменяет профессиональное мышление и ответственность дизайнера.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Утабеков, С. С. Повышение креативности начинающих дизайнеров с применением инструментов генеративного искусственного интеллекта / С. С. Утабеков // Молодой ученый. – 2024. – № 15 (514). – С. 96–101. – URL: https://moluch.ru (дата обращения: 12.10.2026).

2. Иванова, В. Н. Синтез творческой мысли и искусственного интеллекта / В. Н. Иванова // Инновации и дизайн: сборник трудов II Международной научно-практической конференции. – 2022. – № 1. – С. 132–134.

3. Морозов, А. Искусственный интеллект и генеративный дизайн: современные методики и примеры реализации / А. Морозов // Актуальные исследования. – 2025. – № 51 (286), ч. I. – С. 51–55. – URL: https://apni.ru (дата обращения: 12.10.2026).

4. Наумычева, И. Г. ИИ-искусство и дизайн-процессы 2025: стратегия работы в эпоху интеллектуальных инструментов: методическое пособие / И. Г. Наумычева. – Белгород: ООО «Эпицентр», 2025. – 56 с.

5. Позднякова, Н. В. Педагогические подходы к интеграции генеративных моделей искусственного интеллекта в школьное образование / Н. В. Позднякова // Педагогический журнал. – 2026. – Т. 16, № 2А. – С. 49–61. – DOI 10.34670/AR.2026.76.49.006.

6. Кошкина, Е. А. Генеративный искусственный интеллект в высшем образовании: обзор теоретических подходов и практик применения / Е. А. Кошкина, Н. В. Бордовская, С. А. Гнедых // Высшее образование в России. – 2025. – Т. 34, № 6. – С. 36–57.

7. Листровая, Е. С. Стратегии внедрения 3D-проектов в образовательный процесс учреждений высшего образования / Е. С. Листровая, Д. Н. Старченко // Педагогическая инноватика и непрерывное образование в XXI веке : сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции, Киров, 20 мая 2024 года. — Киров : Вятский государственный агротехнологический университет, 2024. — С. 571–573.

8. Тикунова, С. В. Живопись в художественной подготовке дизайнера: модернизация образовательной деятельности / С. В. Тикунова, И. В. Щеблыкина, А. В. Сердюков, И. И. Кудинова // Архитектон: известия вузов. – 2025. – Вып. 3 (91). – № 25.

УДК 747

Борисова В. С., Марьина В.М.
Научный руководитель: Оришко М.С., асс.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ОТ ПРИРОДЫ К ИНТЕРЬЕРУ: ЭВОЛЮЦИЯ БИОМОРФНЫХ ФОРМ В ДИЗАЙНЕ МЕБЕЛИ

Биоморфным называют стиль, в котором форма предмета повторяет или напоминает очертания живых организмов: растений, раковин, костей, тела человека (рис. 1). В мебели он проявляется в плавных линиях, отказе от прямых углов и стремлении к цельной, «выросшей» форме [1]. Интерес к природным формам в интерьере сегодня особенно высок. По словам Т. В. Ефимовой и соавторов, «природа и окружающий мир – это неограниченный источник идей и вдохновения для творческой деятельности» [3]. Городской человек ощущает нехватку контакта с природой, и дизайн интерьера всё чаще восполняет её через форму и материал предметов.



Рис. 1 Биоморфный стиль

Как целостный принцип формообразования биоморфизм сложился в стиле модерн на рубеже XIX–XX веков. Мастера школы Нанси Эмиль Галле и Луи Мажорель, архитекторы Виктор Орта и Эктор Гимар строили форму стула или шкафа по логике стебля, цветка и листа. Декор здесь уже не накладывался на конструкцию, а становился ею. Наиболее последовательно этот подход воплотил Антони Гауди. Как отмечает Ю. Н. Садыкова, для него «природный мир стал главным источником вдохновения при решении и художественно-оформительских, и конструктивных задач», а в одном из зданий мастер «разработал … все — балконные перила, мебель, лепнину на потолках» [5]. В начале XX

века, как отмечает К. А. Лыткин, архитекторы-теоретики и практики обратились «к принципам формообразования в естественной среде обитания» [4].

Параллельно в США складывалась органическая архитектура (рис. 2). Её основоположник Луис Салливен, по словам того же автора, стремился «превратить архитектуру в хорошего и доброго соседа к природной среде», а для его ученика Ф. Л. Райта «неимоверно было важно единство двух противоположных субстанций» – рукотворной структуры и естественного пространства. Райт проектировал мебель как часть дома, а сам дом – как продолжение ландшафта. Именно идея единства предмета, пространства и природы стала основой для дальнейшего развития биоморфной мебели.



Рис. 2 Органическая архитектура

Второй этап связан с органическим дизайном середины XX века. Как пишет А. В. Сагалаева, это направление «возникло как противоположность функционализму, с его чёткими и жёсткими линиями», а его отличают «плавность, текучесть линий, повторение природных форм». Одним из первопроходцев стал Алвар Аалто, который «экспериментировал с гнутой фанерой и проектировал мебель, которую было бы удобно использовать и хранить» [5]. Его кресло «Паймио» (1931–1932) показало, что плавная форма может быть технологичной и пригодной для серийного выпуска (рис. 3).



Рис. 3 Кресло «Паймио»

В 1940 году музей современного искусства в Нью-Йорке провёл конкурс «Органический дизайн домашней мебели», в котором победили Чарльз Эймс и Эро Сааринен с креслами из формованной фанеры. После войны появились стеклопластик и пластмассы, которые позволили отливать сиденье одной обтекаемой оболочкой. Так возникли кресла «Тюльпан» Сааринена (1956), «Яйцо» Арне Якобсена (1958) и цельнолитой пластиковый стул Вернера Пантона.

В 1970-е годы немецкий дизайнер Луиджи Колани ввёл понятие «биодизайн» и перенёс обтекаемые формы от автомобилей к мебели и предметам быта. К концу века подражание внешнему облику природы дополнилось изучением её конструктивных принципов, то есть бионикой.

Независимо от эпохи биоморфную мебель объединяет ряд устойчивых признаков. Это плавные криволинейные контуры и отказ от острых углов; цельность формы, в которой опора, сиденье и спинка перетекают друг в друга; эргономичность, поскольку форма следует изгибам тела; натуральные или имитирующие их материалы и спокойная природная палитра. По словам Т. В. Ефимовой и соавторов, «природные формы, характеризующиеся специфическими функциональными и образными решениями, дают возможность воспользоваться их уникальностью».

В интерьере биоморфный предмет часто играет роль акцента: кресло, диван или стол неправильной формы смягчает строгую геометрию помещения. Важную роль играет и фактура (рис. 4). Как отмечает А. С. Бутабекова, «узоры или текстуры, которые встречаются в природе, а также материалы, связанные с природой (дерево, камень), создают отчетливую коннотацию природного мира».



Рис. 4 Биоморфный стиль в интерьере

В XXI веке биоморфизм получил новую технологическую основу. Его научной опорой стала бионика – «новая область научных

исследований, направленных на изучение естественных биоморфологических форм и структур в живой природе». Дизайнеры используют параметрическое моделирование, фрезерование на станках с ЧПУ и 3D-печать. Как пишут М. С. Третьякова и соавторы, «генерируя форму с помощью компьютерных алгоритмов, проектировщики стали стремиться воспроизвести «логику природы», заставив форму эволюционировать подобно живому» [6]. Примером служит стул Go Chair Росса Лавгроува, форма которого напоминает костную ткань.

Другое современное направление – биофильный дизайн, который рассматривает природные формы как условие здоровья и комфорта человека (рис. 5). Этот подход, по словам А. С. Бутабековой, «соответствует наиболее актуальной из всех современных глобальных тенденций, основанной на принципах устойчивого развития общества». В массовом интерьере биоморфные формы сегодня встречаются повсеместно: округлые диваны, столы в форме гальки, зеркала и светильники с мягким контуром. Из экспериментального направления биоморфизм превратился в один из ведущих трендов дизайна интерьера.



Рис. 5 Биофильный дизайн

Биоморфные формы прошли в дизайне мебели путь от декоративного подражания природе к осмысленному использованию её законов. Можно выделить три этапа. В эпоху модерна растительные мотивы стали основой конструкции предмета. В середине XX века органический дизайн соединил плавную форму с промышленными материалами и серийным производством. В XXI веке бионика, параметрическое проектирование и биофильный подход позволили создавать мебель, форма которой не просто напоминает природную, а строится по её принципам.

Сегодня биоморфная мебель востребована как в авторских проектах, так и в массовом интерьере. Она отвечает потребности человека в контакте с природой, делает пространство более комфортным и соответствует принципам устойчивого развития.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шопина Е. В. История искусств: методические указания к выполнению индивидуальных домашних заданий для студентов очной формы обучения направления подготовки 54.03.02 – Декоративноприкладное искусство и народные промыслы – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017. – 20 с.

2. Бутабекова А. С. Принципы биоморфного дизайна в организации комфортного пространства // Градостроительство и архитектура. — 2022. — Т. 12, № 3. — С. 95–99.

3. Ефимова Т. В., Ищенко Т. Л., Зарытовских А. В., Довгаль В. А. Применение принципов биомимикрии при проектировании мебели и предметов интерьера // Лесотехнический журнал. — 2021. — Т. 11, № 1. — С. 64–77.

4. Лыткин К. А. Триединство взаимодействий «человек–природа–архитектура» – методы оптимизации // Вестник Евразийской науки. — 2019. — Т. 11, № 3

5. Сагалаева А. В. Органический дизайн: материалы от истоков до современности // Молодой учёный. — 2023. — № 23 (470). — С. 52–57.

6. Садыкова Ю. Н. Эклектика как архитектурная особенность на примере творчества Антонио Гауди // Молодой учёный. — 2017. — № 20 (154). — С. 312–314.

7. Третьякова М. С., Казакова Н. Ю., Филоненко Н. С. О связи пространства и формы в западной и восточной проектной культуре // Философия и культура. — 2026. — № 1. — С. 231–250.

8. Биоморфизм [Электронный ресурс]. – URL: https://en.wikipedia.org (дата обращения: 04.10.2026).

9. Дизайн из будущего: биоморфизм [Электронный ресурс]. – URL: https://29.ru (дата обращения: 06.10.2026).

УДК 339.138

Быканов Е.В., Кулабина Д.А.
Научный руководитель: Молчанова В.А., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ВЛИЯНИЕ КОРОТКИХ ВИДЕОРОЛИКОВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ НА ИМПУЛЬСИВНОЕ ПОКУПАТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ МОЛОДЁЖИ

Социальные сети заняли важное место в отношениях производителей и потребителей [2]. Внимание аудитории приходится завоёвывать новыми способами, а удерживать его стало куда труднее. Отдельный сектор в социальных сетях занимает вертикальный видеоконтент. Короткое видео, в отличие от привычной видеорекламы, успевает передать больше информации за меньшее время [4], что помогает ему захватывать и удерживать внимание.

Молодёжь – одна из самых вовлечённых аудиторий соцсетей. Неудивительно, что влияние коротких видео на её потребительское поведение вызывает интерес у маркетинговых исследователей. Один из возможных эффектов здесь – импульсивная покупка, которую человек совершает прямо во время просмотра ролика.

Видеоконтента в соцсетях становится всё больше, и вопрос о том, как короткие ролики влияют на потребительские решения молодёжи, звучит всё настойчивее. Есть основания предполагать: чем регулярнее человек смотрит вертикальное видео, тем выше вероятность импульсивной покупки. При этом наибольшую роль, скорее всего, играют три фактора – эмоциональная привлекательность ролика, показ товара в процессе использования и рекомендации блогеров.

В литературе импульсивную покупку определяют как спонтанное приобретение: решение о нём возникает прямо под действием стимула и никак не связано с предварительным планом. Здесь важно не путать заранее сформированное намерение купить товар и желание, которое появляется при непосредственном контакте с ним. Д. Рук и Р. Фишер обнаружили: склонность к импульсивности превращается в реальное импульсивное поведение только тогда, когда потребитель считает такое поведение допустимым [3]. Иными словами, шанс импульсивной покупки определяется не только ситуацией, но и отношением самого человека к подобным поступкам.

Короткий ролик соединяет картинку и звук, успевает быстро показать товар и легко встраивает коммерческое сообщение в развлекательный контент. Для пользователя реклама перестаёт быть отдельным посланием – она становится частью обычного листания ленты. Это влияние формирует цепь (Рис. 1):



Рис. 1 Схема цепи влияния короткого видеоролика на импульсивную покупку

В модели SOR (Stimulus-Organism-Response) представлена схожая логика, её используют для изучения поведения потребителей в цифровой среде [4].

В статье сопоставлены результаты опросов 2018–2025 гг., посвящённых влиянию социальных сетей и видеоконтента на импульсивные покупки молодёжи и поколения Z [1, 4–9]. Сводные данные собраны в таблице.

Эмоциональная привлекательность. В исследовании 328 молодых потребителей 18–30 лет, которые регулярно смотрят короткие видео, удовольствие от просмотра оказалось положительно связано с импульсивными покупками [5]. Похожий результат дал видеоформат маркетплейса Shopee у поколения Z: развлекательный контент усиливает возбуждение и удовольствие, а уже они значимо влияют на импульсивные решения. Правда, эскапистский опыт поднимает возбуждение, но удовольствие при этом может и снизиться [6]. У пользователей TikTok (169 респондентов, Малайзия) на импульсивное поведение положительно влияли воспринимаемое удовольствие и воспринимаемая полезность [7]. А в выборке из 332 молодых людей развлекательность, персонализация и «модность» рекламных коротких видео повышали психологическую удовлетворённость, и уже она – потребительское поведение [4].

Демонстрация товара. Ролики с презентацией товара анализировались в [6], а визуальная привлекательность товара выступала стимулом в [7]. Однако ни в одной из найденных работ показ товара «в процессе использования» не выделен в отдельный фактор. Значит, эта часть гипотезы подтверждается только косвенно.

Рекомендации блогеров. Согласно [5], соответствие товара и блогера усиливает подлинность рекламного сообщения и удовольствие от просмотра, а удовольствие связано с импульсивными покупками. Данные опроса бренда STARWIND: независимые обзоры и рекомендации блогеров влияют на молодёжь сильнее всего; зумеры 18–25 лет чаще покупают ради удовольствия; 37% молодых респондентов готовы решать сразу; каждый второй хотя бы раз купил товар из-за вирусной популярности; 30% россиян не покупают вообще [1]. Методика опроса в открытом источнике не раскрыта, так что данные стоит воспринимать как ориентировочные.

Ограничения влияния. В опросе 200 представителей поколения Z ролики TikTok «Shopee Finds» умеренно влияли на «чистые» и «предложенные» импульсивные покупки, зато сильно – на «напоминающие» и «запланированные» [8]. Отсюда можно предположить, что ролики чаще запускают покупки, частично подготовленные заранее, а не полностью спонтанные. В опросе 212 респондентов из модной индустрии офлайн-канал оказался чуть более стимулирующим для импульсивных покупок, чем онлайн, хотя влияние соцсетей всё равно названо значительным [9]. Представитель STARWIND тоже замечает, что окончательное решение чаще принимается в магазине или на маркетплейсе и опирается на рациональные критерии [1].

Таблица – Результаты сопоставленных исследований

Источник	Выборка	Ключевой результат
Hoang и др., 2024 [5]	328, 18–30 лет	Удовольствие от просмотра связано с импульсивными покупками; соответствие товара и блогера усиливает подлинность
Ngo и др., 2025 [6]	поколение Z	Возбуждение и удовольствие значимо влияют на импульсивные покупки
Teo и др., 2023 [7]	169	Удовольствие и полезность положительно влияют на импульсивные покупки в TikTok
Tian и др., 2022 [4]	332, молодёжь	Атрибуты рекламы повышают удовлетворённость, а она – потребительское поведение
Barcelona и др., 2022 [8]	200, поколение Z	Влияние умеренное на «чистые» и сильное на «запланированные» импульсивные покупки
STARWIND, 2025 [1]	не раскрыта	Блогеры влияют на молодёжь сильнее всего; 30% не покупают под влиянием соцсетей

Из результатов таблицы можно сделать определённый вывод: короткие видеоролики имеют значимый стимул при импульсивных покупках у молодёжи. Устойчивая связь подкрепляется эмоциональной вовлечённостью – удовольствие и возбуждение от просмотра выступают ключевыми факторами сразу в нескольких исследованиях [5–7]. Второй важный фактор – рекомендации блогеров: чем лучше блогер соответствует товару, тем выше подлинность сообщения и удовольствие от просмотра [5], а российские данные подтверждают особую роль блогерских обзоров для молодой аудитории [1]. Влияние при этом неоднородно: по данным [8], ролики сильнее действуют на «напоминающие» и «запланированные» покупки, чем на «чистые» импульсивные, а окончательное решение нередко принимается уже в магазине или на маркетплейсе [1]. В целом эффективность короткого видео во многом держится на эмоциональной подаче и доверии к рекомендующему – это стоит учитывать и производителям, и самим потребителям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Исследование показало влияние соцсетей на импульсивные покупки россиян // Финансы Mail. 27.11.2025. [Электронный ресурс]. URL: https://finance.mail.ru (дата обращения: 07.10.2026).

2. Рыночные стратегии предприятий промышленности и сферы услуг в условиях цифровизации экономики : монография / под ред. Е.Д. Щетининой. – Белгород : Изд-во БГТУ, 2023. – 216 с. – ISBN 978-5-361-01171-1.

3. Rook D.W., Fisher R.J. Normative Influences on Impulsive Buying Behavior // Journal of Consumer Research. 1995. V. 22. No 3. P. 305–313. DOI: 10.1086/209452. URL: https://doi.org/10.1086/209452 (дата обращения: 07.10.2026).

4. Tian K., Xuan W., Hao L., Wei W., Li D., Zhu L. Exploring youth consumer behavior in the context of mobile short video advertising using an extended stimulus–organism–response model // Frontiers in Psychology. 2022. V. 13. Art. 933542. URL: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.933542 (дата обращения: 07.10.2026).

5. Hoang D.S., Kim A.D., Truong P.H., Pham N.M. Swipe, Watch, Buy: Unraveling the Power of Product Placement in Short Videos on Youth Impulse Purchasing // Proceedings of the 11th European Conference on Social Media (ECSM 2024). 2024. V. 11. No 1. P. 296–304. URL: https://doi.org/10.34190/ecsm.11.1.2409 (дата обращения: 07.10.2026).

6. Ngo T.T.A., Nguyen H.L.T., Mai H.T.A., Nguyen H.P., Mai T.H.T., Hoang P.L. Analyzing the role of customers' experiences and emotional responses in shaping Generation Z's impulse buying behavior on Shopee video platform // PLOS ONE. 2025. V. 20. Art. e0322866. URL: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0322866 (дата обращения: 07.10.2026).

7. Teo S.C., Tee W.Y., Liew T.W. Exploring the TikTok Influences on Consumer Impulsive Purchase Behaviour // International Journal of Business and Society. 2023. V. 24. No 1. P. 39–55. URL: https://publisher.unimas.my (дата обращения: 07.10.2026).

8. Barcelona A.B., Angeles R.J.G., Clemente C.A. et al. #Budolfinds: The Role of TikTok's Shopee Finds' Videos in the Impulsive Buying Behavior of Generation Z Consumers // International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research. 2022. V. 3. No 11. URL: https://www.ejournals.ph (дата обращения: 07.10.2026).

9. Aragoncillo L., Orús C. Impulse buying behaviour: an online-offline comparative and the impact of social media // Spanish Journal of Marketing – ESIC. 2018. V. 22. No 1. P. 42–62. URL: https://doi.org (дата обращения: 07.10.2026).

УДК 711.472.012

Валеева А.Т.
Научный руководитель: Алейникова Н.В., ст. преп.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

КАК ВЫСОТНЫЕ АКЦЕНТЫ МЕНЯЮТ ВОСПРИЯТИЕ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА: ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ КВАРТАЛОВ В БЕЛГОРОДЕ

На примере реконструкции кварталов Белгорода рассматривается, как высотные акценты трансформируют восприятие города. Проанализированы конкурсные концепции 2019 года, проект «Белый квартал» и переустройство квартала между проспектом Богдана Хмельницкого, улицами Шевченко и Парковой; для сравнения привлечён братиславский проект. Установлено: высотные доминанты, смещённые внутрь квартала, а не на его периметр, сохраняют масштаб исторической среды и создают новые визуальные ориентиры [1].

При реконструкции исторического центра всегда встаёт вопрос: как вписать новое в старое, не разрушив сложившееся? В Белгороде он

особенно остр. Центральный квартал (проспект Славы, улица 50-летия Белгородской области, Свято-Троицкий бульвар, проспект Богдана Хмельницкого) долго оставался белым пятном: послевоенная застройка, типовые дома серии 228, непримечательная среда. В 2019 году объявили конкурс на концепцию его застройки. Цель статьи - не просто описать проекты, а понять, как высотные акценты меняют восприятие городского пространства: какие механизмы работают, почему одни доминанты «работают» на город, а другие его разрушают, и что показывает опыт Белгорода в сравнении с другими городами.

Прежде чем перейти к проектам, важно понять, как воспринимаются высотные доминанты. Ещё в 1960-е Кевин Линч отмечал: образ города складывается из впечатлений от отдельных архитектурных объектов, которые воспринимаются во взаимосвязи - в согласованности или беспорядке [2]. Высотные доминанты служат ориентирами: замыкают визуальные оси и подчёркивают «стратегические пункты города» - узлы, перекрёстки, площади. Но восприятие высотного объекта не одномоментно, оно разворачивается во времени и пространстве. Выделяют три стадии: панорамное впечатление при подъезде к городу, кадровое восприятие при движении по улицам и обзор изнутри - с видовых площадок или из окон высотных зданий [3]. На каждой стадии доминанта проявляется по-разному: сначала замыкает силуэт, затем становится центром внимания, вокруг которого выстраиваются видовые кадры. Поэтому принципиально, где размещён акцент - по периметру квартала или в его глубине.

Есть и ещё одна проблема. Высотные здания в исторической среде могут не просто «не вписываться», а разрушать сложившийся масштаб. Исследователи отмечают, что строительство высотных объектов рядом с объектами культурного наследия «может негативно повлиять на восприятие уже сложившейся структуры города». Но это не значит, что высотные акценты в историческом центре невозможны. Вопрос в том, как они размещены и какую роль играют.

Рассмотрим Белгород. В конкурсе 2019 года в финал вышли Citizenstudio, Semrén & Månsson и мастерская Атаянца. Лучшими признали два первых бюро, которые предложили наращивать высоту от краёв квартала к его середине. В «Четырёх дворах» Citizenstudio этажность росла с 2 до 20 этажей: низкая застройка первой линии с вальмовыми крышами поддерживала традиционный облик, а самые высокие корпуса смещались в глубь квартала и, по замыслу, оставались «наименее заметными». У Semrén & Månsson высота менялась с 8 до 20 этажей, крыши делались эксплуатируемыми. Высотные объёмы здесь

не маскируются, а образуют внутреннюю доминанту, которая служит кварталу, а не спорит с городом(рис.1)[4].



Рис. 1. Схема повышения этажности от периметра к центру квартала в конкурсных проектах Citizenstudio («Четыре двора») и Semrén & Månsson.

В «Белом квартале» эта линия продолжилась, но уже в других масштабах. На семи гектарах появились концертный зал на 700 мест высотой 24 метра, «Меловая гора» с водоёмом, восемь корпусов и три площадки для событий (рис. 2). Жилые объёмы не поднимаются выше шести этажей, и только зал становится единственной вертикальной точкой. Она не выходит на красную линию, а остаётся внутри квартала. В 2020 году губернатору показывали другой вариант - 20-этажные дома в центре, но Вячеслав Гладков назвал это катастрофой для города. От проекта отказались. Поэтому выбранное решение - не уступка, а осознанный градостроительный шаг [4].



Рис. 2. Визуализация проекта «Белый квартал» (г. Белгород).

Проектировщик - институт «Ленгипрогор». Единственный высотный акцент - концертный зал высотой 24 м - расположен внутри квартала.

Приём не новый: квартал между проспектом Богдана Хмельницкого, улицами Шевченко и Парковой. В 1950-е здесь стояли двухэтажные дома, однако в начале 1960-х единственный трёхэтажный дом поставили в глубине квартала (рис.3). Он не вступал в конфликт с уличным фронтом, а формировал двор [5]. Это предугадывает решения

Citizenstudio и Semrén & Månsson; разница только в высоте - 3 этажа против 20.



Рис. 3. Квартал в границах проспекта Б. Хмельницкого и улиц Шевченко, Парковой. Трёхэтажный дом расположен внутри квартала, а не по периметру.

Сейчас квартал перестраивается: «Домостроительная компания» намерена застроить его до 2040 года, а проектная декларация на 20-этажный дом уже опубликована на Дом.рф (сдача - 2027). Удастся ли удержать принцип внутренней доминанты - пока неясно [6]. Однако сама традиция уводить акценты вглубь очевидна, и «Белый квартал» её развивает.

Сейчас этот квартал снова входит в зону преобразований: «Домостроительная компания» планирует застраивать его до 2040 года, а на Дом.рф уже опубликована декларация 20-этажного дома со сдачей в 2027 году. Сохранится ли здесь принцип смещения высот вглубь - пока неясно [6]. Но сама традиция отодвигать вертикали от красной линии уже сложилась, и «Белый квартал» её продолжает. Близкий по логике зарубежный пример - Istropolis в Братиславе (бюро KCAP): заброшенный участок превращается в культурный центр (рис. 4). Там задана общая высотная база, а композиция постепенно подводит к одной башне около 115 метров. Она не повторяется другими объёмами и работает как главный ориентир.



Рис.4. Istropolis, Братислава. Башня ~115 м - единственный высотный ориентир. Проект: KCAP.

Белгородский опыт показывает: в историческом центре важна не

высота, а место, где она появляется. Во всех трёх случаях самый высокий объём убран вглубь - это сохраняет масштаб улицы и даёт кварталу новую точку отсчёта. Istropolis подтверждает: такой акцент работает только вместе с публичными зонами и сетью пешеходных путей. Для Белгорода реконструкция - это прежде всего новое прочтение городской среды, а не прибавка этажей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Линч К. Образ города / пер. с англ. В. Л. Глазычева ; под ред. А. В. Иконникова. - Москва : Стройиздат, 1982. - 328 с.
2. Мясникова Д. Д. Neboplaza – доминантный фон или фоновая доминанта: к вопросу о восприятии современных зданий в исторической застройке // Архитектон: известия вузов. - 2025. - № 1 (89).
3. Качемцева Л. В., Леонидова Е. Н. Архитектурные особенности жилой застройки первого послевоенного десятилетия в г. Белгороде (на примере квартала, ограниченного проспектом Б. Хмельницкого и улицами Шевченко, Парковой) // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. - 2023. - № 7. - С. 37–50.
4. Дубино А. М., Перькова М. В. Формирование природно-экологического каркаса г. Белгорода // Вестник МГСУ. - 2025. - Т. 20, № 2. - С. 167–179.
5. Галдин Р. Е., Алейникова Н. В., Ярмош Т. С. Формирование рекреационных зон путем использования нарушенных городских земель // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. - 2021. - № 12. - С. 73–83.
6. Перцев В. В., Ладик Е. И., Дребезгова М. Ю., Олейников А. А. Особенности реновации жилой застройки первых массовых серий на примере г. Белгорода : монография. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015.
7. Кишик Ю. Н. Силуэт города: развитие системы высотных доминант : монография. -Минск : Беларуская навука, 2014. - 327 с.

УДК 746.3

Валяева Д.А.
Научный руководитель: Оришко М.С., асс.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ОСОБЕННОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ ВЫШИВКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ: ИСТОРИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Белгородская область как административная единица была образована лишь в 1954 году путём слияния юго-восточных районов Курской области и нескольких западных районов Воронежской области. В результате на относительно компактной территории оказались совмещены орнаментальные традиции, принадлежащие к различным историко-культурным зонам.

В настоящей работе используются материалы фондов Белгородского государственного историко-краеведческого музея (БГИКМ), Белгородского государственного музея народной культуры (БГМНК) и Ивнянского историко-краеведческого музея. Значительная часть данных получена в ходе полевых экспедиций Воронежского государственного института искусств 2002 года под руководством кандидата искусствоведения Г.Я. Сысоевой, работавшей в сёлах воронежско-белгородского пограничья, в частности в селе Нижняя Покровка Красногвардейского района. Экспедиция зафиксировала технологии изготовления рубах, орнаментальные схемы и местные названия узоров, что позволяет реконструировать технологическую логику традиции.

Ареал черноузорной вышивки охватывает восточные районы Белгородской области — территорию современных Алексеевского, Красногвардейского и Красненского районов, а также прилегающие сёла Новооскольского и Старооскольского округов. За пределами области эта традиция продолжается в западных районах Воронежской области — Острогожском, частично Репьёвском и Каменском. Экспедиционные материалы Г.Я. Сысоевой фиксируют устойчивое бытование этой традиции именно в междуречье Тихой Сосны и Потудани — правых притоков Дона.

Главный отличительный признак традиции — чёрные геометрические орнаменты, вышитые на рукавах и плечевых вставках, именуемых «поликами». В музейных описаниях закрепилось название

«рубаха с чёрным узором». Так, в фондах Белгородского государственного музея народной культуры хранится женская свадебная рубаха «с ремнями», выполненная из хлопчатобумажного полотна с черноузорной вышивкой шерстяными нитями по полам, рукавам и вороту. Крой мужской, женской и детской рубах был одинаков: с прямыми поликами — плечевыми прямоугольными вставками, пришитыми к стану и рукавам по основе.

Расположение орнамента подчинено строгой логике. Вышивальщицы располагали орнаменты на оплечьях (частично на полике, частично на рукаве), вокруг прорези от шеи до груди, на воротнике-стойке, а также по подолу рубахи, если она была длинная. Боковые швы, соединяющие полики и стан, также полностью закрывались вышивкой. Согласно полевым записям Г.Я. Сысоевой, наиболее ярко украшались праздничные рубахи молодух — молодых замужних женщин, поскольку вышивка выполняла обереговую функцию, и обереги женщины-матери служили защитой для всей её семьи. Вышивка детских, старушечьих, а также будничных рубах была намного скромнее. Женщины пожилого возраста носили рубахи, имеющие не чёрную, а почти невидимую белую вышивку, или не украшали рубах вовсе.

Черноузорная вышивка выполнялась в технике лицевой счётной глади, которую местные мастерицы называли «набором» или говорили о ней «вышивали по счёту» (Сысоева, 2017). Работа велась по основе: стежки ложились вертикально, параллельно друг другу, а каждый последующий ряд смещался ровно на одну нить. Такая техника требовала материала с простым полотняным переплетением, что и определяло выбор домотканого холста. Холст ткали из конопляных нитей — конопú. В начале лета девушки заготавливали дёрганец — вырывали рано зацветающие женские особи конопли, из которых получались более тонкие и ровные нити. Остальные растения собирали осенью (их называли моче́нец), нитки из моченца выходили более грубыми и шли на подстилки, мешки, верёвки. Для вышивки использовались преимущественно фабричные тонкие шерстяные нитки — «шлёнка», которые наиболее выгодно подчёркивали чёткость узора.

Западная традиция, представленная в Ивнянском и Ракитянском районах, характеризуется доминированием красного цвета в орнаментике. По наблюдениям директора Ивнянского историко-краеведческого музея Галины Лисачевой, для Ивни и Ракитного характерны красные геометрические орнаменты. Чаще всего встречался ромб — символ достатка и плодородия. Если внутри ромба ставили

точечки — это зерно в честь будущего урожая. Ещё один распространённый узор — орепей, олицетворяющий счастье, душевное спокойствие и равновесие. Звёзды символизировали яркую и долгую жизнь.

В фондах Ивнянского историко-краеведческого музея хранятся уникальные образцы вышивки, созданные мастерицами прошлого века. В коллекциях музея есть большое количество украшенных вышивкой предметов быта: настольники, подзорники (элемент декора кровати), занавески, родильные и крестильные пелёнки, но больше всего — рушников. Среди экспонатов — рушник (регистрационный номер 9870586), по краям которого идёт широкая вышивка счётной гладью геометрического орнамента, чередующаяся с бранным ткачеством.

В красной традиции применялись обе техники — крест и счётная гладь. По данным методических материалов «Художественная культура народа Белгородчины» (2018), в большинстве сёл региона преобладали растительные и растительно-геометрические мотивы, вышитые крестом либо счётной гладью. Массовое распространение такой вышивки приходится на конец XIX в. и совпадает с постепенной утратой ритуального значения древних орнаментальных символов.

Стиль народного костюма Белгородско-Оскольского региона — Валуйского, Волоконовского, Вейделевского, Новооскольского, Чернянского и Губкинского районов — складывался под заметным воздействием переселенцев из Литвы, Украины и Польши. Это влияние проявляется прежде всего в орнаментике: мотив вышивки крестом, выполненный красными, чёрными и жёлтыми нитями, имеет параллели в западнорусской и украинской традициях.

Цвет в белгородской вышивке был не столько декоративным, сколько мировоззренческим. В восточной, черноузорной традиции чёрный связывался с чернозёмом, землёй и вечным покоем; в западных районах доминировал красный — цвет солнца, жизни и тепла. Белый же цвет неокрашенного домотканого холста выступал той нейтральной основой, без которой оба цвета не могли бы проявиться.

В материалах I научно-практической конференции «Этнография Крыма и сопредельных территорий» (Симферополь, 2021) систематизированы орнаментальные мотивы белгородской вышивки. Среди геометрических мотивов белгородской вышивки чаще всего встречается ромб — в простом, лучистом или удлинённом варианте, нередко с точками по углам. Узор с отростками по бокам ромба носит местное название «Арелей» (Этнография Крыма…, 2021, с. 33–35). В восточнославянской традиции ромб и квадрат устойчиво связывались с

образом поля: расчерченный изнутри сеткой — с пашней, а с точками или кружками внутри — с засеянным полем. Таким образом, орнамент не просто украшал ткань, но и кодировал земледельческие представления.

В Белгородском государственном историко-краеведческом музее хранится большая коллекция тканей с разнообразной вышивкой, которую можно разделить на несколько видов орнаментов: геометрический (считается наиболее ранним), растительный и несколько образцов с зооморфной вышивкой. Последняя категория изделий представлена рушниками с изображением птиц (орлов и петухов), которые были распространены на всей территории страны и относятся к концу XVIII — началу XIX вв..

Отдельного внимания заслуживают «знаки творца» — крестики, которые, по народным представлениям, охраняют и оберегают. На детских пелёнках вышивали кресты — знак четырёх стихий и сторон света, на одеяльцах — треугольники, символизирующие три мира, и цветок-алатырь.

В советский период ручная вышивка постепенно вытеснялась машинным производством, однако как семейная традиция и хобби она не исчезла. Среди современных мастериц — Мария Четверикова из Верхопенья Ивнянского района. Её юность пришлась на тяжёлое послевоенное время, поэтому у неё не было времени на досуг. Но как только появилась возможность, она начала создавать красоту для своего дома. Днём она занималась детьми, домашним хозяйством, огородом и работала в колхозе, а ночь была её временем для творчества. Женщина вышила гладью и крестом огромное количество рушников, а также скатерти, занавески, наволочки.

Сохранением традиции занимаются и областные учреждения культуры. Так, Белгородский государственный центр народного творчества ведёт регулярные занятия в «областной школе мастера», посвящённые счётной глади; ведёт их народный мастер Белгородской области Л.А. Кудрявцева (Белгородский государственный центр народного творчества, 2026). Выполняется счётная гладь на материалах с полотняным переплетением нитками ирисом, мулине, шерстью. В 2025 году в Красногвардейском районе, в селе Нижняя Покровка, открылся этнокультурный центр «У сердец», в рамках которого действует направление «Чёрный узор» — черноузорная вышивка. Там же прошёл мастер-класс по вышиванию символа «репей», означающего удачу, успех, благополучие.

Сопоставление музейных фондов и полевых записей приводит к выводу, что вышивка Белгородчины не образует единого стиля. Речь идёт о двух самостоятельных традициях, различающихся цветом, техникой и набором орнаментов. Восточная, черноузорная, традиция строится на чёрной шерстяной нити, лицевой счётной глади и строгой геометрии узора. Западная, красноузорная, допускает более широкую палитру с преобладанием красного и соединяет крест со счётной гладью.

Цветовая символика обеих традиций восходит к древним представлениям о земле и солнце, а орнаментальные мотивы — ромб, орепей, восьмиконечная звезда — образуют устойчивую знаковую систему, сохраняющуюся на протяжении столетий. Дальнейшее изучение белгородской вышивки требует систематического документирования музейных коллекций и полевых материалов, а также сопоставления технологических данных с орнаментальными схемами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белгородский государственный центр народного творчества. Традиционная вышивка Белгородской области. – URL:https://old.bgcnt.ru (дата обращения: 30.09.2026).
2. Белгородский государственный центр народного творчества. Состоялось занятие на тему «Особенности вышивки счетной гладью Белгородской области». – URL: https://old.bgcnt.ru (дата обращения: 30.09.2026).
3. Жиров, М. С. Народная художественная культура Белгородчины : учебное пособие / М. С. Жиров. – Белгород : [б. и.], 2000. – 268 с. – ISBN 5-86295-012-5.
4. Зотова, И. П. Белгородский народный костюм / И. П. Зотова. – Белгород : Истоки, 2005. – 95 с. : цв. ил.
5. Достаток и душевное спокойствие: что скрывает орнамент на старинных рушниках Ивнянского района // МК в Белгороде. – 2025. – 22 июня. – URL: https://www.mk-belgorod.ru (дата обращения: 30.09.2026).
6. Сысоева, Г. Я. Технология черноузорной вышивки воронежско-белгородского пограничья / Г. Я. Сысоева. – Воронеж : Воронежский областной центр народного творчества и кино, 2017.
7. Художественная культура народа Белгородчины : методические материалы. – Белгород, 2018.

8. Этнография Крыма и сопредельных территорий : материалы I научно-практической конференции. – Симферополь, 2021. – С. 33–35, 41–43.

УДК 332.1

Веревка Д.Р.
Научный руководитель: Яблонская А.Е., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

НЕРАВНОМЕРНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

Россия представляет собой пространство, где экономическая активность распределена довольно неравномерно. На протяжении десятилетий воспроизводится устойчивая асимметрия между небольшим числом регионов-лидеров, концентрирующих финансовые, производственные и человеческие ресурсы, и значительной частью территорий, чей экономический потенциал остаётся ограниченным. Статистические данные фиксирует различия в уровне развития регион. Данные различия могут быть обусловлены географическим положением региона, наличием природных ресурсов, историческим наследием, демографическими факторами и другими особенностями. [1;7]. В этой связи тема работы является весьма актуальной и своевременной.

Наиболее отчетливо неравномерность проявляется в показателе валового регионального продукта (ВРП) на душу населения. По итогам 2024 года среднее значение данного показателя составило около 1,28 млн рублей. Лидером выступает Ненецкий автономный округ с показателем 14,25 млн рублей на человека - результат, обусловленный добычей углеводородов при крайне низкой плотности населения. Отметим, что наименьшее значение данного показателя наблюдается в Республике Ингушетия, где ВРП на душу населения оценивается примерно в 204,5 тыс. рублей, а также Чечня (344 тыс.) и Дагестан (348 тыс.) [1; 6].

Показатель вариации, рассчитываемый для межрегионального распределения ВРП, подтверждает устойчивость диспропорций. Исследования показывают, что неравенство по этому индикатору остаётся «достаточно большим», тогда как показатели доходов и заработной платы демонстрируют несколько более однородную

картину [2]. То есть экономическое производство концентрируется в ограниченном числе точек, тогда как доходы населения распределены несколько шире [8].

Разрыв в среднедушевых доходах хотя и уступает по масштабу ВРП, но остаётся значительным. По данным за 2025 год, медианные среднедушевые доходы в Чукотском автономном округе достигали 207,2 тыс. рублей в месяц, тогда как в Ингушетии не превышали 26,8 тыс. рублей. Разница - почти шестикратная. Средний уровень медианных доходов составил 56,4 тыс. рублей, то есть большинство регионов группируется вокруг этой отметки, однако крайние точки распределения удалены от неё на порядок [4].

Покупательная способность доходов, измеряемая через соотношение с стоимостью фиксированного набора товаров и услуг, также варьирует. В Ненецком автономном округе этот показатель составляет 3,99, в Ямало-Ненецком - 3,98, на Чукотке - 3,65, тогда как в среднем по стране - 2,19. Разница в реальной доступности благ между лидерами и аутсайдерами достигает почти пяти раз, что означает: номинально одинаковый доход в разных регионах обеспечивает разный уровень жизни [4].

Уровень бедности служит одним из наиболее чувствительных индикаторов регионального неблагополучия. В целом по России в 2025 году доля населения с доходами ниже официального прожиточного минимума снизилась до исторического минимума и составила 6,7%. Однако территориальная проекция этого показателя крайне неоднородна. Так, например, в Санкт-Петербурге за чертой бедности находится 3,2% жителей, в Татарстане, Чукотском и Ямало-Ненецком автономных округах - по 3,3%, в Москве - 3,8%. В Ингушетии данный показатель составил 24,3%, Тыва (18,6%), Карачаево-Черкесия (15,3%), Бурятия (14,1%) и Чечня (13,8%). Разрыв между благополучными и проблемными территориями по этому показателю превышает семикратную величину [5; 3].

Стоит отметить, что сокращение бедности в экономически менее развитых регионах идёт медленнее, чем в среднем по стране. Доля бедный в России снизилась с 12,4% в 2019 году до 6,7% в 2025 году, то в проблемных регионах этот процесс протекает в умеренном темпе. В 67 регионах доля жителей с доходами ниже прожиточного минимума составляет менее 10%. Однако в Ингушетии, например, она превышает 20% - то есть каждый пятый житель республики остаётся за чертой бедности [5].

Следующим показателем в характеристики развития регионов является «инвестиции в основной капитал». Данный индикатор, определяет будущую конфигурацию экономического пространства. К концу 2025 года общий объём инвестиций в России достиг 42,6 трлн рублей, следует отметить, что большая часть всех вложений пришлась в мегаполисы [6].

Динамика инвестиционной активности довольно неоднородна. Если в 2024 году рост инвестиций в основной капитал составил 7,4%, то в первом полугодии 2025 года он замедлился до 4,3%. В 2025 году прирост инвестиций в основной капитал отмечается 53 регионах. Данный факт означает, что практически треть субъектов Российской Федерации столкнулась с сокращением инвестиционной активности [6].

Неравномерность развития проявляется не только между регионами, но и внутри них. Коэффициент Джини, измеряющий концентрацию доходов, в среднем по России к началу 2026 году составил 0,375 [10]. Стоит указать, что значение обозначенного показателя в региональном аспекте за 2025 год достаточно разнятся. Так, например, к регионам с высоким показателем относится Москва, он достигает 0,422, а в Тюменской области - 0,410. Регионы с относительно низким коэффициентом Джини - Костромская, Тверская, Калининградская области - демонстрируют более равномерное распределение не потому, что там меньше бедных, а потому что там почти нет богатых [9; 10].

Таким, образом, вопрос о том, сближаются ли российские регионы по уровню развития, остаётся дискуссионным. На протяжении последних десятилетий фиксируется сложная динамика. Так, в период первого десятилетия 21 века, с 2000 года по 2010 год наблюдались процессы проявления общих признаков по равномерности регионального развития. Затем, после 2014 года, они сменились дивергенцией по всем анализируемым показателям. После 2022 года наметилась новая фаза сближения - в значительной степени под влиянием опережающего роста заработных плат в регионах с низкой базой [2]. В 2025 году реальные денежные доходы населения выросли на 7,7% против 9,9% годом ранее, причём в 46 регионах темпы роста зарплат превысили среднее значение [4].

Однако эта конвергенция носит преимущественно догоняющий характер. Статические данные российского регионального развития представлены устойчивой асимметрии. Ненецкий автономный округ и Ингушетия, Чукотка и Тыва, Москва и Забайкалье – данные регионы демонстрируют довольно разные уровни благосостояния. Они

отражают структурные характеристики пространственной организации экономики, воспроизводимые на протяжении десятилетий [1; 7].

Таки образом, несмотря на отдельные признаки равномерного регионального развития, наблюдается существенный разрыв в определенных индикаторах. В этой связи возникает необходимость внедрения целенаправленной политики пространственного выравнивания, ориентированной, в первую очередь, на создание новых точек экономического роста на периферии, потому как региональное неравенство останется одной из наиболее острых проблем российского развития.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зарецкая В. Г., Мяснянкина М. А., Путятина О. С. Анализ современного состояния экономического неравенства субъектов РФ // Региональная экономика. — 2025. — № 6.

2. Чистникова И. В. Экономическая конвергенция регионов России: эмпирическая оценка и перспективы // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. — 2026. — Т. 12, № 1. — С. 129–138.

3. Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2025 г. // РИА Рейтинг. — 2026. — 15 июня. — URL: https://riarating.ru/ (дата обращения: 19.09.2026). — Текст: электронный.

4. Северные регионы и Москва лидируют по доходам населения // РИА Рейтинг. — 2026. — 22 июня. — URL: https://riarating.ru/ (дата обращения: 19.09.2026). — Текст: электронный.

5. Бедность в России сократилась вдвое // Точка. — 2026. — 17 августа. — URL: https://tochno.st/ (дата обращения: 19.09.2026). — Текст: электронный.

6. Инвестиции в основной капитал по регионам России за 2025 год // Росстат. — 2026. — URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 19.09.2026). — Текст: электронный.

7. Аксенова О. В. Парадоксы территориально-пространственного развития России // Гуманитарий Юга России. — 2022. — Т. 11, № 6. — С. 48–58. — DOI: 10.18522/2227-8656.2022.6.2; EDN: CJRKWA.

8. Белькина А. С. Социально-экономическое неравенство регионов России: пути решения проблемы // Проблемы современной экономики. — 2015. — № 3. — С. 246–248. — EDN: UYFQRH.

9. Распределение доходов населения: статистика / Федеральная служба государственной статистики. — URL:

https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/urov/murov6.htm (дата обращения: 19.09.2026). — Текст: электронный.

10. Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов): методика расчета / Федеральная служба государственной статистики. — URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 19.09.2026). — Текст: электронный.

11. Яблонская А. Е., Молчанова В.А., Третьякова И.Н. Актуальные тенденции сбережений домашних хозяйств // Финансы, деньги, инвестиции. – 2025. – № 1(93). – С. 27-35. – DOI 10.36992/2222-0917_2025_1_27.

УДК 665.775.4

Волков В.В.
Научный руководитель: Ядыкина В.В., д-р техн. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТОНКОДИСПЕРСНОГО ШУНГИТА НА СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНО-БИТУМНОГО ВЯЖУЩЕГО

Полимерно-битумные вяжущие (ПБВ) применяют для расширения температурного интервала работоспособности дорожных битумов и повышения устойчивости асфальтобетона к эксплуатационным воздействиям. Вместе с тем увеличение содержания полимерного модификатора повышает стоимость вяжущего, поэтому одним из направлений совершенствования ПБВ является использование минеральных наполнителей, способных усиливать структурирование битумно-полимерной системы без чрезмерного расхода полимера [1].

Одним из таких наполнителей является тонкодисперсный шунгит — природный материал, содержащий углеродную и минеральную составляющие. В работе В.В. Ядыкиной, К.С. Выродовой и Е.Е. Потапова показано, что введение тонкодисперсного шунгита повышает вязкость, когезионные и адгезионные характеристики ПБВ; при подборе составов рациональными были признаны варианты с 3 и 5 % шунгита [2]. Более поздние исследования подтвердили структурирующее действие шунгита: при его введении возрастали температура размягчения и вязкость, тогда как растяжимость и эластичность изменялись менее существенно [3]. При этом эффективность шунгита в составе ПБВ зависит от его минерального состава и характеристик поверхности частиц [4; 5].

Размер частиц шунгита определяет площадь их контакта с битумно-полимерной матрицей. Изменению реологических свойств битума при введении дисперсного шунгита посвящена работа [6]. При выборе количества наполнителя нужно учитывать, что его дополнительный расход не всегда даёт сопоставимое улучшение свойств. По этой причине в работе сопоставлены составы с 3 и 5 % шунгита.

Цель работы — изучить влияние содержания тонкодисперсного шунгита на физико-механические свойства полимерно-битумного вяжущего и установить наиболее рациональную дозировку наполнителя на основе сравнения составов с 0, 3 и 5% шунгита.

Для сравнения использовано ПБВ на основе битума БНД 70/100. В состав вяжущего входят полимер типа стирол-бутадиен-стирол (СБС), пластификатор и адгезионная добавка. Рассмотрены состав без шунгита и два состава с массовой долей наполнителя 3 и 5 % относительно массы вяжущего.

Сравнение составов проводили по пенетрации, растяжимости и эластичности при 0 и 25 °С. Также учитывали температуру размягчения и максимальное усилие при разрыве при 25 °С. Всего оценивали восемь показателей. Нормируемые характеристики проверяли на соответствие ГОСТ Р 52056-2003 [7].

Значения показателей для всех трёх составов приведены в таблице.

Таблица – Показатели ПБВ при различном содержании шунгита

Показатель	**Треб. ГОСТ**	**Количество шунгита. %**		
		0	**3**	**5**
Глубина проникновения иглы при 0 °С, 0,1 мм	≥ 32	37	35,0	34,1
Глубина проникновения иглы при 25 °С, 0,1 мм	≥ 60	72	67,5	65,0
Температура размягчения, °С	≥ 54	60	62,6	63,5
Растяжимость при 0 °С, см	≥ 11	12,4	12,0	11,6
Растяжимость при 25 °С, см	≥ 25	62	60,4	58,6
Максимальное усилие при разрыве при 25 °С	—	2,35	2,44	2,46
Эластичность при 0 °С, %	≥ 70	71	70,7	70,4
Эластичность при 25 °С, %	≥ 80	83	82,2	81,3

При 3 % шунгита растяжимость при 25 °С составила 60,4 см, эластичность — 82,2 %. Пенетрация снизилась с 72 до 67,5 при 25 °С и с 37 до 35,0 при 0 °С .Температура размягчения повысилась с 60 до 62,6 °С (на 2,6 °С), максимальное усилие при разрыве при 25 °С — с 2,35 до 2,44.

При увеличении содержания шунгита до 5 % пенетрация снижается незначительно, но одновременно уменьшаются растяжимость и эластичность; при 0 °С значения этих показателей приближаются к нормативным границам.

Увеличение количества шунгита в составе ПБВ до 5% приводит к незначительному улучшению его характеристик.

С учётом представленных показателей дозировка 3 % выглядит более рациональной: она позволяет получить изменение свойств ПБВ при меньшем расходе шунгита по сравнению с составом, содержащим 5 % наполнителя.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сальникова А. И. Разработка составов модифицированных битумов в Республике Мордовия [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Транспортные сооружения». — 2016. — Т. 3, № 2. — 03TS216. — DOI: 10.15862/03TS216. — URL: https://t-s.today/PDF/03TS216.pdf (дата обращения: 02.10.2026).

2. Yadykina V. V., Vyrodova K. S., Potapov E. E. Efficiency of using shungite filler for modifying organic binder // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. — 2020. — Vol. 945. — 012025. — DOI: 10.1088/1757-899X/945/1/012025.

3. Ядыкина В. В., Лебедев М. С., Выродова К. С. Физико-химические свойства полимерно-битумных вяжущих, модифицированных шунгитом различных месторождений Карелии // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. — 2024. — Т. 9, № 8. — С. 8–19. — DOI: 10.34031/2071-7318-2024-9-8-8-19.

4. Лебедев М. С., Ядыкина В. В., Выродова К. С. Влияние особенностей состава шунгита различных месторождений на структурообразование полимерно-битумного вяжущего // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. — 2024. — Т. 9, № 9. — С. 8–25. — DOI: 10.34031/2071-7318-2024-9-9-8-25.

5. Кенжегалиева А. Р., Абдихан Д. Б., Онгарбаев Е. К. Модификация нефтяного битума механохимически активированным

шунгитом месторождения Коксу // Горение и плазмохимия. — 2022. — Т. 20, № 2. — С. 133–141. — DOI: 10.18321/cpc537.

6. Zhambolova A., Kenzhegaliyeva A., Ongarbayev Y. Effect of Nanostructured Shungite on the Rheological Properties of Bitumen // Infrastructures. — 2024. — Vol. 9, No. 9. — Art. 146. — DOI: 10.3390/infrastructures9090146.

7. ГОСТ Р 52056-2003. Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия [Электронный ресурс]. — URL: https://protect.gost.ru (дата обращения: 02.10.2026).

УДК 336.02

Волобоева С.Ю.
Научный руководитель: Кочина С.К., д-р. экон. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ И ГЕРМАНИИ

Актуальность сравнительного анализа налоговых систем РФ и ФРГ обусловлена их ведущей ролью в мировой экономике: на 2025 год Россия занимает 4-е, а Германия 6-е место по ВВП по ППС. Несмотря на сокращение взаимного торгового оборота почти на 90% с 2021 года, обе страны остаются ключевыми экономическими субъектами, выбравшими принципиально разные пути адаптации к глобальным кризисам. Россия перешла к модели фискальной мобилизации, введя многоступенчатую шкалу НДФЛ и повысив базовую ставку налога на прибыль до 25% для обеспечения бюджетной устойчивости и технологического суверенитета. Германия, столкнувшись с утратой доступных энергетических ресурсов, сосредоточилась на защите доходов населения путем нейтрализации «холодной прогрессии» и стимулировании частных инвестиций законом «О возможностях роста» [1].

Ключевое различие заключается в системных приоритетах: в РФ акцент сделан на жестком цифровом администрировании, контроле транзакций и перераспределении сверхдоходов, а в ФРГ – на строгом правовом комплаенсе и налоговых кредитах для инновационного сектора. Для совершенствования отечественной системы наиболее ценен немецкий опыт автоматической индексации налоговых порогов

под уровень инфляции и применения «супер-вычетов» на НИОКР. Это позволит трансформировать налоговую систему РФ из чисто изъятельного механизма в эффективный драйвер модернизации экономики.

Сущность налоговой политики заключается в деятельности государственных органов по комплексному регулированию налогообложения в рамках общей экономической стратегии. Государство определяет долю ресурсов, изымаемых у частного сектора для обеспечения общественных благ (безопасности, инфраструктуры, правопорядка), выстраивая баланс между фискальными интересами казны и стимулами бизнеса к развитию.

Динамика консолидированных бюджетов обеих стран отражает противоположные экономические модели. В России общие доходы выросли более чем на 50%, при этом основной прирост обеспечен налоговыми поступлениями. Фискальная нагрузка существенно сместилась на корпоративный сектор и потребление через косвенное налогообложение. При этом прямые налоги с населения дают лишь около 12% доходов казны. В Германии главным источником бюджета выступают социальные взносы (около 38%) и подоходный налог с граждан, тогда как прямая нагрузка на корпоративный сектор остается минимальной [2].

Главным дисбалансом обеих систем остается хронический дефицит бюджета. В России, несмотря на рост доходов, дефицит сохраняется из-за опережающего увеличения государственных расходов, а жесткое налоговое изъятие оборотных средств у предприятий ограничивает частные инвестиции. В Германии наблюдается кризис модели «социального государства»: демографическое старение требует масштабных социальных трансфертов, однако повышение налогов на бизнес невозможно из-за риска деиндустриализации. Ситуацию осложняет конституционный «долговой тормоз», ограничивающий возможности государственных займов для модернизации инфраструктуры.

Оценка бюджетов через призму ключевых функций налоговой политики (фискальной, регулирующей, распределительной и контрольной) позволяет выявить их реальную эффективность. Фискальная функция в РФ работает в режиме жесткой мобилизации, позволившей существенно сократить бюджетный дефицит за счет прогрессии НДФЛ и рентных платежей. В ФРГ фискальная база оказалась замороженной, что в условиях стагфляции и высоких цен на энергоносители вызвало эффект «холодного прогресса», снижающий

покупательную способность населения [3].

Регулирующая функция в России проявляется через активное стимулирование приоритетных отраслей (ИТ-сектор, НИОКР) и импортозамещения, что подталкивает капитал в технологические сферы. В Германии регулирующие стимулы («зеленые» вычеты) не смогли полностью компенсировать бизнесу возросшие операционные и энергетические издержки. Распределительная функция в ФРГ доведена до максимума через высокую социальную нагрузку, снижающую неравенство, но создающую финансовую нагрузку на бюджет. В РФ распределительный эффект от налогообложения доходов граждан пока остается умеренным. Контрольная функция в России совершила технологический прорыв благодаря внедрению цифровых систем ФНС (АСК НДС, маркировка, онлайн-кассы), минимизировавших теневой сектор, тогда как Германия сохраняет приверженность более сложным и формализованным процедурам комплаенса.

Ниже приведем систематизацию основных факторов, лежащих в основе различий между налоговыми политиками России и Германии:

1. *Основополагающая идеология*. Описание и проявление в России: налоговая система рассматривается как инструмент для привлечения инвестиций и упрощения жизни бизнесу; экономический рост и стимулирование деловой активности в приоритете; реализуется концепция «стабильности налоговой нагрузки». Проявление в Германии: приоритет социальной справедливости и перераспределения доходов; система основана на концепции «социального рыночного хозяйства», где высокие налоги на состоятельных граждан и корпорации являются платой за социальное государство, качественную инфраструктуру и стабильность.

2. *Модель подоходного налогообложения*. В России: пропорциональная шкала (основная ставка – 13%, для доходов свыше 5 млн руб. в год – 15%). Это упрощает расчет, снижает риски теневых зарплат, выгоден для граждан с высокими доходами. Для Германии характерна прогрессивная шкала (ставки варьируются от 14% до 45%, плюс «надбавка за солидарность»). Система защищает граждан с низкими доходами через необлагаемый минимум, но создает высокую фискальную нагрузку на средний класс и наиболее состоятельных лиц.

3. *Структура и количество налогов*. В РФ относительно простая и централизованная система, четкое разделение на федеральные, региональные и местные налоги. В ФРГ применяется сложная, многоуровневая система, поступления распределяются между 16 федеральными землями, что создает сложную систему финансового

выравнивания для устранения региональных диспропорций.

4. *Налог на прибыль организаций*. В России с 2025 г. базовая ставка налога на прибыль составляет 25%, при этом существуют льготные режимы для разных рыночных акторов [4]. В Германии суммарная ставка часто превышает 30%, включая корпоративный и промысловый налоги и «надбавку за солидарность».

5. *Администрирование и цифровизация*. В России высокий уровень цифровизации, активное использование онлайн-касс, личного кабинета налогоплательщика. А в ФРГ наблюдается строгий и формализованный подход к налоговой отчетности при наличии развитых цифровых сервисов.

6. *Социальные отчисления*. В нашей стране работодатели уплачивают страховые взносы по единой ставке. В Германии сложная система, где взносы на социальное страхование делятся между работником и работодателем примерно поровну.

7. *Специфические налоги*. В России налоговая система более унифицирована, отсутствуют многие специфические налоги, характерные для европейских стран. Для Германии привычен широкий спектр специфических налогов и сборов (церковный налог, налог на домашних животных).

8. *Бюджетный федерализм.* В РФ реализуется модель с сильным доминированием федерального центра, субъекты и муниципалитеты имеют ограниченные налоговые полномочия. В Германии – кооперативная модель федерализма, федеральные земли имеют широкие полномочия в установлении налогов [5].

Анализ приведенных факторов показывает, что налоговые системы двух стран формируют принципиально разные институциональные среды. В части воздействия на доходы населения ключевым разделяющим аспектом выступает модель НДФЛ. Российская умеренно-прогрессивная шкала обеспечивает низкие ставки для высококвалифицированных кадров, повышая привлекательность юрисдикции для топ-менеджмента и ИТ-специалистов, однако в меньшей степени выполняет функцию выравнивания доходов. Немецкая прогрессия защищает малообеспеченные слои за счет высокого необлагаемого минимума, но создает ощутимое фискальное давление на средний класс.

В контексте бизнес-климата российская модель выгодно отличается операционной простотой, высокой степенью автоматизации и наличием специальных режимов, снижающих порог входа для малого и среднего предпринимательства. Вместе с тем изъятие оборотного

капитала через косвенные налоги и высокую базовую ставку налога на прибыль требует большей предсказуемости нормативных изменений. Немецкая система привлекает инвесторов правовой стабильностью, развитой инфраструктурой и доступом к рынку ЕС, но высокий уровень совокупной фискальной нагрузки и усложненное администрирование снижают ее гибкость.

Институциональный фискальный лаг и зависимость от сырьевых доходов в России могут быть нивелированы путем адаптации лучших практики ФРГ. Ключевыми направлениями совершенствования налоговой политики РФ должны стать внедрение автоматической индексации пороговых значений НДФЛ для защиты реальных доходов от инфляции, переход к сквозным автоматическим налоговым кредитам на НИОКР для обрабатывающей промышленности, а также постепенная диверсификация бюджетных поступлений за счет дифференцированных экологических платежей [6].

В свою очередь, немецкая модель нуждается в реформировании механизмов индексации налоговых шкал и снижении прямой нагрузки на фонд оплаты труда для предотвращения оттока капитала и стимулирования инвестиций в цифровую трансформацию. Данный сравнительный анализ свидетельствует о необходимости смещения вектора налоговой политики России в сторону стимулирующей функции. Переход от изъятия оборотных средств к предоставлению инвестиционных вычетов на покупку отечественного оборудования и автоматизации налогового администрирования позволит повысить конкурентоспособность отечественного бизнеса.

В заключение отметим, что эффективная налоговая политика должна сочетать высокий уровень цифровизации и прозрачности контроля с гибкой системой инвестиционных стимулов. Использование адаптированного зарубежного опыта даст возможность защитить доходы населения от инфляционных шоков, ускорить импортозамещение и сформировать устойчивую основу для долгосрочного экономического роста.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Малис, Н.И. Теория и практика налогообложения: современные тренды / Н.И. Малис. – М.: Магистр, 2024. – 320 с.

2. Грищенко, А.В. Перспективы адаптации зарубежного опыта налогового стимулирования в РФ / А.В. Грищенко // Финансы и кредит. – 2025. – № 2. – С. 15-28.

3. Жильцова, Ю.В. Сравнительный анализ налогообложения налогом на доходы физических лиц в России и Германии / Ю.В. Жильцова, В.Д. Кузнецова // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2021. – № 5 (509). – С. 13-25.

4. Налоговый кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/?ysclid=murkzzai70947247095 (дата обращения: 2.10.2026).

5. Староверова, О.В. Некоторые вопросы проблематики бюджетно-налогового федерализма на примере зарубежных стран / О.В. Староверова, О.А. Леонова // Российский экономический интернет-журнал. – 2024. – № 2.

6. Кочина, С.К. Особенности интеграции концепции бережливого производства и цифровизации / С.К. Кочина, С.Ю. Волобоева // Университетская наука. – 2025. – № 2 (20). – С. 122-124.

УДК 338.2:004

Гончарова Е. Ю.
Научный руководитель: Никитина Е. А., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА

Цифровая трансформация региона — это не просто внедрение компьютеров, программ и электронных сервисов. Это более глубокий процесс, при котором меняется сам подход к управлению областью, оказанию государственных услуг, организации работы учреждений и развитию экономики.

Цифровая трансформация Белгородской области предполагает использование современных технологий, общих баз данных, цифровых платформ и аналитики в работе органов власти, школ, больниц, предприятий, коммунальных служб и других организаций. Главная цель -сделать жизнь горожан удобнее, работу государства-быстрее и понятнее, а региональную экономику — более современной и конкурентоспособной. Например, раньше человеку, чтобы получить справку или оформить пособие, нужно было лично посетить несколько учреждений, собрать документы и ждать решения. При цифровой трансформации многие сведения могут передаваться между ведомствами автоматически, а услуга предоставляется через

электронный сервис. Но важно понимать, что цифровая трансформация не ограничивается возможностью подать заявление через интернет. Она предполагает, что государственные органы меняют весь процесс оказания услуги таким образом, чтобы человеку не приходилось разбираться во внутренней структуре разных ведомств [1].

Цифровизация влияет на конкурентоспособность последовательно: сначала упрощает обмен информацией и оформление сделок, затем повышает эффективность работы предприятий и органов власти, а в результате создает условия для появления новых видов бизнеса и расширения рынков. Конкурентоспособность региона включает в себя способность привлекать инвестиции, квалифицированных специалистов, предприятия и потребителей, а также успешно продавать продукцию за пределами территории [4]. Для Белгородской области цифровизация важна тем, что она помогает развивать промышленность, сельское хозяйство, строительство, торговлю и логистику (Рис. 1).

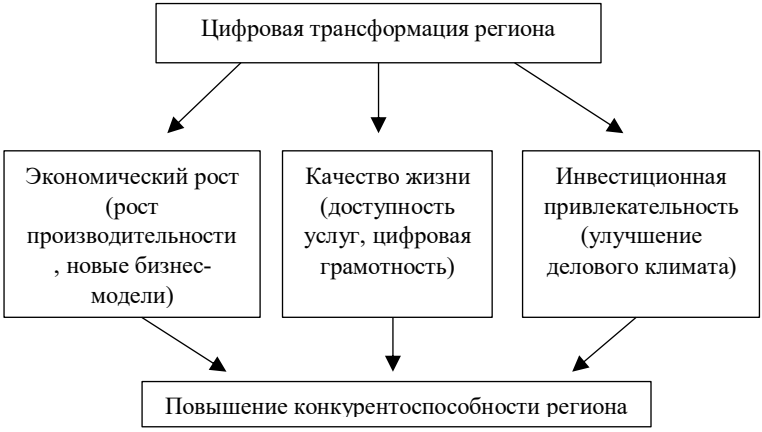


Рис. 1 Концептуальная модель влияния цифровой трансформации на конкурентоспособность региона

Цифровизация прежде всего снижает транзакционные издержки, то есть расходы времени и денег, которые возникают при поиске информации, оформлении документов, заключении договоров, проведении платежей и организации поставок. Например, предприятие может найти поставщика через электронную площадку, оформить договор с помощью электронной подписи и оплатить заказ онлайн. Это

быстрее, чем личные встречи, бумажный документооборот и длительное согласование. За счет этого у бизнеса остается больше ресурсов на основную деятельность: производство, закупку оборудования, повышение качества продукции и поиск новых клиентов [2].

Цифровые технологии в сельском хозяйстве — инструменты отслеживания состояния полей, работы техники, расхода топлива, погодных условий. При цифровом контроле точнее планирует предприятие работы, что ведет к сокращению потерь, снижению себестоимости продукции. По результатам исследований показано, что цифровая интеграция в агропродовольственной сфере способствует снижению логистических, транзакционных издержек.

Цифровизация важна для предприятий. Органы власти учитывают значение цифровизации. Технологии быстрее получают информацию. Информация касается проблем региона. Например, по данным об обращениях граждан, о состоянии дорог, о работе ЖКХ, о занятости населения, о реализации инвестиционных проектов определены зоны. Вмешательство требуется в зонах. В результате управление становится более точным: власти могут не просто реагировать на уже возникшую проблему, а заранее выявлять риски и принимать меры [4].

Повышение эффективности предприятий и улучшение условий для бизнеса создают основу для расширения рынков. Если компания может быстро находить клиентов, принимать онлайн-платежи и организовывать доставку, она получает возможность продавать товары не только в своем городе и области [3]. Для Белгородской области это особенно важно для производителей сельскохозяйственной продукции, продуктов питания, строительных материалов и товаров для малого бизнеса. Предприятие может использовать маркетплейсы, интернет-магазины и социальные сети для продаж в других регионах России. Постепенно это приводит к появлению логистических сервисов, анализа данных и цифровых услуг для сельского хозяйства.

Белгородская область занимает лидирующие позиции в цифровом пространстве России. По итогам 2025 года регион занял первое место в федеральном рейтинге цифровой трансформации субъектов РФ. Результат показывает, что область успешно внедряет цифровые технологии не только в работу органов власти, но и в образование, здравохранение, социальную сферу и систему государственных услуг [5]. По итогам 2024 года регион достиг максимальных результатов по удовлетворенности качеством массовых социально значимых услуг и по цифровизации услуг с использованием визуального конструктора.

Цифровая зрелость основных отраслей показывает, насколько активно цифровые технологии используются не только в органах власти, но и в важных сферах жизни региона. В 2024 году Белгородская область достигла максимального значения — 100%.

Большое значение имеет применение искусственного интеллекта. В регионе реализуется «Нейропроект», в рамках которого нейросетевые технологии используются при подготовке документов в органах власти. Благодаря автоматизации повторяющихся операций срок разработки документов сократился с 60 до 14 дней. Это показывает, что технологии применяются не формально, а для повышения скорости эффективности работы органов управления. В системе водоснабжения алгоритмы искусственного интеллекта помогают определять аварийные участки: за первые три месяца число ремонтов продолжительностью более 8 часов сократилось на 23% [5]. В службе «112» искусственный интеллект распределяет обращения-вызов врача на дом занимает около 2 минут, запись на прием — не более 4 минут.

Важной составляющей лидерства региона является развитие цифровых кадров. В области действует проект непрерывного ИТ-образования, который охватывает более 167 тысяч учащийся и воспитанников. Его задача-сформировать у детей и молодежи цифровые навыки, а затем помочь им получить востребованную профессию. В регионе также работают бесплатные специализированные ИТ-учреждения — колледж IThub и «Школа 21» от Сбера [1].

Лидерские позиции Белгородской области — результат цифровизации, повышающей конкурентоспособность. Благодаря электронным услугам упрощено взаимодействие граждан, представителей бизнеса с государством. Использование данных, искусственного интеллекта повышает качество управленческих решений. При подготовке ИТ-специалистов обеспечено развитие цифровой экономики, привлечение технологических компаний.

Цифровая трансформация в Белгородской области служит инструментом структурных изменений, улучшения делового климата, ускорения инновационных процессов, повышения качества жизни. В регионе сформированы устойчивые конкурентные преимущества в традиционных отраслях (АПК, промышленность), в новых (ИТ, цифровые сервисы). Решающие условия сохранения, укрепления позиций — масштабирование успешных практик, преодоление кадрового дефицита в ИТ-сфере.

Цифровую трансформацию рассматривают как стратегический приоритет региональной политики, нацеленной на повышение конкурентоспособности в условиях современной экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белгородская область представила опыт успешной реализации цифровой трансформации региона на конференции ЦИПР-2025 / [Электронный ресурс] // Губернатор и правительство Белгородской области: [сайт]. — URL: https://belregion.ru (дата обращения: 06.10.2026).
2. О внесении изменений в постановление Правительства Белгородской области от 18 декабря 2023 года N 731-пп / [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. — URL: https://docs.cntd.ru (дата обращения: 06.10.2026).
3. Цифровизация агропродовольственных систем как фактор устойчивости региональной экономики России / [Электронный ресурс] // Издательский центр РИОР : [сайт]. — URL: https://docs.cntd.ru (дата обращения: 06.10.2026).
4. Цифровые платформы и создание стоимости в развивающихся регионах: последствия для политики стран и международной политики / [Электронный ресурс] // Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию: [сайт]. — URL: https://unctad.org (дата обращения: 06.10.2026).
5. Белгородская область – лидер рейтинга цифровой трансформации субъектов Российской Федерации по итогам 2025 года / [Электронный ресурс] // Губернатор и правительство Белгородской области: [сайт]. — URL: https://belregion.ru (дата обращения: 06.10.2026).
6. Никитина Е. А. Факторы конкурентоспособности региона / Никитина Е. А. [Текст] // Россия и Европа: связь культуры и экономики. — Прага: WORLD PRESS S.R.O., 2017. — С. 416-417.

УДК 339.972

Долженко В.А., Карлуш Н.Э.С.
Научный руководитель: Божков Ю.Н., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ОСНОВНЫЕ ВЫЗОВЫ И ТЕНДЕНЦИИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АНГОЛЫ

Республика Ангола, обладающая значительными запасами углеводородного сырья, алмазов и других полезных ископаемых, занимает особое место среди стран Юга Африки в системе международных экономических отношений. На протяжении последних десятилетий модель внешнеэкономической деятельности (ВЭД) Анголы формировалась под определяющим влиянием нефтегазового экспорта, что обеспечило стране относительно высокие темпы роста в периоды благоприятной ценовой конъюнктуры, но одновременно закрепило структурные диспропорции экономики. Основные макроэкономические показатели Анголы представлены в таблице [6].

Таблица – Основные макроэкономические показатели Анголы

Показатель	2022 г.	2024 г.	2025–2026 гг.
ВВП, млрд долл. США	104,4	~92,0	~96–100 (оценка)
ВВП на душу населения, долл. США	3 100	~3 900	~6 800 (по ППС)
Доля нефтегазового сектора в экспорте, %	~95	~93	~90–92
Доля нефтяных доходов в бюджете, %	~55	~50	~45–48
Внешний долг перед КНР, млрд долл. США	~17	~15	~14–15
Инфляция, % (среднегодовая)	21,4	~28	~20–22

В 2024–2026 гг. Ангола переживает период трансформации внешнеэкономической стратегии: наряду с сохраняющейся ролью углеводородов активизируются процессы диверсификации экспорта, модернизации транспортной инфраструктуры и расширения круга торгово-экономических партнёров. Указанные процессы происходят на фоне обострения конкуренции между Китаем, США и Евросоюзом за влияние на минерально-сырьевые рынки Центральной и Южной

Африки, что придаёт ангольской экономике дополнительное геоэкономическое значение.

На Африканском континенте Ангола является одним из крупнейших производителей нефти, уступая по этому показателю в последние годы только Нигерии. Доказанные запасы нефти в стране оцениваются примерно в 2,55 млрд баррелей, что соответствует примерно 30-му месту в мире. При текущем уровне добычи их хватит приблизительно на 55–60 лет. Помимо нефти, важным экспортным ресурсом становится сжиженный природный газ (СПГ): по состоянию на конец 2025 года годовой объем производства СПГ достиг 5,2 млн тонн, а после ввода в 2025-2026 гг. в эксплуатацию новых мощностей планируемый объем добычи должен вырасти в 1,5 раза [1, 2].

Товарная структура ангольского экспорта наглядно демонстрирует крайне высокую степень концентрации внешней торговли на узкой группе товаров. Государственная нефтяная компания Sonangol Group исторически формирует до трех четвертей доходной части государственного бюджета, что делает бюджетную систему страны чрезвычайно чувствительной к динамике мировых цен на нефть. Несырьевые отрасли — сельское хозяйство (кукуруза, сизаль, хлопок, кофе), рыболовство, а также добыча алмазов, золота, железной руды и фосфатов — формируют значительно меньшую долю валютной выручки, хотя и обладают существенным потенциалом роста.

Географическая структура ангольского экспорта также сильно концентрирована [6]. Лидером среди стран-партнеров выступает Китай, на который ориентировано свыше 50% всего ангольского экспорта, который, в свою очередь, базируется в основном на поставках нефти по долгосрочным контрактам типа «нефть в обмен на кредиты». Кроме того, важное значение имеют торговые связи с Индией, странами ЕС, США и государствами Ближнего Востока (см. рис. 1).

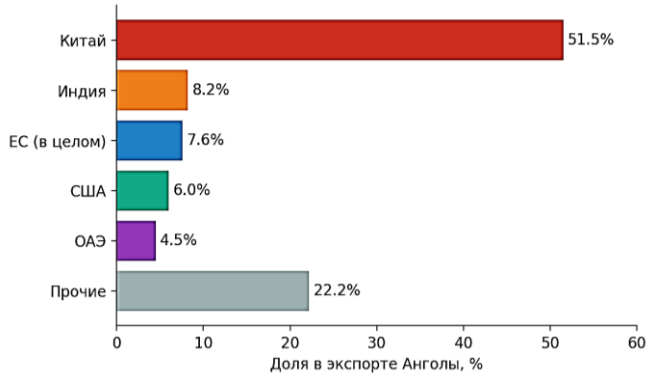


Рис. 1. Географическая структура экспорта Анголы, 2025 г., % [6]

Изучение текущей экономической ситуации в Анголе позволяет выявить комплекс факторов, препятствующих стабильному развитию её внешнеэкономического сектора.

Во-первых, экономика страны страдает от критической зависимости от экспорта сырья. Моноструктурный характер внешней торговли делает Анголу заложницей мировых цен на нефть: их падение провоцирует девальвацию кванзы и скачки инфляции (в 2022–2024 гг. до 20–28%).

Во-вторых, серьезным бременем является значительный внешний долг, в частности перед КНР (около 14–15 млрд долларов). Обслуживание этих обязательств в периоды ценовой волатильности на сырьевых рынках лишает правительство бюджетного маневра.

В-третьих, дефицит энергетической и транспортной инфраструктуры тормозит диверсификацию экспорта. Слабая логистическая связность регионов с портами приводит к чрезмерным издержкам для несырьевых отраслей.

В-четвертых, наблюдается чрезмерная концентрация торговых потоков на узком круге партнеров, где доминирует Китай. Это ограничивает переговорные возможности Анголы и усиливает её внешнеполитическую зависимость.

Наконец, институциональные барьеры — бюрократия, непрозрачность лицензирования и коррупция — снижают инвестиционную привлекательность страны, что подтверждается оценками международных экспертов.

Несмотря на сохраняющуюся сырьевую специализацию, в настоящее время во внешнеэкономической политике Анголы наметился

ряд позитивных тенденций, направленных на уменьшение существующих проблем.

В первую очередь следует отметить проект модернизации транспортного коридора Лобиту, соединяющего одноименный атлантический порт с медно-кобальтовым поясом Демократической Республики Конго и Замбии на протяжении около 1300 км. В конце 2025 года проект достиг финансового закрытия сделки на сумму около 753 млн долларов США, из которых 553 млн долларов были предоставлены Американской корпорацией по финансированию международного развития (DFC), а 200 млн долларов — Южноафриканским банком развития. Концессионером выступает консорциум Lobito Atlantic Railway, получивший право на эксплуатацию сроком на тридцать лет. Ожидается, что модернизация позволит увеличить пропускную способность маршрута примерно в десять раз — до 4,6 млн тонн грузов в год, снизить транспортные расходы на минеральное сырье примерно на 30%, а время в пути сократить с 45 дней (автомобильным транспортом) до менее чем 8 дней по железной дороге [5]. Следует отметить, что в финансировании коридора участвуют европейские, китайские, египетские и эмиратские инвесторы, а после визита руководства ОАЭ в Анголу в 2025 году суверенные фонды Абу-Даби и Дубая заявили о готовности инвестировать до 3 млрд долларов США в агропромышленные проекты и возобновляемую энергетику страны.

Второй важной тенденцией является диверсификация ненефтяного экспорта. Правительство Анголы реализует Программу развития минерально-сырьевой базы на 2020–2026 годы и Инициативу по экономической диверсификации, направленные на расширение добычи алмазов, золота, железной руды и фосфатов, а также на укрепление связей между месторождениями и экспортными узлами (портами и железными дорогами). Параллельно оказывается поддержка развитию агропромышленного комплекса и рыболовства как источников получения несырьевой валютной выручки.

Третья тенденция связана с расширением географии внешнеэкономических партнерств. Наряду с сохранением ведущей роли Китая, активизируется сотрудничество с США, Европейским союзом и странами Персидского залива. Кроме того, Ангола наращивает участие в региональных интеграционных объединениях, таких как Сообщество развития Юга Африки (SADC, или САДК) и Африканская континентальная зона свободной торговли (AfCFTA, или АфКЗСТ), что рассматривается как инструмент снижения зависимости

от единственного крупного торгового партнера и расширения рынков сбыта для несырьевой продукции [3].

Анализ показывает, что внешнеэкономическая деятельность Анголы в настоящее время находится в переходном состоянии. С одной стороны, сохраняется историческая модель, основанная на экспорте сырой нефти и сжиженного природного газа, которые обеспечивают более 90% экспортной выручки и определяют высокую чувствительность бюджета и валютного курса к внешней ценовой конъюнктуре. Эта модель сопряжена с рядом системных проблем: волатильностью сырьевых доходов, значительной долговой нагрузкой, слаборазвитой транспортной инфраструктурой и узким кругом торговых партнеров [4].

Больше: https://sinonim.org/perevod#resС другой стороны, в 2024–2026 гг. отчётливо прослеживаются тенденции постепенной трансформации внешнеэкономической модели: модернизация транспортного коридора Лобиту, привлечение диверсифицированного пула международных инвесторов (США, ЕС, Китай, страны Персидского залива), реализация государственных программ диверсификации минерально-сырьевого комплекса и агропромышленного сектора, а также активизация участия страны в африканских интеграционных объединениях.

Устойчивое снижение сырьевой зависимости ангольской экономики в среднесрочной перспективе будет определяться темпами реализации инфраструктурных проектов, эффективностью управления внешней задолженностью и способностью государства обеспечить благоприятный инвестиционный климат для несырьевых отраслей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ангола: добыча и запасы нефти, компании, экспорт, месторождения // ПроНПЗ. – URL: https://pronpz.ru/catalog/strany/dobycha-angola.html (дата обращения: 21.08.2026).

2. Добыча полезных ископаемых в Анголе // IncFine. – URL: https://incfine.com (дата обращения: 21.08.2026).

3. Национальные социально-экономические системы в условиях перехода к новому технологическому укладу: монография / Под ред. проф. С.В. Куприянова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2021. – 300 с.

4. Новые подходы к взаимодействию реального и финансового секторов региональной экономики: монография / Под общ. ред. проф. А.С. Трошина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2024. – 243 с.

5. The Lobito Corridor in 2026: Complete Guide to Africa's Strategic Rail Project. – URL: https://www.lobitocorridor.com (дата обращения: 21.08.2026).

6. Официальная база макро-экономических данных ВБ о странах мировой экономики. [Электронный ресурс] https://www-macrotrends-net (дата обращения: 21.08.2026).

УДК 339.5.053

Зальцзейлер И.А.
Научный руководитель: Дубинина Е.Ю., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ТОРГОВЫЙ БАЛАНС И ЕГО РОЛЬ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Торговый баланс, являясь составной частью ВВП, инструментом влияния на валютный рынок и отражением эффективности внешнеэкономической деятельности выступает индикатором конкурентоспособности страны на мировом рынке. В условиях санкционного давления, реконфигурации логистических маршрутов и высокой волатильности цен энергоносителей российская экономика по итогам 2024 г. вошла в тройку мировых лидеров по величине положительного сальдо торгового баланса [8]. Однако его динамика остается одним из факторов напряжённости национальной хозяйственной системы, столкнувшейся с необходимостью решения комплекса задач: диверсификацией экспортных рынков, перестройкой цепочек поставок, адаптацией к внешним ограничениям и торговым конфликтам, с учётом влияния инфляционных процессов и обменного курса. Вместе с тем внешние и внутренние вызовы являются катализатором совершенствования экономической модели и драйвером инновационных источников роста. Для оценки текущего состояния национального торгового баланса, рассмотрим его структуру в динамике (Табл. 1).

Сложившаяся конъюнктура демонстрирует рост импорта продовольствия, продукции химической промышленности и текстиля, что обусловлено воздействием дифференцированных факторов: низкой урожайностью и неблагоприятными погодными условиями (в секторе продовольствия), структурной импортозависимостью, несостоятельностью отечественных производителей выпускать

конкурентоспособную продукцию в достаточном для внутреннего спроса количестве и выходом на российский рынок китайских и турецких аналогов западных бизнесов (в сфере текстиля). Вместе с тем, сократился объём импорта минеральных ресурсов, древесины, металлов, машин и оборудования, что связано с переходом на собственное сырье (минеральные ресурсы), поиском замены западных поставщиков, влиянием санкций, политикой локализации производства (машин и оборудования) и переориентацией на другие рынки.

Таблица 1 – Структура национального торгового баланса в динамике [составлена и рассчитана автором по материалам 1-3, 5]

Статьи торгового баланса	2021 г.		2023 г.		2025 г.		Δ
	Млрд долл	%	Млрд долл	%	Млрд долл	%	%
Импорт, в т.ч.:	293,5	100	285,1	100	279,0	100	-
Продовольственные товары и с/х сырьё	34,0	11,6	35,1	12,3	43,4	15,6	+4
Минеральные прод.	5,6	1,9	5,6	2,0	4,2	1,5	-0,4
Продукция химич. промышлен., каучук	53,8	18,3	55,7	19,5	55,5	19,9	+1,6
Кожевенное сырье, пушнина, изд.из них	1,3	0,4	1,2	0,4	1,2	0,4	0
Древесина,целлюлозно-бумажные изд.	4,2	1,4	3,4	1,2	3,2	1,1	-0,3
Текстиль, текстильные изделия и обувь	17,0	5,8	19,1	6,7	18,3	6,6	+0,8
Металлы, изд.из них	21,5	7,3	19,2	6,7	17,7	6,3	-1,0
Машины, оборудование, трансп-е средства и др. товары	144,8	49,3	145,8	51,1	135,6	48,6	-0,7
Экспорт, в т.ч.:	493,1	100	425,1	100	418,3	100	-
Продовольственные товары и с/х сырьё	36,0	7,3	43,1	10,1	40,9	9,8	+2,5
Минеральные прод.	277,3	56,2	260,1	61,2	225,3	53,9	-2,3
Продукция химич. промышлен., каучук	37,9	7,7	27,2	6,4	33,6	8,0	-0,3
Кожевенное сырье, пушнина, изд.из них	0,2	0,04	0,1	0,02	0,2	0,05	+0,01
Древесина,целлюлозно-бумажные изд.	17,0	3,4	9,9	2,3	10,6	2,5	-0,9
Текстиль, текстильные изделия и обувь	1,7	0,3	1,7	0,4	3,4	0,8	+0,5
Металлы, изд.из них	82,6	16,8	60,0	14,1	74,7	17,8	+1,0
Машины, оборудование, трансп-е средства и др. товары	29,3	5,9	22,9	5,4	29,6	7,0	+1,1

Доля импорта, занимаемая машинами, оборудованием и транспортными средствами в 2025 г. составила 48,6% от всех ввозимых в страну товаров, что указывает на аддикцию данной отрасли и необходимость стимулирования импортозамещения. За рассматриваемый период, благодаря эффективной политике экспортной переориентации и росту спроса азиатских (Китай, Вьетнам, Индия) стран на российские металлы, металлические изделия и текстиль, наблюдался рост экспорта продовольствия, текстиля, металлов, машин и оборудования. Доказала свою результативность политика локализации (особенно в сфере текстиля), позволившая увеличить экспортные объёмы. В то же время фиксируется сокращение экспорта минеральных продуктов, продукции химической промышленности и древесины, что связано с глобальным понижением спроса (на древесину) и введением санкций, препятствующим реализации долгосрочных контрактов (Северный поток) и приводящих к потерям рынков. Однако, экспорт минеральных продуктов в 2025 г. составил 53,9% от всего объёма экспортируемых товаров, что указывает на сохранение его ключевой роли в формировании государственного бюджета, 44-46% доходов которого - экспортные [3]. Следовательно, для избежание бюджетного дефицита и отрицательного торгового баланса приоритетом является сохранение объёмов этого сектора. Анализ абсолютных показателей торгового баланса позволяет выявить его особенности, противоречия и альтернативные сценарии развития национальной внешней торговли (Табл. 2).

Таблица 2 – Динамика абсолютных показателей торгового баланса РФ (млрд. долл.) [составлена и рассчитана автором по материалам 1, 5]

Статьи торгового баланса	2021 г.			2025 г.			Δ ЧЭ
	Экспорт	Импорт	Чистый Э	Экспорт	Импорт	Чистый Э	
Всего, в т.ч.:	493,1	293,5	+199,6	418,3	279,0	+139,3	-57,3
Продовольственные товары, с/х сырьё	36,0	34,0	+2,0	40,9	43,4	-2,5	-4,5
Минеральные продукты	277,3	5,6	+271,7	225,3	4,2	+221,1	-50,6
Продукция химичес. промышлен., каучук	37,9	53,8	-15,9	33,6	55,5	-21,9	-6,0
Кожевенное сырье, пушнина, изд. из них	0,2	1,3	-1,1	0,2	1,2	-1,0	+0,1
Древесина,целлюлозно-бумажные издел.	17,0	4,2	+12,8	10,6	3,2	+7,4	-5,4

Текстиль,текстильные изделия, обувь	1,7	17,0	-15,3	3,4	18,3	-14,9	+0,4
Металлы,изд. из них	82,6	21,5	+61,1	74,7	17,7	+57,0	-4,1
Машины, оборудование, транспорт-е средства и др. товары	29,3	144,8	-155,5	29,6	135,6	-106,0	+49,5

Сохраняя положительное сальдо, торговый баланс снизился на 57,3 млрд долл.: в большинстве отраслей чистый экспорт демонстрирует отрицательную динамику, обусловленную сокращением объёмов экспортируемых товаров, цен на минеральные продукты (нефть и уголь), ростом дисконта. Так, в 2025 г. цена на Urals снизилась до 46 долл./барр. (-21% к/к и -28% г/г), сократился экспорт природного газа в ЕС (сменившего вектор в пользу американского СПГ) до 18 млрд $м^3$ (33 млрд $м^3$ 2024 г.) [2], заблокирован его украинский транзит. Китай усугубил негативные тенденции, сократив спрос на российский уголь, что вызвало падение его цены на 20%.

В секторе продовольствия дуальная ситуация: прирост экспорта (+2,5%) сопровождался превышающим экспортные объёмы, увеличением импорта (+4%) [7]. На экспорт повлияли ограничивающие меры российской внешнеторговой политики, принятые для поддержания ценовой стабильности на внутреннем рынке (продление срока действия экспортной пошлины на семена подсолнечника, «плавающих» ставок вывозных таможенных пошлин на подсолнечное масло и подсолнечный шрот и введение временных таможенных пошлин на вывоз масличного льна из России за пределы ЕАЭС) [6], а неурожай стимулировал рост импорта картофеля, лука, чеснока и черешни [7]. Несмотря на это, динамику физического объёма импорта удалось сдержать благодаря наращиванию внутреннего производства мясной, плодоовощной и молочной продукции и росту мировых цен, увеличившему общую стоимость ввоза товаров данной категории [6]. Сократился ввоз машин, оборудования, транспортных средств и других товаров, обусловленный повышением утилизационного сбора, действующим для легковых автомобилей, тракторов, экскаваторов, бульдозеров, средств грузоперевозки, других транспортных средств и самоходных машин [6].

Следует заметить, что сохранение негативной динамики снижения экспорта при стабильном уровне или росте импорта может привести к сокращению внешнеторговых доходов и увеличению зависимости страны от импортируемых товаров, что наиболее актуально в продовольственных отраслях и секторе машин и оборудования.

Нивелирование аддикции не должно ограничиваться программами импортозамещения, необходимы локализация производства, развитие собственных критических технологий [4], НИОКР, снижение зависимости в сфере ИТ путем внедрения российских ОС, внедрение инновационных технологий защиты урожая, целевые проекты поддержки и госинвестиции отечественным производителям и фермерским хозяйствам. Потерю доходов в секторе минеральных продуктов целесообразно компенсировать новыми потребительскими рынками и альтернативными отраслями, выпускающими конечную продукцию. Для стимулирования роста чистого экспорта целесообразно масштабировать программы налоговой, кредитной и технологической поддержки компаний-экспортеров, страхования их рисков. Полагаем, что предложенные меры, позволят снизить сырьевую зависимость бюджета, достигнуть технологического суверенитета, обеспечить внутренний рынок критически необходимыми товарами, национальный торговый баланс выйдет на новый уровень, а экономика страны будет более устойчива к внешним и внутренним шокам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Внешняя торговля России в 2024 году: главные вопросы и возможные решения. [Электронный ресурс]. - URL: https://sber.pro (дата обращения: 13.09.2026).

2. Внешняя торговля РФ за 10 месяцев 2025 -3,5% до $564,2 млрд. [Электронный ресурс]. - URL: https://axillc.ru (дата обращения: 13.09.2026).

3. Доля нефтегазовых доходов в бюджете России. [Электронный ресурс]. - URL: https://www.neftegaz-expo.ru (дата обращения: 09.09.2026).

4. Дубинина, Е. Ю. Инновационные аспекты проблем и перспектив экономического роста в России / Е. Ю. Дубинина, М. Н. Бондарь // Менеджмент современности: экономика, общество, наука и культура: Материалы II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Орёл, 10-11 апреля 2025 года. - Орёл: Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, 2025. – С. 327-333.

5. Итоги внешней торговли со всеми странами. [Электронный ресурс]. - URL: https://customs.gov.ru (дата обращения: 07.09.2026).

6. Оценка платёжного баланса Российской Федерации. [Электронный ресурс]. - URL: https://www.cbr.ru (дата обращения: 09.09.2026).

7. Почему российский импорт продовольствия превысил экспорт. [Электронный ресурс]. - URL: https://www.kommersant.ru (дата обращения: 09.09.2026).

8. Россия вошла в топ-3 экономик по доходам от торговли. [Электронный ресурс]. - URL: https://ria.ru (дата обращения: 14.09.2026).

УДК 796.01

Зинченко С.И.
Научный руководитель: Куликов И.А., преп.
Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, Белгород, Россия

ФИДЖИТАЛ-СПОРТ В СИСТЕМЕСОВРМЕННОГО ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Статья посвящена осмыслению фиджитал-спорта как закономерного этапа эволюции олимпийского движения в условиях цифровой революции. На основе анализа развития киберспорта и его противоречий с олимпийской парадигмой обосновывается тезис о том, что именно фиджитал-формат, объединяющий физическую активность и цифровые технологии, наиболее органично вписывается в гуманистические идеалы Пьера де Кубертена. Особое внимание уделено институциональному становлению фиджитал-спорта в России и практике его развития в Белгородской области - одном из ведущих регионов в данном направлении. Приводятся данные о достижениях белгородских спортсменов, включая серебро чемпионата России 2026 года по фиджитал-хоккею.

Ключевые слова: фиджитал-спорт, киберспорт, олимпийское движение, цифровизация спорта, Игры будущего.

Спорт не стоит на месте: каждая эпоха добавляет к олимпийским идеалам что-то своё, и сегодня таким новым измерением становится цифровая реальность. Видеоигры перестали быть просто развлечением - они превратились в многомиллионную индустрию, собирающую армии болельщиков и целые стадионы. Киберспорт всё настойчивее заявляет о себе как о полноценной соревновательной среде, и олимпийское движение уже не может игнорировать этот факт. Однако его путь к олимпизму оказался куда сложнее, чем могло показаться на первый взгляд.

Киберспорт в 21 веке превратился в глобальное явление - многомиллионные турниры, армии болельщиков, огромные призовые.

Но у этой медали есть обратная сторона: полная зависимость от издателей игр, отсутствие единых правил, невозможность гарантировать стабильность соревнований. Именно поэтому МОК, объявив в 2024 году о планах провести Киберспортивные Олимпийские игры, уже в 2025-м расторг соглашение с Эр-Риядом, а в 2026-м и вовсе приостановил работу комиссии. Чистый киберспорт так и не смог вписаться в олимпийскую парадигму.

А вот фиджитал-спорт - комбинированный формат, объединяющий физическую активность и цифровые технологии, оказался куда более жизнеспособной моделью. Само название происходит от двух английских слов: «physical» (физический) и «digital» (цифровой). Это своеобразное двоеборье: сначала спортсмены соревнуются в видеоигровой среде, а затем переносят борьбу на реальную площадку. Результаты обоих этапов суммируются, и победитель определяется по совокупности баллов. Ключевая особенность - баланс. Победителем может стать только атлет, который силён и в физической, и в виртуальной среде.

Важно подчеркнуть, что фиджитал-спорт - это не просто добавление «цифрового слоя» к традиционным соревнованиям. Речь идёт о принципиально новой философии спорта, где виртуальная и реальная составляющие одинаково значимы. Как отмечает В.А. Плешаков, фиджитал-спорт знаменует становление «спортивной фиджиталогии» - междисциплинарной области знаний на стыке физической культуры, информационных технологий и педагогики [4]. В этом смысле фиджитал-движение возвращает в спорт утраченный было элемент гармоничного развития личности - идеал, провозглашённый ещё Пьером де Кубертеном.

Особую роль фиджитал-формат играет в студенческой среде. Как подчёркивает А.С. Грачёв, фиджитал-спорт представляет собой «уникальное сочетание виртуального и реального мира, где физическая активность сочетается с использованием технологий» и выступает действенным инструментом преодоления «барьеров, отделяющих молодежь от занятий спортом», что способствует активному вовлечению студентов в двигательную активность [3]. Именно такой подход позволяет вернуть в спорт молодёжь, увлечённую цифровыми технологиями, не отрывая её от привычной виртуальной среды, а выстраивая мост между экраном и реальной площадкой.

Концепция фиджитал-спорта получила практическое воплощение в «Играх будущего» - мультиспортивном турнире, впервые проведённом в Казани в 2024 году, затем в Абу-Даби в 2025-ом, а в 2026

году - в Астане. Вторые «Игры будущего» собрали около 850 спортсменов из более чем 60 стран, которые соревновались в 11 дисциплинах: фиджитал-футбол, фиджитал-баскетбол, фиджитал-единоборства, фиджитал-шутеры, фиджитал-танцы, гонки дронов, битва роботов. Призовой фонд составил 5 миллионов долларов, а общая зрительская аудитория превысила 32 миллиона просмотров.

Институциональное признание фиджитал-спорта в России идёт ускоренными темпами. В феврале 2026 года приказом Минспорта фиджитал-спорт впервые включён в перечень базовых видов спорта. Сегодня это пять официальных дисциплин: ритм-симулятор, двоеборье - тактическая стрельба, двоеборье - автомодель, двоеборье - единоборство и преследование с препятствиями. Во Всероссийский реестр видов спорта включены также микрофутзальное, баскетбольное, футбольное и хоккейное двоеборье. Согласно данным официального сайта Всероссийской федерации фиджитал-спорта, фиджитал-спортом в стране занимаются более 19 тысяч человек, а ВФФС аккредитована и наделена статусом общероссийской спортивной федерации [1].

Особенно показателен опыт Белгородской области - одного из лидеров в развитии фиджитал-спорта на региональном уровне. Белгородские спортсмены уже добились серьёзных успехов на всероссийском уровне. Как сообщает ТАСС, на Чемпионате России по фиджитал-спорту, проходившем на федеральной территории «Сириус» с 21 по 25 сентября 2026 года, команда «Sport Region» из Белгородской области завоевала серебряные медали в дисциплине «хоккейное двоеборье». В финале белгородцы уступили московской команде «ХК Бутырка» со счётом 5:3 [2]. Это первое в истории региона серебро на столь высоком уровне в фиджитал-хоккее. По информации портала SportPhygital.ru, всего в чемпионате приняли участие более 600 спортсменов из 40 регионов России, которые соревновались в пяти дисциплинах [5].

В регионе сформированы сборные по фиджитал-спорту, создаются уникальные форматы - фиджитал-ГТО и фиджитал-зарница. На базе центров уже прошли турниры по фиджитал-айкидо, футболу, хоккею, тхэквондо, танцам, баскетболу, гонкам дронов и велоспорту. С сентября 2026 года для участников до 18 лет запущены школьная и студенческая лиги.

Фиджитал-спорт - это не просто попытка внедрения компьютеров в спорт. Это ответ на вызовы цифровой эпохи, попытка вернуть в соревновательный процесс физическую составляющую и вместе с ней - гуманистический смысл, заложенный Кубертеном. Спортсмен

будущего должен быть успешен и на реальной площадке, и в виртуальной вселенной. А значит, сама философия спорта становится шире и богаче. Опыт Белгородской области наглядно демонстрирует: фиджитал-спорт - это реальность уже сегодня, и его потенциал только начинает раскрываться.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Всероссийская федерация фиджитал спорта : официальный сайт. — URL: https://phygitalsport.ru.
2. Определились победители чемпионата России по фиджитал-спорту // ТАСС. — 2026. — 25 сентября. — URL: https://tass.ru/sport/28153153.
3. Грачёв А. С. Фиджитал-спорт как новый инструмент привлечения студенческой молодёжи к систематическим занятиям физической культурой / А. С. Грачёв // Физическая культура и спорт в системе образования : сборник научных трудов. — Белгород : Изд-во БГТУ, 2024. — С. 74–78.
4. Плешаков, В. А. Спортивная фиджиталогия как ответ на вызовы цифровой трансформации физкультурно-спортивной сферы / В. А. Плешаков // Российский журнал информационных технологий в спорте. — 2025. — Т. 2, № 4. — С. 23–44. .
5. Информационный портал о фиджитал-спорте. — URL: https://sportphygital.ru

УДК 378.172

Калашникова М.В.
Научный руководитель: Груздева Н.А.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Если судить по общей статистике, с физической активностью в России дела обстоят неплохо. По словам министра спорта М. Дегтярева, в 2025 году систематически занимались физкультурой и спортом 61,6 % граждан, хотя план был 59,8 % [1], а к 2030 году эту долю собираются довести до 70 % [2]. Со студентами всё не так гладко. В межотраслевой

программе развития студенческого спорта, утверждённой в 2025 году, доля студентов вузов, которые систематически занимаются спортом в студенческих спортивных клубах, оценивается всего в 28 %, и к 2030 году её рассчитывают поднять до 40 % [3]. Выходит, что как раз в том возрасте, когда организм лучше всего откликается на нагрузку, многие двигаются меньше, чем могли бы. Проблема, кстати, не только российская. По данным ВОЗ, в мире недостаточно физически активны 31 % взрослых, и если ничего не изменится, к 2030 году их станет 35 % [4].

Начать стоит с того, что вообще понимать под мотивацией. Е.П. Ильин рассматривает мотив как основание, из-за которого человек начинает и продолжает действовать, и разделяет побуждения, идущие изнутри, и давление извне [5]. В вузе с физкультурой всё устроено так, что внешняя сторона почти всегда перевешивает. Занятия обязательные, за них ставят зачёт, пропуски нужно отрабатывать. Студент ходит на пары, потому что иначе будут проблемы с сессией, а не потому, что ему самому это нужно. Пока есть зачёт, это худо-бедно работает. Но как только обязательные часы заканчиваются, у многих заканчивается и физкультура, потому что внутреннего мотива за это время так и не появилось.

Насколько это типичная картина, хорошо видно по опросам. Е.В. Беликова и А.П. Дадажанов опросили 249 студентов двух медицинских вузов. С удовольствием физкультурой занимались 44,6 % из них, ещё 34,5 % – без особого желания, а 20,9 % признались, что мотивации у них нет совсем. К старшим курсам интерес заметно снижается. При этом 75,1 % хотели бы улучшить свою физическую форму, а 91 % были бы не против дополнительных занятий сверх обязательных, прежде всего аэробики, фитнеса и командных игр [6]. Получается любопытное противоречие. Желание двигаться у студентов есть, а вот сами занятия в том виде, в каком их проводят, это желание не поддерживают. Авторы прямо пишут, что методика часто не учитывает ни интересы, ни реальные потребности занимающихся [6].

Причин у такого положения несколько. Первая – сама организация занятий: одинаковая программа для всех, нормативы, которые одному даются легко, а другому кажутся недостижимыми. Вторая – нагрузка. Учёба, подработка, дорога до корпуса и обратно, и спорт при таком раскладе первым уходит из расписания. Третья связана с цифровой средой. Смартфон и соцсети забирают то свободное время, которое раньше хоть как-то уходило на движение, на что обращает внимание, например, Е.А. Кизилова [7]. Она же отмечает, что двух уроков

физкультуры в неделю в школе мало, чтобы сформировать устойчивый интерес, и многие приходят в вуз уже с довольно низкой физической подготовкой [7].

Таблица 1 – Основные проблемы мотивации студентов и возможные пути их решения

Проблема	Как проявляется	Возможное решение
Формальный характер занятий	Посещение ради зачёта, однотипная программа	Выбор вида занятий, группы по интересам
Снижение интереса к старшим курсам	Пропуски, отказ от занятий после окончания обязательных часов	Студенческие клубы, лиги, соревнования между факультетами
Нехватка времени, цифровая среда	Малоподвижный образ жизни вне занятий	Короткие самостоятельные тренировки, приложения для учёта активности
Низкая исходная подготовка	Страх не сдать нормативы	Оценка по личному прогрессу, а не только по нормативам

Составлено автором по [3; 6–8].

Если исходить из этих причин, первое, что напрашивается, – дать студенту выбор [9]. Л.А. Волков, А.Ю. Пащенко и М.Г. Жалбэ предлагают формировать группы по физической культуре исходя из интересов и потребностей самих студентов [8]. Звучит просто, но на практике это означает отказ от единой программы для всего потока. Кому-то ближе игровые виды, кому-то фитнес или плавание, кто-то хочет заниматься одним видом спорта серьёзно. У парней и девушек мотивы тоже различаются: юношей больше привлекают соревнование и возможность проявить себя, девушек чаще интересуют здоровье и самосовершенствование [7]. Учитывать это можно уже при составлении расписания секций.

Второе направление – студенческие спортивные клубы и соревнования. Программа развития студенческого спорта предполагает, что к 2030 году в реестр войдут не менее 40 студенческих спортивных лиг, а доля вузов, участвующих во всероссийских физкультурных и спортивных мероприятиях, вырастет с 7 до 25 % [3]. Для мотивации это важно, потому что клуб даёт то, чего нет на обычной паре: команду, общую цель и ощущение, что ты занимаешься не ради галочки. Даже межфакультетский турнир по волейболу иной раз делает для отношения к спорту больше, чем год обязательных занятий.

Третье – цифровые инструменты, которые можно повернуть на пользу. Две трети опрошенных студентов (66,7 %) хотели бы следить за показателями своего физического развития [6], а приложения для учёта шагов, тренировок и пульса сейчас есть почти у каждого в телефоне. Если преподаватель встроит их в работу и будет, скажем, засчитывать самостоятельные пробежки, у студента появится повод двигаться и вне расписания [10]. Рядом с этим стоит вопрос оценки. Когда зачёт зависит только от нормативов, слабо подготовленный студент заранее чувствует себя проигравшим, и мотивации это не добавляет. Оценка по личному прогрессу, пусть даже небольшому, работает на внутренний мотив гораздо лучше.

В целом нежелание молодёжи двигаться здесь вторично. Гораздо больше мотивация студентов зависит от того, как устроены сами занятия. Опросы показывают, что интерес есть, но обязательный формат с зачётом и одинаковыми нормативами его скорее гасит. Поэтому и решения, на наш взгляд, лежат прежде всего в организации: выбор вида занятий, клубы и соревнования, учёт личного прогресса, разумное использование привычных студенту цифровых сервисов. Отходить положенные часы студента заставить можно, но куда важнее, чтобы после выпуска у него осталась привычка к движению.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дегтярев рассказал, сколько россиян систематически занимаются спортом [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 11.02.2026. – URL: https://ria.ru (дата обращения: 28.09.2026).

2. Больше спортсменов и стадионов, но меньше денег – главное из отчета Минспорта [Электронный ресурс] // Ведомости. Спорт. – 14.04.2025. – URL: https://www.vedomosti.ru (дата обращения: 28.09.2026).

3. Об утверждении межотраслевой программы развития студенческого спорта на период до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации: распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.04.2025 № 881-р [Электронный ресурс] // Гарант. – URL: https://www.garant.ru (дата обращения: 28.09.2026).

4. Почти 1,8 млрд взрослых подвергаются риску заболеваний по причине недостаточной физической активности [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. – 26.06.2024. – URL: https://www.who.int/ru (дата обращения: 28.09.2026).

5. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2011. – 512 с.

6. Беликова, Е.В. Проблемы формирования мотивации обучающихся высших учебных заведений к занятиям физической культурой и спортом / Е.В. Беликова, А.П. Дадажанов // Экономика и управление в спорте. – 2024. – Т. 4, № 4. – С. 457–472.

7. Кизилова, Е.А. Повышение мотивации к занятиям физической культурой и спортом у студентов [Электронный ресурс] / Е.А. Кизилова // Научный аспект. – 2024. – № 5. – URL: https://na-journal.ru

8. Волков, Л.А. О важности определения потребностей и мотивов студентов в отношении физкультурно-спортивной деятельности / Л.А. Волков, А.Ю. Пащенко, М.Г. Жалбэ // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы XI Всерос. науч.-практ. конф. (Нижневартовск, 21 октября 2021 г.). – Нижневартовск: Изд-во НВГУ, 2021. – DOI: 10.36906/FKS-2021/18.

9. Крамской, С.И. Мероприятия по повышению эффективности элективных дисциплин по физической культуре и спорту в технических вузах / С.И. Крамской, И.А. Амельченко, Д.Е. Егоров // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 65-1. – С. 175–178.

10. Гавришова, Е.В. Использование информационно-коммуникативных технологий в организации дополнительной оздоровительной деятельности студентов с учетом типа мотивации / Е.В. Гавришова, А.С. Грачев, А.А. Третьяков // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 1. – С. 44–47.

УДК 338.24

Кийкова А.А., Иноземцева А.А.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫЯВЛЕНИЯ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УГРОЗ

Актуальность цифровизации для обеспечения экономической безопасности обусловлена качественным изменением характера экономических угроз в современных условиях. Традиционные методы выявления рисков — периодический аудит, ручной контроль документооборота, выборочные проверки — всё чаще оказываются

недостаточными перед лицом угроз, приобретающих скрытый и высокодинамичный характер [1]. Внутреннее мошенничество, манипуляции с отчётностью, нецелевое использование ресурсов и киберугрозы требуют инструментов, способных обеспечить непрерывный мониторинг и предиктивное выявление отклонений.

Цифровизация бизнес-процессов создаёт предпосылки для перехода от реактивной модели безопасности, при которой угрозы выявляются по последствиям, к проактивной, ориентированной на предупреждение [2].

Цель настоящего исследования — определить, каким образом цифровые технологии могут быть интегрированы в систему экономической безопасности предприятия для повышения эффективности выявления и предотвращения экономических угроз.

Экономическая безопасность предприятия представляет собой состояние защищённости его экономических интересов от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее устойчивое функционирование и развитие [3].

Классифицировать угрозы экономической безопасности принято в том числе по источнику их возникновения. Они подразделяются на внешние и внутренние. Внешние исходят из рыночной среды – недобросовестная конкуренция, попытки рейдерского захвата и другие. Внутренние же формируются внутри самого предприятия – мошеннические схемы сотрудников, хищения, искажение отчетности [4].

Особенность современных угроз – в их скрытом характере. Финансовые нарушения внутри предприятия чаще всего могут быть обнаружены, когда ущерб уже причинен. Внешние же атаки, чаще всего, реализуются стремительно. Именно поэтому скорость выявления угроз является одним из важнейших факторов.

Цифровизация бизнес-процессов — не просто автоматизация привычных операций, но и принципиально иной способ работы с данными. Сюда входят сбор данных, их обработка и практическое применение [5].

Для задач экономической безопасности существуют четыре группы основных инструментов:

- **Аналитика больших данных (Big Data Analytics)**. Позволяет работать с крупными массивами разнородной информации — транзакциями, документами, служебной перепиской — и находить скрытые взаимосвязи и отклонения, которые невозможно заметить при выборочном контроле.

- **Искусственный интеллект (ИИ).** Обучаясь, система анализирует предыдущие нарушения и заранее предупреждает о росте риска [6].
- **Автоматизированный мониторинг бизнес-процессов.** Непрерывно отслеживает ключевые показатели в реальном времени и оповещение при выходе за установленные границы. [8].
- **Электронный документооборот.** Снижает вероятность несанкционированных правок в документах и обеспечивает прослеживаемость операций.

Рассмотрим, как это выглядит на практике. Возьмемм предприятие среднего бизнеса с внедренной системой анализа с ИИ-модулем [7].

Выявление подозрительных операций. Система пропускает через себя весь платёжный поток и сравнивает его с типичными для компании сценариями. Если операция выбивается из общего ряда – автоматически попадает в список на проверку.

Предотвращение мошенничества и внутренних нарушений. ИИ-модуль, обученный на данных о ранее выявленных нарушениях, распознаёт подозрительное поведение сотрудников: попытки открыть доступ к информации вне своей компетенции, манипуляции с правами, правки записей в нерабочие часы.

Автоматизированный мониторинг. Контрольные точки бизнес-процессов — согласование договоров, санкционирование платежей, приёмка товаров — находятся под наблюдением в режиме реального времени. При отклонении от регламента система блокирует операцию и направляет уведомление в службу экономической безопасности.

Риски ошибок автоматизированных систем. Алгоритмы ИИ не свободны от ложноположительных и ложноотрицательных срабатываний. Чрезмерная автоматизация без человеческого контроля может привести к блокировке легитимных операций или, напротив, к пропуску угрозы.

Необходимость комплексного подхода. Эффективность цифровизации в целях экономической безопасности достигается только при сочетании технологических решений с организационными мерами.

Направления повышения экономической безопасности в условиях цифровизации включают: создание интегрированных систем управления рисками, внедрение принципов нулевого доверия в архитектуре доступа к данным, регулярный аудит алгоритмов на предмет предвзятости и ошибок, а также подготовку кадров, способных интерпретировать результаты автоматизированного анализа [9].

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы. Цифровизация бизнес-процессов выступает не только инструментом повышения операционной эффективности, но и значимым ресурсом обеспечения экономической безопасности. Ключевые цифровые технологии — аналитика данных, искусственный интеллект, автоматизированный мониторинг — позволяют выявлять экономические угрозы на ранних стадиях, когда традиционные методы контроля оказываются несостоятельными и будут занимать больше времени. Вместе с тем цифровизация генерирует новые риски, требующие системного управления. Роль цифровизации в системе экономической безопасности предприятия состоит в обеспечении перехода от периодического контроля к непрерывному проактивному мониторингу. Это создаёт основу для своевременного выявления и предотвращения угроз экономическим интересам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абалкин, Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение / Л. И. Абалкин // Вопросы экономики. – 1994. – № 12. – С. 4–16.
2. Долга, Г. Развитие и тенденции цифровизации управления бизнес-процессами / Г. Долга, О. Хитрова // Устойчивое развитие экономики. – 2024. – № 2 (49). – С. 141–145.
3. Иноземцева, А. А. Цифровая трансформация экономической системы как драйвер наращивания инновационного потенциала региона [Текст] / А. А. Иноземцева // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. — 2021. — № 4 (89). — С. 193-201.
4. Цифровые платформы как ресурс повышения конкурентоспособности цепей поставок / М. Н. Григорьев, И. А. Максимцев, С. А. Уваров // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 19.09.2026).
5. Шастов, А. А. Влияние цифровой трансформации на бизнес-процессы и модели: перспективы и вызовы / А. А. Шастов // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 2. – С. 222–225.
6. Шкурат, Марина Евгеньевна Современные методы повышения эффективности бизнес-процессов компаний в эпоху цифровой трансформации / М. Е. Шкурат, Г. Р. Узбек // Бизнес Информ. 2024. №5. URL: http://nbuv.gov.ua (дата обращения: 19.09.2026).
7. Экономическая безопасность: учебник для вузов / Л. П. Гончаренко [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Гончаренко. – 3-е изд.,

перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 370 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17279-9.

8. Экономическая безопасность России. Общий курс : учебник / В. К. Сенчагов [и др.] ; под ред. В. К. Сенчагова ; Ин-т экономики РАН. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 815 с. : ил. – ISBN 978-5-9963-0166-9.

УДК 7.05:502.131.1

Копылаш Е.И., Чеботарева Е.Э.
Научный руководитель: Тикунова С.В. канд. фил. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

АПСАЙКЛИНГ В ПРЕДМЕТНОМ ДИЗАЙНЕ: ТВОРЧЕСКОЕ ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска дизайнерских подходов к повторному использованию материалов и предметов в условиях роста объёма отходов, развития принципов устойчивого потребления и циркулярной экономики. Апсайклинг рассматривается как метод творческого и функционального преобразования использованных материалов или изделий в новые объекты с сохранением либо повышением их эстетической, функциональной и потребительской ценности. Его применение способствует продлению жизненного цикла предметов и уменьшению потребности в первичных материалах, однако экологический эффект зависит от технологии преобразования, дополнительных ресурсов и срока службы нового изделия. [3-5]

Термин «апсайклинг» (upcycling) обозначает творческое повторное использование материалов, предметов или отходов с созданием нового изделия равной или более высокой функциональной, эстетической либо потребительской ценности. В предметном дизайне апсайклинг позволяет раскрыть свойства исходного материала, изменить функцию вещи и сформировать индивидуальное проектное решение. Уникальность изделия возможна, но не является обязательным признаком апсайклинга. [1, 3]

В практике устойчивого дизайна следует различать апсайклинг, ресайклинг и даунсайклинг. Ресайклинг предполагает переработку отходов во вторичное сырьё для последующего производства. Даунсайклинг является вариантом переработки, при котором материал

после повторного использования обычно имеет более низкие эксплуатационные или потребительские характеристики. Апсайклинг ориентирован на сохранение материала или предмета и его преобразование в изделие с новой либо повышенной ценностью. В отличие от ресайклинга он не обязательно требует разрушения исходного материала до сырья, но может включать частичную обработку, разборку, реконструкцию и комбинирование элементов. [1, 3]

Повторное использование предметов исторически было связано прежде всего с хозяйственной необходимостью и ограниченностью ресурсов. В художественной практике XX века бытовые и найденные материалы получили самостоятельное выразительное значение: коллаж, ассамбляж и ready-made показали возможность включения повседневных объектов в новый художественный контекст. В современном дизайне повторное использование получает системное осмысление в связи с принципами устойчивого потребления и циркулярной экономики. Апсайклинг рассматривается не только как способ уменьшения отходов, но и как метод проектного переосмысления формы, функции и материала предмета. [1-8]

Апсайклинг не имеет единой закрытой системы приёмов, однако в предметном дизайне можно выделить несколько повторяющихся способов преобразования: изменение функции предмета, реконструкцию и ремонт, комбинирование элементов, работу с поверхностью, повторную сборку и использование отдельных деталей в новом объекте. Выбор приёма определяется свойствами исходного материала, состоянием предмета и новой проектной задачей.

В предметном дизайне преобразование исходного материала может сопровождаться изменением функционального назначения объекта, его модульности и адаптацией к различным сценариям использования. Такой подход способствует продлению срока службы предмета и повышению его потребительской ценности. [6]

Для апсайклинга в предметном дизайне используются древесина, текстиль, стекло, керамика, металл, пластик, элементы мебели и упаковки. Выбор нового назначения определяется физическими, декоративными и конструктивными свойствами исходного материала. Например, древесные остатки и поддоны могут применяться при изготовлении предметов мебели; текстильные фрагменты — для создания аксессуаров, элементов обивки и лоскутных изделий; стекло и керамика — в декоративных панно и мозаичных композициях.

Основные приёмы апсайклинга включают:

- Функциональное преобразование — изменение назначения предмета, например превращение основания швейной машины в кофейный столик.
- Реконструкция и ремонт — восстановление объекта с одновременным изменением его формы, отделки или функции.
- Комбинирование и повторная сборка — соединение элементов разных предметов или текстильных фрагментов в новом изделии.
- Работа с поверхностью — изменение цвета, фактуры и декоративных свойств предмета.
- Использование отдельных элементов — включение фурнитуры, фрагментов конструкций и деталей из отслуживших предметов в новый объект.

Одним из ранних художественных примеров обращения к найденным материалам является творчество Курта Швиттерса. В 1919 г. художник ввёл понятие «Merz» для обозначения коллажей и ассамбляжей, созданных из повседневных фрагментов — бумаги, упаковки, печатной продукции и других найденных объектов. Его произведения демонстрируют принцип изменения художественного значения материала за счёт включения в новую композицию.



Рис. 1. Курт Швиттерс. Коллаж из серии «Merz», 1920 г. [7]

Практическим примером апсайклинга в предметном дизайне является британский бренд Elvis & Kresse, основанный Кресс Уэслинг и Джеймсом Хенритом в 2005 г. Бренд использует списанные пожарные рукава, а также другие вторичные материалы для изготовления сумок, ремней, аксессуаров и предметов повседневного использования. В данном случае исходный материал сохраняет узнаваемые фактурные и

эксплуатационные свойства, но получает новое функциональное и эстетическое назначение.



Рис. 2. Изделия бренда Elvis & Kresse из списанных пожарных рукавов [8]

К потенциальным преимуществам апсайклинга относятся продление жизненного цикла материалов, сокращение объёма отходов, снижение потребности в первичных ресурсах и создание индивидуализированных предметов. При этом результативность такого подхода определяется качеством исходного материала, технологией преобразования, применением дополнительных ресурсов и предполагаемым сроком службы нового изделия. Поэтому при проектировании необходимо учитывать весь жизненный цикл объекта.

Таким образом, апсайклинг представляет собой метод предметного дизайна, основанный на преобразовании использованных материалов и предметов в новые объекты с иной функцией, формой или эстетическим значением. Его ценность заключается не только в повторном использовании материала, но и в возможности проектного переосмысления свойств вещи. Эффективность апсайклинга зависит от обоснованности нового назначения, качества обработки, долговечности изделия и целесообразности использования дополнительных ресурсов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Богодухова, Е. В. Апсайклинг в художественном проектировании одежды / Е. В. Богодухова // Инновации и дизайн:

сборник трудов II Международной научно-практической конференции. – 2022. – № 1. – С. 181–184. – DOI 10.24412/cl-36963-2022-1-181-184.

2. Чуйкова, Л. И. Ресайклинг текстиля в современной моде / Л. И. Чуйкова // Инновации и дизайн: сборник трудов II Международной научно-практической конференции. – 2022. – № 1. – С. 184–186. – DOI 10.24412/cl-36963-2022-1-184-186.

3. Bofylatos, S. Upcycling Systems Design, Developing a Methodology through Design / S. Bofylatos // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, no. 2. – Art. 600. – DOI 10.3390/su14020600. – URL: https://www.mdpi.com/2071-1050/14/2/600 (дата обращения: 12.10.2026).

4. Четкина, Е. А. Формирование концепции циркулярной экономики как инструмента достижения целей устойчивого развития / Е. А. Четкина, А. А. Бочарова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 5А. – С. 34–44.

5. Кожевников, В. П. Современные решения по переработке твердых бытовых отходов в БГТУ им. В. Г. Шухова / В. П. Кожевников, Ю. Е. Токач, М. Н. Огнев // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2015. – № 1. – С. 172–174.

6. Тикунова, С. В. Аспекты проектирования модульной уличной мебели в дизайне городской среды для меняющихся условий и функционального назначения / С. В. Тикунова, А. А. Шеремет, С. И. Анциферов // Архитектон: известия вузов. – 2022. – Вып. 4 (80).

7. Museum of Modern Art. Kurt Schwitters. Merz Picture 32 A. The Cherry Picture [Электронный ресурс]. – URL: https://www.moma.org (дата обращения: 12.10.2026).

8. Elvis & Kresse. Desk Tidy | Fire-hose [Электронный ресурс]. – URL: https://www.elvisandkresse.com (дата обращения: 12.10.2026).

УДК 614.8

Коробков П.С., Кобзева Н.Р.
Научный руководитель: Семейкин А.Ю., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ОБОСНОВАНИЕ УЧЕТА ИНДИВИДУАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА РАБОТНИКОВ

При оценке профессиональных рисков сначала определяют, какие опасности есть на рабочем месте. Для этого рассматривают оборудование, условия труда и операции, которые выполняет работник. Затем оценивают вероятность происшествия, возможные последствия и принятые меры защиты. Однако такая оценка относится в первую очередь к рабочему месту. При этом два человека, выполняющие одну и ту же работу, могут иметь разный опыт и подготовку. Они также могут по-разному соблюдать требования охраны труда.

Поэтому при оценке риска предлагается учитывать данные о самом работнике. Речь идет о возрасте, стаже по профессии, времени работы на данном рабочем месте, квалификации и нарушениях требований охраны труда, которые были зафиксированы. Эти сведения не заменяют оценку опасностей на производстве. Они нужны, чтобы уточнить полученный результат с учетом особенностей конкретного работника.

Большую часть таких сведений можно взять из документов организации. Возраст указан в кадровых данных. Стаж по профессии можно определить по трудовой деятельности, а время работы на конкретном месте – по приказам о приеме и переводах. Стаж дает представление о том, как долго человек выполняет эту работу и успел ли он освоиться на рабочем месте. Квалификацию и допуски проверяют по документам об образовании, обучении и проверке знаний. Поэтому для первоначального учета этих факторов не нужно проводить отдельное обследование работника.

Особое внимание стоит уделять нарушениям требований охраны труда. Пройденное обучение еще не означает, что человек всегда работает безопасно. Например, работник может знать порядок выполнения операции, но на практике иногда его нарушать. Информацию об этом можно найти в актах проверок и журналах контроля. При этом нужно смотреть, что именно произошло и

повторялись ли такие случаи. Одно случайное замечание нельзя оценивать так же, как регулярное выполнение опасных действий.

Если нарушения повторяются, нужно разобраться в причинах. Бывает, что после дополнительного инструктажа работник продолжает действовать прежним способом. Это может говорить о пробелах в подготовке, недостаточно закрепленном навыке или недостатках в организации работы. Поэтому сведения о нарушениях нужны не для того, чтобы просто дать оценку дисциплине человека. По ним можно понять, какие меры помогут снизить риск.

Эти данные меняются не одновременно. Возраст и стаж увеличиваются постепенно. Информацию о квалификации и допусках обновляют после обучения и проверки знаний. Замечания по охране труда, сведения о микротравмах и происшествиях появляются по мере их регистрации. Поэтому оценку риска можно пересматривать при поступлении новых данных. За основу берут риск, установленный для рабочего места, а затем учитывают характеристики работника и результаты контроля.

Например, если у работника снова выявили опасные действия, это может стать причиной повышения индивидуального показателя риска. Но необходимо учитывать тяжесть и характер нарушений. По мере работы человек обычно лучше знакомится с оборудованием и условиями на своем участке. Снижать оценку риска только из-за роста стажа, однако, нельзя: нужны результаты проверок, подтверждающие безопасную работу. Отсутствие замечаний тоже не всегда говорит о соблюдении всех требований. Возможно, проверки проводились редко. Если на участке меняют оборудование или технологию, сначала нужно заново рассмотреть опасности самого рабочего места.

По результатам оценки определяют необходимые мероприятия. Новому работнику, который еще осваивается на месте, можно назначить наставника и чаще проверять выполнение операций. Если нарушения повторяются, сначала выясняют их причины, а затем при необходимости проводят дополнительный инструктаж. Когда у работника нет нужной подготовки или допуска, организуют обучение либо пересматривают возможность выполнения им отдельных работ. Порядок учета этих сведений показан на рисунке 1.



Рис. 1 Схема формирования индивидуальной оценки

Предлагается пересматривать индивидуальную оценку риска по мере поступления сведений о работе человека. Основанием могут быть выявленные нарушения, опасные действия, микротравмы или происшествия. При таком подходе организация сможет заметить изменения и выбрать меры с учетом конкретных причин риска. При этом исходная оценка опасностей на рабочем месте остается обязательной.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Перспективы внедрения цифровых технологий оценки профессиональных рисков на промышленных предприятиях / А. Ю. Семейкин, И. А. Кочеткова, Е. А. Носатова, Л. В. Воловикова // Комплексные проблемы техносферной безопасности. Кампания "мой город готовится": задачи, проблемы, перспективы : Сборник тезисов по материалам XVI Международной научно-практической конференции, Воронеж, 01–31 октября 2020 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2020. – С. 83-85. – EDN QKEQBQ.

2. Коробков, П. С. Индивидуальные характеристики работников и их влияние на точность оценки профессиональных рисков / П. С. Коробков, И. В. Канивец // Образование. Наука. Производство : Сборник докладов XVI Международного молодежного форума, Белгород, 30–31 октября 2024 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 79-81. – EDN HMEITB.

3. Роль человеческого фактора в происхождении и предотвращении аварий и травм на горнодобывающих предприятиях / В. Б. Артемьев, Г. П. Ермак, В. А. Галкин [и др.] // Безопасность труда в промышленности. – 2022. – № 11. – С. 79-84. – DOI 10.24000/0409-2961-2022-11-79-84. – EDN VXJJTS.

4. Приказ Минтруда России № 926 от 28 декабря 2021 г. | Минтруд России. — Текст : электронный // официальный сайт | Минтруд России : [сайт]. — URL: https://mintrud.gov.ru (дата обращения: 06.10.2026).

УДК 339.138

Лаврова Ю.С., Малец А.А., Кузнецова Д.В.
Научный руководитель: Гавриловская С.П., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОДАЖ ТОРГОВОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К КЛИЕНТОЦЕНТРИЧНОЙ СТРАТЕГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CRM-ТЕХНОЛОГИЙ

Современная торговля функционирует в условиях высокой конкуренции, когда качество продукта уже не является единственным фактором выбора потребителя. На первый план выходит клиентский опыт — совокупность впечатлений, получаемых покупателем на всех этапах взаимодействия с компанией. Это обуславливает переход торговых предприятий от продуктово-ориентированной модели к клиентоцентричной стратегии [9, с. 45].

Клиентоцентричность предполагает не просто декларацию ориентации на клиента, а глубокую перестройку бизнес-процессов, организационной структуры и корпоративной культуры. Центральным элементом такой трансформации становятся CRM-технологии, позволяющие аккумулировать данные о клиентах, персонализировать предложения и выстраивать долгосрочные отношения [10, с. 112].

Целью настоящего исследования является анализ процесса трансформации бизнес-модели продаж торговой компании при переходе к клиентоцентричной стратегии и оценка роли CRM-технологий в этом процессе.

Задачи исследования: рассмотрение теоретических основ клиентоцентричной трансформации; анализ практики внедрения CRM-технологий в компании «Лемана ПРО»; оценка количественных и качественных результатов трансформации.

Объектом исследования выступает бизнес-модель продаж компании «Лемана ПРО». Предметом — организационно-управленческие отношения, возникающие в процессе трансформации под влиянием CRM-технологий.

1. Теоретические основы клиентоцентричной трансформации

Концепция клиентоцентричности прошла длительный путь эволюции от простого учёта запросов покупателей до стратегического управления взаимоотношениями. В узком смысле клиентоцентричность рассматривается как ориентация сотрудников на удовлетворение потребностей клиента. В широком — как философия ведения бизнеса, предполагающая, что все решения компании принимаются исходя из ценности, создаваемой для клиента [4, с. 78].

Трансформация бизнес-модели продаж затрагивает несколько ключевых компонентов. Во-первых, меняется ценностное предложение: вместо продвижения отдельных товаров компания предлагает решение проблемы клиента. Во-вторых, перестраиваются каналы взаимодействия: акцент делается на омниканальность и бесшовность клиентского пути. В-третьих, трансформируется система управления: внедряются новые метрики, ориентированные на клиентскую ценность [6, с. 156].

CRM-технологии выступают технологическим фундаментом клиентоцентричной трансформации. Современные CRM-системы представляют собой комплексные платформы, включающие инструменты аналитики, автоматизации маркетинга, управления продажами и обслуживания. Особую роль играют технологии искусственного интеллекта, позволяющие прогнозировать поведение клиентов и формировать персонализированные рекомендации [5, с. 89].

2. Практика трансформации продаж компании «Лемана ПРО»

«Лемана ПРО» (до 2024 года — «Леруа Мерлен») является одним из крупнейших DIY-ритейлеров на российском рынке. Первый магазин в России был открыт в 2004 году в Мытищах [3, с. 302]. В настоящее

время сеть насчитывает 112 магазинов в России и Казахстане, 11 дарксторов и шесть распределительных центров.

Предпосылками трансформации бизнес-модели послужили несколько факторов. Во-первых, усиление конкуренции со стороны как федеральных сетей, так и онлайн-платформ. Во-вторых, изменение потребительских предпочтений: клиенты всё чаще выбирали товары онлайн. В-третьих, рост ожиданий клиентов в отношении персонализации и качества обслуживания. В-четвёртых, необходимость снижения зависимости от иностранного программного обеспечения.

Ключевым этапом трансформации стало создание собственной IT-платформы WeCare, объединившей контакт-центр, 112 магазинов, складские комплексы, дарксторы и фулфилмент-центр компании [1]. Платформа обрабатывает более 20 000 обращений клиентов в сутки, поступающих по телефону, электронной почте и через социальные сети [7, с. 183].

WeCare предоставляет операторам полный доступ к истории взаимодействия с клиентами, позволяя быстро находить информацию о заказах и автоматически формировать ответы на основе интерактивной базы знаний. В систему интегрирован голосовой бот с искусственным интеллектом SmartIVR, который автоматизирует распределение звонков и обработку входящих запросов [1, с. 87].

Разработка платформы позволила компании создать гибкую систему, адаптированную под специфику бизнеса. Отказ от иностранного ПО сократил расходы на обслуживание более чем на 50 млн рублей ежегодно [1]. По словам директора направления клиентской поддержки Кирила Паничева, команда из 20 специалистов реализовала неголосовую линию за шесть месяцев.

Для централизованного управления омниканальными маркетинговыми коммуникациями компания внедрила CVM-платформу Rubbles Customer Insight [5, с. 114]. Решение позволяет запускать массовые персонализированные кампании на базу из более чем 10 млн клиентов, отправляя предложения по программе лояльности, товарные рекомендации и актуальные скидки на основе истории взаимодействия клиента с компанией.

По оценкам компании, внедрение событийных маркетинговых коммуникаций, построенных на анализе активности клиента в реальном времени, позволит увеличить возвращаемость клиентов на 5–7% [5, с. 196]. Как отметил директор продуктов «Лемана ПРО» Максим Лисянский, платформа отвечает всем требованиям компании и даёт возможность масштабироваться в будущем.

Особого внимания заслуживает проект «Продажи. ИТО (идентифицированный товарооборот)», направленный на переход от товароориентированной модели продаж к персонализированному подходу [2, с. 53]. В рамках проекта была изменена роль продавца, подход к продажам, управление результатами, целеполагание и развитие команд.

IT-инструмент реализован на базе рабочего мобильного приложения сотрудника. Сервис позволяет оценить вклад продавца в товарооборот компании, делает качество консультации измеримым и управляемым, позволяет собирать данные о клиентах и предлагать персонализированные предложения. После внедрения инструмента каждый клиент получает индивидуальные рекомендации и решения «под ключ».

3. Оценка результатов трансформации

Результаты трансформации бизнес-модели продаж оценивались по ряду количественных показателей. По итогам 2025 года доля онлайн-продаж в совокупном обороте компании превысила 11% [4, с. 35].

Значительный рост демонстрирует канал выдачи заказов через пункты выдачи (ПВЗ). В 2024 году доля онлайн-покупок, полученных через ПВЗ, выросла в 1,5 раза и достигла почти 20% от всех онлайн-продаж. Общий товарооборот через ПВЗ за год увеличился на 78%, а средний чек вырос на 28% — с 2 085 рублей до 2 677 рублей. Компания сотрудничает со всеми ведущими операторами доставки, а общая сеть ПВЗ превышает 19 тыс. точек.

Внедрение CVM-платформы и персонализации коммуникаций позволило повысить возвращаемость клиентов на 5–7% [5, с. 234]. Отказ от иностранного ПО сократил ежегодные расходы на обслуживание более чем на 50 млн рублей [1].

Качественные изменения затрагивают уровень клиентской удовлетворённости. Клиентская поддержка «Лемана ПРО» в социальных сетях охватывает 55 сообществ и более 350 тыс. обращений клиентов в год. Показатель удовлетворённости клиентской поддержки (CSI) вырос до 4,8, а время первого ответа на запрос составляет менее 15 минут [2, с. 273].

Время решения кейсов со сложными консультационными вопросами сократилось за год в три раза: с 72 до 24 часов. Проект «Воронка воронок» — инструмент аналитики, позволяющий быстро определить, в какой точке пути клиента происходит сбой, — был удостоен премии CX World Awards 2026 [2, с. 344].

Компания также внедрила технологию «умных» электронных ценников (ESL), которые помимо стоимости товара отображают информацию о размере кешбэка, оценку товара на основе отзывов покупателей и NFC-технологию для быстрого перехода на страницу товара на сайте.

Трансформация сопровождалась определёнными сложностями. Ребрендинг, завершившийся в 2024 году, повлиял на трафик и общие продажи. По словам исполнительного директора Марины Фытовой, компания фокусировалась на повышении операционной эффективности и оптимизации процессов в условиях сложной макроэкономической ситуации [8, с. 42].

В числе приоритетных задач на 2026 год компания наметила углубление персонализации и омниканальности сервисов, расширение возможностей цифровых платформ, а также выход на новые рыночные сегменты [4, с. 107].

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы. Переход к клиентоцентричной стратегии является объективной необходимостью для торговых компаний, стремящихся сохранить конкурентоспособность. Трансформация бизнес-модели продаж затрагивает все ключевые компоненты: ценностное предложение, каналы взаимодействия, организационную структуру и систему управления.

Опыт компании «Лемана ПРО» демонстрирует, что комплексное внедрение CRM-технологий — собственной платформы WeCare, CVM-решения Rubbles Customer Insight, ИИ-инструментов — позволяет добиться существенных результатов. Доля онлайн-продаж превысила 11%, средний чек через ПВЗ вырос на 28%, расходы на обслуживание клиентов сократились на 50 млн рублей в год, а удовлетворённость клиентской поддержки достигла 4,8 балла.

Ключевыми факторами успеха трансформации являются: комплексный подход, поэтапное внедрение изменений, активное вовлечение персонала и регулярная оценка эффективности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бутчер, С. Программы лояльности и клубы постоянных клиентов / С. Бутчер. — М. : Вильямс, 2004. — 272 с.

2. Гринберг, П. CRM со скоростью света: привлечение и удержание клиентов в реальном времени через Интернет / П. Гринберг. — СПб. : Символ-Плюс, 2007. — 528 с.

3. Кадацкая, Д. В. Трансформация бизнес-процессов хозяйствующих субъектов в условиях импортозамещения (санкционного давления на экономику) / Д. В. Кадацкая, Ю. С. Лаврова // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 2. – С. 202-212.

4. Кадацкая, Д. В. Роль цифровых инноваций в улучшении качества жизни через модернизацию ЖКХ / Д. В. Кадацкая, Ю. С. Лаврова, Р. А. Мясоедов // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2026. – № 3. – С. 133-138.

5. Кумар, В. Управление взаимоотношениями с клиентами: концепции, стратегии и инструменты / В. Кумар, В. Рейнарц. — М. : Юрайт, 2019. — 402 с.

6. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / А. Остервальдер, И. Пинье. — М. : Альпина Паблишер, 2012. — 288 с.

7. Томс, С. Клиентоцентричный подход в продажах / С. Томс. — СПб. : Питер, 2021. — 320 с.

8. Фейдер, П. Клиентоцентричность: как построить компанию, ориентированную на клиента / П. Фейдер. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. — 288 с.

9. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник для бакалавров / Л. А. Чалдаева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2013. — 411 с.

10. Шитов, В. Н. Комплексный подход к анализу конкурентоспособности предприятия / В. Н. Шитов, О. Ф. Цымбалист // Экономический анализ: теория и практика. — 2014. — № 13. — С. 59–63.

УДК 331.5, 336.748.12

Лазарева А.А.
Научный руководитель: Молчанова В.А., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ЦЕНА ПОЛНОЙ ЗАНЯТОСТИ: РЫНОК ТРУДА КАК ИСТОЧНИК ИНФЛЯЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ 2022–2026 ГГ.

С 2022 г. российский рынок труда развивается в условиях санкций и структурной перестройки экономики [3]. Безработица при этом не выросла, а снизилась: с 3,9 % в 2022 г. до 2,2 % в 2025 г., т удерживается

на этом уровне в 2026 г (Табл.). Дефицит кадров заставляет компании конкурировать за работников повышением зарплат, а рост издержек в итоге закладывается в цены: у полной занятости появляется своя «цена».

Цель работы – оценить вклад рынка труда в инфляцию 2022–2026 гг. и выявить признаки ослабления этого давления. Информационную базу составили данные Росстата, аналитические материалы Банка России и прогноз Минэкономразвития России. Основные показатели рынка труда и инфляции приведены в таблице (Табл.).

Таблица – Показатели рынка труда и инфляции в России в 2022–2026 гг. [8]

Показатель	2022	2023	2024	2025	I пол. 2026	Июнь 2026
Уровень безработицы, %	3,9	3,2	2,5	2,2	2,2	2,2
Номинальная заработная плата, % г/г	14,1	14,6	19,0	13,5	12,7	9,6
Реальная заработная плата, % г/г	0,3	8,2	9,7	4,4	6,5	3,4
Инфляция (ИПЦ), % г/г, на конец периода	11,9	7,4	9,5	5,6	6,0	6,0

В работе применялись сравнительный и индексный методы. Накопленный рост показателя за несколько лет рассчитывался по формуле (1):

$$I = (1+ g_1/100) \cdot (1+ g_2/100) \cdot \ldots \cdot (1+ g_n/100) \quad (1),$$

где I – накопленный индекс показателя за период; g – годовой темп прироста в соответствующем году, %; n – число лет в периоде.

Опережение реальной заработной платой производительности труда определяется по формуле (2):

$$\Delta = (I_w / I_p - 1) \cdot 100 \quad (2),$$

где I_w и I_p – накопленные индексы реальной заработной платы и производительности труда соответственно; Δ – превышение роста реальной заработной платы над ростом производительности, %.

С 2022 по 2025 г. уровень безработицы снизился в 1,8 раза – с 3,9 до 2,2 %, а рост номинальной заработной платы в 2024 г. достиг 19,0 % (Табл.). Однако в 2025–2026 гг. связь между этими показателями

ослабла: при неизменной безработице (2,2 %) темп роста номинальной заработной платы последовательно снижался – с 19,0 % в 2024 г. до 13,5 % в 2025 г., 12,7 % в I полугодии и 9,6 % в июне 2026 г., а реальной – с 9,7 до 3,4 % соответственно (Табл.). Безработица за это время снизилась с 2,5 до 2,2 %, а рост номинальных зарплат замедлился почти вдвое. Следовательно, на исторически низких значениях безработица перестала быть надёжным индикатором напряжённости: точнее её отражают опросы предприятий о дефиците кадров.

Рост зарплат не инфляционен, если опирается на рост производительности. Расчёт по формуле (1) даёт накопленный прирост реальной заработной платы за 2022–2025 гг. в 24,3 %, тогда как производительность труда за тот же период выросла лишь на 2,3 % [8]. Следовательно, по формуле (2) реальная заработная плата опередила производительность на 21,5 %. Банк России также отмечает, что, несмотря на снижение напряжённости на рынке труда и более умеренный рост зарплат, чем в 2023–2024 гг., он по-прежнему опережает рост производительности труда [5].

Инфляция (ИПЦ) по итогам 2025 г. замедлилась до 5,6 %, но в 2026 г. вновь ускорилась – до 6,0 % к концу июня (Табл.). Ускорение роста цен в летние месяцы было вызвано главным образом ситуацией на рынке топлива, однако через издержки компаний оно распространилось на более широкий круг товаров и услуг [2; 5]. Ключевая ставка, достигнув 21 % в октябре 2024 г. [1], была снижена до 14 % в июле 2026 г., а 11 сентября 2026 г. Банк России сделал паузу в смягчении политики [2; 5]. По базовому прогнозу регулятора, инфляция по итогам 2026 г. составит 6,0–7,0 %, а в 2027 г. снизится до 4 % [5].

Вместе с тем в 2026 г. появились признаки постепенного «остывания». В июне рост номинальной заработной платы замедлился до 9,6 %, реальной – до 3,4 % против 12,7 и 6,5 % за I полугодие (Табл.). По данным опросов Банка России, доля предприятий, отмечающих нехватку кадров, за последние полтора года уменьшилась [7]; дефицит кадров в I квартале 2026 г. продолжал сокращаться, а ожидания по найму на II квартал стали самыми умеренными с III квартала 2020 г., хотя обеспеченность работниками остаётся крайне низкой по сравнению с периодом до 2022 г. [4]. По прогнозу Минэкономразвития России, рост реальных зарплат замедлится до 1,8 % в 2027 г. [6].

Проведённый анализ позволяет сделать ряд выводов. Во-первых, в 2022–2025 гг. рынок труда перестал быть «амортизатором» экономики и стал самостоятельным источником инфляционного давления: реальные зарплаты за четыре года выросли на 24,3 %,

производительность труда – лишь на 2,3 %. Во-вторых, при неизменной безработице (2,2 %) рост зарплат с 2024 г. почти вдвое замедлился, поэтому напряжённость рынка точнее отражают опросы о дефиците кадров. В-третьих, давление ослабевает: в июне 2026 г. рост номинальных и реальных зарплат заметно снизился. Однако устойчивое снижение инфляции без длительного сохранения высоких ставок возможно лишь при опережающем росте производительности труда: именно так выглядит «дезинфляционный» сценарий Банка России [5]. Без этого «цена полной занятости» и дальше будет оплачиваться инфляцией и дорогими кредитами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Динамика ключевой ставки Банка России [Электронный ресурс] / Центральный банк Российской Федерации https://www.cbr.ru (дата обращения: 28.09.2026).

2. Заявление Председателя Банка Росии Э. С. Набиуллиной по итогам заседания Совета директоров Банка России 11 сентября 2026 года [Электронный ресурс] / Центральный банк Российской Федерации. URL: https://cbr.ru (дата обращения: 26.09.2026).

3. Кузнецова, И.А. Изменение рынка труда в 2022 г.: влияние санкций, перспективы развития / И. А. Кузнецова, А. А. Рудычев, Ю. А. Дмитриева // Белгородский экономический вестник. – 2023. – № 1. – С. 16–24.

4. Мониторинг предприятий: информационно-аналитический комментарий. № 4 (48). Апрель 2026 года [Электронный ресурс] / Центральный банк Российской Федерации. – Москва, 2026. URL: https://www.cbr.ru (дата обращения: 25.09.2026).

5. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2027 год и период 2028 и 2029 годов : проект от 30 сентября 2026 г. [Электронный ресурс] / Центральный банк Российской Федерации. – Москва, 2026. URL: https://cbr.ru (дата обращения: 30.09.2026).

6. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2027 год и на плановый период 2028 и 2029 годов [Электронный ресурс] / Министерство экономического развития Российской Федерации. URL:https://www.economy.gov.ru (дата обращения: 28.09.2026).

7. Региональная экономика: комментарий ГУ Банка России. № 43. Апрель 2026 года [Электронный ресурс] / Центральный банк

Российской Федерации. – Москва, 2026. URL: https://www.cbr.ru (дата обращения: 26.09.2026).

8. Социально-экономическое положение России : доклад [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – Москва, 2022–2026. URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 24.09.2026).

УДК 332.142

Лобынцева М.В., Иноземцева А.А.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАК ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Белгородская область на протяжении многих лет входит в число регионов России с относительно высокими позициями в национальных рейтингах инвестиционной привлекательности [6]. Устойчивое развитие агропромышленного комплекса, наличие крупных предприятий горно-металлургического сектора, а также активная государственная политика поддержки инвесторов сформировали в регионе благоприятную деловую среду [4]. Вместе с тем в последние годы традиционные конкурентные преимущества территории всё в большей степени дополняются двумя взаимосвязанными процессами — цифровой трансформацией экономики и активизацией инновационной деятельности предприятий [5].

Актуальность темы обусловлена тем, что современный инвестор при выборе региона для размещения капитала ориентируется не только на природно-ресурсный потенциал и логистическое положение территории, но и на способность региональной экономики генерировать и внедрять новые технологические решения [4]. Цифровизация при этом выступает не только самостоятельным фактором снижения издержек, но и инфраструктурной основой для внедрения инноваций — без развитых цифровых сервисов и систем сбора данных значительная часть современных технологических и продуктовых инноваций в принципе не может быть реализована [5]. Для Белгородской области, экономика которой во многом базируется на агропромышленном комплексе — секторе, активно внедряющем как цифровые, так и

биотехнологические, селекционные и организационные инновации, — данный вопрос представляет особый интерес.

Целью статьи является анализ взаимодействия цифровизации и инновационного развития экономики Белгородской области и оценка их совокупного влияния на формирование инвестиционной привлекательности региона.

Экономика Белгородской области имеет выраженную отраслевую специализацию. Регион занимает заметное место в России по производству продукции животноводства и растениеводства. Также здесь развиты добыча и переработка железной руды. Поэтому основная часть инвестиций традиционно направляется в агропромышленный и горно-металлургический комплексы [2].

В области также создана инновационная инфраструктура. Работают организации, которые поддерживают малый и средний инновационный бизнес. Действуют региональные программы субсидирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Вузы, научные организации и промышленные предприятия взаимодействуют между собой [4]. Это создаёт условия для новых инвестиционных проектов. Речь идёт не только о расширении уже действующих предприятий, но и о создании новых производств с использованием современных технологий [1].

Взаимосвязь цифровизации и инноваций в экономике Белгородской области проявляется по нескольким направлениям. Обобщённые показатели по этим направлениям и их количественное подтверждение приведены в таблице.

Таблица – Направления цифровизации и инноваций, ключевые показатели и эффект для инвестора

Направление	Ключевой показатель (2020–2025 гг.)	Эффект для инвестора
Цифровизация АПК	Рост производительности; данные — основа для новых инноваций	Снижение производственных рисков
Инвестиции в основной капитал	169,5 → 236,3 млрд руб. (2020–2024), +11,4% к 2023 г. в текущих ценах	Подтверждённый рост капитальных вложений
Структура инвестиций, 2022 г.	Добыча 25,6%, обработка 17,7%, АПК 14,1% (≈57% в сумме)	Понимание отраслевых приоритетов

Цифровая трансформация (рейтинг РРЦТ)	1-е место в РФ, 56,53 из 60 баллов (2024–2025 гг., лидер 2 года подряд)	Индикатор зрелости цифровой среды
Инновационная инфраструктура	Программы субсидирования НИОКР, поддержка МСП	Привлечение наукоёмких проектов

Инвестиционная активность Белгородской области в рассматриваемый период развивалась неравномерно. В 2020–2021 гг. объём вложений в основной капитал практически не менялся — 169,5 и 168,8 млрд руб. соответственно. В 2022 г. показатель вырос до 193,6 млрд руб., а к 2024 г. достиг 236,3 млрд руб. [2]. При этом номинальный прирост не следует полностью воспринимать как расширение реального объёма инвестиций. По сравнению с 2023 г. вложения увеличились на 11,4% в текущих ценах, но лишь на 3,1% в сопоставимых. Значительная часть разницы связана с удорожанием оборудования, строительных материалов и работ. В I полугодии 2024 г. инвестиции составили 94,7 млрд руб., превысив показатель аналогичного периода на 8,2%.

Отраслевая структура капиталовложений при этом менялась значительно слабее. В 2022 г. около 57% инвестиций приходилось на добычу полезных ископаемых (25,6%), обрабатывающие производства (17,7%) и сельское хозяйство (14,1%) [2]. Это свидетельствует о сохранении традиционной специализации экономики региона. Показательно, что высокий уровень цифровой зрелости пока не сопровождался столь же заметным перераспределением капитала в пользу новых технологических направлений. В 2022 г. Белгородская область второй год подряд занимала первое место в рейтинге цифровой трансформации, набрав 56,53 балла из 60 [3].

Такое соотношение объясняется различием между цифровизацией государственного управления и технологическим обновлением производства. Высокие позиции в цифровом рейтинге отражают качество электронных сервисов, доступность информации и эффективность административных процедур. Для инвестора это снижает временные и транзакционные издержки, однако само по себе не определяет выбор отрасли. На него также влияют ресурсная обеспеченность, состояние инфраструктуры, кадровый потенциал, логистика и перспективы спроса. Поэтому цифровая среда скорее создаёт благоприятные условия для инвестирования, чем непосредственно формирует его отраслевую структуру.

Цифровизация, инновации и инвестиции связаны между собой. Цифровые технологии упрощают получение информации и доступ к

государственным услугам. Инновационная среда помогает использовать эти технологии на практике. В результате предприятия могут быстрее решать рабочие задачи и оценивать инвестиционные проекты.



Рис. 1 Модель влияния цифровизации и инноваций на инвестиционную привлекательность региона

При этом нельзя утверждать, что цифровое развитие области напрямую привело к росту инвестиций. Для такого вывода пока недостаточно данных. Период 2022–2024 гг. также связан с изменением цен, логистики и внешнеэкономических условий. Поэтому цифровизацию можно рассматривать как один из факторов инвестиционного климата. Она помогает снижать часть издержек и упрощает взаимодействие бизнеса с государством.

Большая доля инвестиций по-прежнему приходится на добывающую и обрабатывающую промышленность, а также сельское хозяйство. Это показывает, что цифровые технологии пока в основном помогают развивать уже существующие отрасли. Они не приводят к быстрому изменению структуры экономики. Для более точной оценки долгосрочного эффекта нужны данные за более длительный период и расчёты в сопоставимых ценах.

Дальнейшие исследования в данном направлении целесообразно сосредоточить на количественной оценке вклада отдельных цифровых и инновационных факторов в динамику инвестиционных показателей региона, а также на сравнительном анализе Белгородской области с другими субъектами Центрального федерального округа со схожей отраслевой структурой экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абдрахманова Г. И. Индикаторы цифровой экономики: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг. — Москва : НИУ ВШЭ, 2022. — 328 с. — Текст : непосредственный.
2. Белгородская область в цифрах. 2024 : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области (Белгородстат). — Белгород : Белгородстат, 2024. — 284 с. — Текст : непосредственный.
3. Григоренко Д. Ю. Определены регионы — лидеры рейтинга цифровой трансформации / Д. Ю. Григоренко. — Текст : электронный // Правительство России : официальный сайт. — URL: http://government.ru/news/58063 (дата обращения: 17.09.2026).
4. Иноземцева, А. А. Цифровая трансформация экономической системы как драйвер наращивания инновационного потенциала региона [Текст] / А. А. Иноземцева // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. — 2021. — № 4 (89). — С. 193-201.
5. Макаров В. Л. Цифровая экономика: определения, тенденции, риски / В. Л. Макаров, А. Р. Бахтизин // Мир новой экономики. — 2018. — № 4. — С. 6–22. — Текст : непосредственный.
6. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации : аналитический доклад. — Москва : АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», 2023. — 96 с. — Текст : непосредственный.

УДК 730

Мацола В.В., Сафонов В.М.
Научный руководитель: Рыбалко Н.С., асс.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

СКУЛЬПТУРА КАК ПАМЯТНИК ПАМЯТИ: ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫХ ФОРМ В 21 ВЕКЕ

С начала исторического развития человечества скульптура была эстетически важным элементом, определяющим пространство (рис. 1). Любые произведения искусства данного течения обладают функцией инструмента, который способен пробудить в зрителе эмоциональную вовлеченность, сформировать правильные человеческие ориентиры и

желание чтить память прошедших исторических событий. В мемориальных комплексах скульптура выполняет основные функции: эстетическую, общественную, историческую, образовательную, символическую и художественную. Каждый из исторических памятников дает возможность осмыслить пройденный исторический опыт и последствия, оставшиеся после него. Памятник становится носителем информации и объектом передачи ценностей будущим поколениям [1].



Рис. 1 Скульптуры

На восприятие памятников существенно повлияли социокультурные изменения 21 века, трансформировавшие их роль, интерпретацию и способы взаимодействия с обществом. Связано это с глобальными тенденциями, технологическим развитием, изменениями в подходах к сохранению наследия. Ключевыми факторами данных изменений являются: глобализация, цифровизация, консюмеризация и переосмысление идентичности. Каждый из них по-своему повлиял на переосмысление материальных форм скульптуры в 21 веке [2].

Глобализация стерла пространственные и временные границы, что способствовало более широкому распространению информации о культурных ценностях. Но, к сожалению, это также привело к унификации (приведению к единому стандарту) культурных стандартов, в результате чего многие памятники иногда воспринимаются не как уникальные объекты, а как часть ландшафта, что снижает их значимость [3].

Новшества в виде появления виртуальной и дополнительной реальности изменили способы взаимодействия с памятниками культуры, сделали способы знакомства с историей более доступными. В настоящее время можно изучать памятники «онлайн», создавать интерактивные модели или посещать виртуальные пространства. Но в связи данным нововведением так же появляется ряд проблем: снижается ценность реального контакта с памятниками, искажается восприятие их аутентичности.

Консюмеризация – это процесс, при котором потребление товаров и услуг становится центральной частью в жизни человека и общества в целом. Культура потребления дала свои плоды в сфере восприятия памятников. С течением времени они все становятся «объектами потребления» - их используют в коммерческих целях, фотографируют и распространяют как товар. Тем самым, значимость оригинала постепенно уступает место значимости коммерческого образа [4].

Переосмысление социальной и коллективной идентичности происходит в условиях социокультурных трансформаций – процессов перехода от одной эпохи к другой. Памятники, которые раннее воспринимались, как символы определенной эпохи, в наши дни становятся темами для дискуссий. Так, например, памятники, возведенные в честь великих политических деятелей или исторических событий, могут вызвать споры о своей актуальности.

В России яркими примерами социакультурных трансформаций послужили памятники советским деятелям, например, В.И. Ленину и И.В. Сталину, которые в советское время массово устанавливались в качестве плана монументальной пропаганды (рис. 2). А после распада СССР многие из них были демонтированы или перенесены. Переосмысление произошло, когда в постсоветский период данные памятники стали восприниматься, как символы тоталитарного режима, что в свою очередь вызвало волну декоммунизации (деятельность, направленная на отказ от коммунистических идеалов).



Рис. 2 Памятник В.И. Ленину и И.В. Сталину

Вторым ярким примером является Романовский обелиск в Александровском саду, который в 2013 году был реконструирован (рис. 3). Причиной переосмысления данного сооружения стали политически изменения после революции 1917 года, когда монументы, связанные с монархией, подвергались демонтажу или переосмыслению в рамках новой идеологии [5].

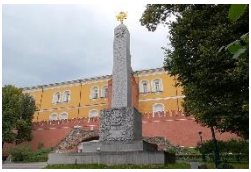


Рис. 3 Романовский обелиск

Традиционно скульптура, как памятник, выполняла ключевую мемориальную функцию, а точнее увековечивала исторические события, личностей и символизировала национальные ценности. В 21 веке данный подход трансформируется и приобретает новые смыслы. Классические статичные и тяжеловесные монументы уступают место динамичности, легкости и простоте. Современные скульптуры предлагают зрителю тему для дискуссии и рассуждения, а не заставляют пассивно созерцать. Скульптура постепенно превращается в живой и адаптивный механизм сохранения памяти, который открыт к изменениям, технологическим инновациям и глубоко вовлечен в социальные процессы [6].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шопина Е. В. История искусств: методические указания к выполнению индивидуальных домашних заданий для студентов очной формы обучения направления подготовки 54.03.02 – Декоративноприкладное искусство и народные промыслы – Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017. – 20 с.
2. Ассман А. Длинная тень прошлого: мемориальная культура и историческая политика / А. Ассман. — М. : Новое литературное обозрение, 2014. — 328 с.
3. Глобализация и искусство. Текст научной статьи по специальности «Искусствоведение» [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru (дата обращения: 21.05.2026).
4. Рансьер Ж. Эмансипированный зритель / Ж. Рансьер ; пер. с фр. — М. : Художественный журнал, 2018. — 112 с.
5. Ельшевская Г. В. Искусство памяти: мемориальная пластика XX–XXI веков // Искусствознание. — 2021. — № 3. — С. 45–61.
6. Нора П. Всемирное торжество памяти // Неприкосновенный запас. — 2005. — № 2–3. — С. 202–208.

УДК 796.382

Мацола В.В., Чернышёва А.В
Научный руководитель: Мальков А.П., ст. преп.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова г. Белгорода, Россия

ИГРА В БИЛЬЯРД КАК СПОСОБ УЛУЧШИТЬ И УКРЕПИТЬ ЗДОРОВЬЕ

Бильярд традиционно классифицируется как интеллектуально-активный вид спорта. В отличие от циклических или игровых дисциплин, требующих выраженной аэробной нагрузки, бильярд представляет собой серию высокоточных микродвижений, интегрированных в сложную когнитивную задачу.

Одним из наиболее выраженных положительных эффектов игры в бильярд является профилактика зрительного утомления. Механизм этого воздействия состоит в тренировке аккомодационного аппарата глаза [2].

В процессе прицеливания игрок совершает циклические быстрые движения глаз, постоянно переключая фокус с ближнего плана (наклейка кия и биток, дистанция) на дальний план (прицельный шар и луза, дистанция). Такая работа заставляет мышцу глаза постоянно сокращаться и расслабляться, меняя кривизну фокуса хрусталика.

Для студента, проводящего часы за фиксированным расстоянием до монитора, такая тренировка глаз может послужить отличной профилактикой спазма ложной близорукости[1].

Кроме того, оценка углов и расстояний до лузы требует активной работы бинокулярного зрения, что поддерживает нейронные связи в зрительной коре головного мозга. Бильярд не способен исправить нарушения зрения, но он эффективно поддерживает тонус глазных мышц.

Игра требует высокого уровня сенсомоторной интеграции. Удар кием представляет собой изолированное маятникообразное движение предплечья и кисти при жестко зафиксированной стойке. Точность удара подчиняется строгой геометрической зависимости: отклонение наклейки кия на точке удара всего на 1 миллиметр приводит к изменению траектории битка на 10–15 сантиметров к моменту достижения им дальнего шара[4].

Чтобы компенсировать эту погрешность, нервная система вынуждена развивать проприоцепцию — способность ощущать

положение частей собственного тела в пространстве без участия зрения. Мозг учится дозировать мышечное усилие с микроскопической точностью, синхронизируя зрительную кору и мелкую моторику. Это способствует поддержанию нейропластичности и сохранению точности движений даже в пожилом возрасте[5].

Бильярд не укрепляет мышцы спины в классическом понимании (не вызывает их гипертрофии и не развивает динамическую силу). Поза игрока при ударе асимметрична и характеризуется глубоким наклоном корпуса со скручиванием позвоночника. Мышцы-разгибатели спины, шейный отдел и мышцы кора находятся в состоянии напряжения — они сокращаются для удержания позы, но не меняют своей длины. Длительная же, статическая нагрузка при слабом мышечном корсете приводит к локальной гипоксии мышц, застою крови и может спровоцировать обострение остеохондроза, при его наличии [3].

Бильярд развивает «статическую выносливость» мышц-стабилизаторов. Кроме того, сам факт игры предполагает постоянное перемещение вокруг стола, что обеспечивает базовый уровень неспецифической физической активности и поддерживает общий тонус постуральной мускулатуры.

Игра в бильярд является прикладной моделью для тренировки исполнительных функций мозга, требуя решения задач в условиях неопределенности и ограниченного времени. Игрок должен мысленно строить геометрические модели, рассчитывая углы падения и отражения, силу трения сукна и векторы вращения шаров. Это активно задействует теменные доли мозга, отвечающие за пространственное мышление.

Профессиональный подход к игре («игра на выход») требует просчета траектории битка на 3–5 шагов вперед. Тренирует концентрацию, рабочую память и способность удерживать в уме несколько переменных одновременно. Данные особенности, благоприятно влияют на рабочий процесс, так как в ходе игры, развиваются нейронные связи, в дальнейшем помогающие при бытовых действиях. Необходимость выполнения сверхточных моторных действий на фоне учащенного сердцебиения (выброс адреналина при решающем ударе) заставляет нервную систему сохранять когнитивный контроль в условиях физиологического возбуждения.

Бильярд является эффективным средством поддержания когнитивного здоровья, тренировки зрительной аккомодации и развития мелкой моторики. Однако бильярд не заменяет кардионагрузок и полноценных тренировок для укрепления мышечного

корсета. Для минимизации нагрузки на шейно-воротниковую зону игрокам рекомендуется комбинировать партии с динамической разминкой и иметь базовый уровень физической подготовки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Восковский, С.А. Использование элементов спортивных игр для организации активного отдыха студентов специального учебного отделения / С.А. Восковский, И.А. Амельченко, В.К. Евсеева // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях // Сборник статей X Междунар. науч. конф., посвященной 60-летию БГТУ им. В.Г. Шухова, 24 – 25 апреля 2014 года: в 2 ч. Ч.1. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. – С. 65 – 68.

2. Грачев, А.С. К проблеме выбора кинезиологических средств и методов улучшения функционирования зрительного анализатора студентов / А.С. Грачев, А.Ю. Шумилов // Здоровье, спорт, реабилитация. – Харьков. - № 2. – 2015. – С. 17 – 19.

3. Зациорский, В.М. Биомеханика двигательного аппарата человека. — Москва: Физкультура и спорт, 1981. — 144 с.

4. Леман, А.И. Теория бильярдной игры / А. И. Леман. — Репр. изд. — Москва: Терра, 1998. — 280 с.

5. Физиология сенсорных систем. Ч. 1. Физиология зрения / под ред. Н. Б. Барбашовой. — Ленинград: Наука, 1972. — 312 с.

УДК 338.45:339.137.2

Оспищева К.А.
Научный руководитель: Дубровина Т.А., канд. экон. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

КОНКУРЕНТОУСТОЙЧИВОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ

Традиционное понятие конкурентоспособности ориентировано преимущественно на текущие рыночные позиции и не в полной мере отражает способность промышленного объекта сохранять эти позиции в динамичной среде. Конкурентоустойчивость же акцентирует внимание именно на временном горизонте и способности системы возвращаться в равновесное состояние после возмущающих воздействий.

Изучение конкурентоустойчивости на уровне промышленных систем, а не отдельных предприятий, определяется сетевой структурой современных производств и их технологической интеграцией [3, с. 20].

Понятийный аппарат разрабатывался С.П. Бурланковым, М.А. Ананьевым, П.С. Бурланковым и А.Е. Скворцовым. Конкурентоустойчивость технико-экономических систем определяется ими как способность сохранять конкурентные преимущества длительное время и возвращаться к исходному состоянию после прекращения возмущающего воздействия [2, с. 149-150].

Принципиально важно, что конкурентоустойчивость не тождественна конкурентоспособности. Наиболее полно определение сформулировано Т.А. Дубровиной и А.С. Трошиным: «свойство сложной, развивающейся производственно-хозяйственной структуры поддерживать и наращивать свои конкурентные преимущества в течение продолжительного периода времени, приспосабливаясь к переменам… и гарантируя возобновление ключевых навыков и активов» [3, с. 27].

Конкурентоустойчивость системы не сводится к сумме устойчивости ее элементов – она возникает благодаря эмерджентным свойствам. Различия между конкурентоустойчивостью предприятия и промышленной системы прослеживаются по уровню анализа, масштабу, факторам влияния и механизму управления [3, с. 26-27]. В зарубежной традиции близкие вопросы рассматривал М. Портер в теории конкурентных преимуществ [7].

Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» определяет промышленную политику как комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной промышленной продукции [1]. Тем самым закон задает ориентацию на долгосрочное удержание конкурентных преимуществ, а не только на их текущее достижение.

В 2025 г. индекс промышленного производства составил 101,3 %, обрабатывающая промышленность выросла на 3,6 % [8]. Однако, по данным Центра стратегических разработок, 18 из 24 подотраслей зафиксировали падение, а автомобилестроение потеряло 23,1 % [9].

Отраслевая динамика за первое полугодие 2026 г. отражена в таблице.

Таблица – Показатели промышленного производства, в % [6]

Показатель	I пол. 2026	II кв. 2026	Июнь 2026
Промышленное производство	+0,4	+0,6	+0,6
Добыча полезных ископаемых	–0,5	–1,9	–2,4
Обрабатывающие производства	+0,7	+2,0	+2,6
Деревообрабатывающий комплекс	–7,3	–4,8	–3,6
в т.ч. бумага и бумажные изделия	–8,9	–7,5	–6,9
Производство кокса и нефтепродуктов	–7,7	–14,8	–21,7
Химический комплекс	+1,7	+2,8	+2,8
в т.ч. лекарственные средства	+13,9	+16,5	+12,3
Металлургический комплекс	–3,6	–0,6	+1,6
Машиностроительный комплекс	+9,2	+12,7	+17,0
в т.ч. автотранспортные средства	+1,4	+13,8	+28,4
в т.ч. прочие транспортные средства	+32,6	+38,8	+38,0

В первом полугодии 2026 г. рост промышленности в целом составил 0,4 %, обрабатывающих производств – 0,7 %. Внутри полугодия динамика ускорялась: с –0,7% в I квартале до +2,0 % во II квартале. Разрыв между лидерами и аутсайдерами в июне 2026 г. достигал 60 п.п. Производство прочих транспортных средств выросло на 32,6 % за полугодие, тогда как производство кокса и нефтепродуктов сократилось на 7,7 %, а в июне падение достигло 21,7 %. Автомобилестроение, бывшее в 2025 году аутсайдером, в июне 2026 г. показало рост на 28,4 %.

Пример автомобилестроения иллюстрирует содержание конкурентоустойчивости: способность подсистемы возвращаться к равновесию после шока, что соответствует определению С.П. Бурланкова и соавторов [2, с. 149-150].

Оценка конкурентоустойчивости промышленных систем требует специального методического инструментария. Он отличается от того, что применяется для оценки конкурентоспособности. В научной литературе представлены различные подходы к решению этой задачи.

А.С. Лифшиц и Р.С. Ибрагимова разработали методику оценки стратегической конкурентоспособности предприятия машиностроения. Она основана на синтезе системного, ситуационного и ресурсно-целевого подходов. В качестве инструмента используется модифицированный анализ иерархий [5, с. 43-45].

С.П. Бурланков с соавторами рассматривают конкурентоустойчивость технико-экономических систем через призму

уровней. Речь идет о движении от устойчивости отдельных элементов к устойчивости системы в целом. При этом подчеркивается следующее. Конкурентоустойчивость динамической системы определяется ее способностью возвращаться к исходному состоянию после прекращения возмущающего воздействия. Это происходит в результате соперничества на определенном поприще. Характеризующие систему параметры (технические, технологические, финансовые, производственно-экономические, организационные) должны при этом оставаться в заранее определенных границах устойчивости [2, с. 150].

Интегральная оценка конкурентоустойчивости должна включать как минимум три группы показателей: текущую рыночную позицию, способность к восстановлению (скорость возврата к равновесию, резервные мощности, диверсификация поставок) и инновационный потенциал. Именно вторая группа, как показывает динамика 2025 – первой половины 2026 гг., позволяет различить подсистемы с долгосрочной конкурентоустойчивостью и подсистемы, лишь временно удерживающие позиции.

Показательна в этом отношении проблема импортозависимости. По данным ИНП РАН, более 70 % предприятий заменили подсанкционное оборудование китайскими аналогами, зависимость от импортных компонентов в станкостроении – около 70 %, в фармсубстанциях –75 % [4].

Таким образом, конкурентоустойчивость несводима к конкурентоспособности. Она описывает эмерджентное свойство системы, которое нельзя свести к устойчивости отдельных элементов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 04.10.2026).

2. Бурланков С.П., Ананьев М.А., Бурланков П.С., Скворцов А.Е. Понятийный аппарат и факторы конкурентоустойчивости технико-экономических систем // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2016. № 5(89). С. 146-152.

3. Дубровина Т.А., Трошин А.С. Теоретические основы конкурентоустойчивости промышленных систем // BENEFICIUM. 2026. № 1(58). С. 20-30.

4. Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН: [сайт]. URL: https://ecfor.ru (дата обращения: 04.10.2026).

5. Лифшиц А.С., Ибрагимова Р.С. Экономическая устойчивость и стратегическая конкурентоспособность промышленного предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 4(222). С. 41-52.

6. Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: https://www.economy.gov.ru (дата обращения: 04.10.2026).

7. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 715 с.

8. Росстат. О промышленном производстве: [сайт]. URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 04.10.2026).

9. Центр стратегических разработок: [сайт]. URL: https://www.csr.ru (дата обращения: 04.10.2026).

УДК 336.74

Пенской И.Ю.
Научный руководитель: Денисова Е.Д., ст. преп.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ КАК ГОСУДАРСТВЕННАЯ АЛЬТЕРНАТИВА ЧАСТНЫМ КРИПТОВАЛЮТАМ

В статье анализируется внедрение цифрового рубля как государственной альтернативы частным криптовалютам. На основе данных ЦБ РФ, НИУ ВШЭ и публикаций сотрудников БГТУ им. В.Г. Шухова обосновывается тезис о трансформации структуры денежной массы и новых механизмах контроля бюджетных расходов. Особое внимание уделено вторичным эффектам на банковский сектор.

В современном дискурсе сосуществуют два подхода к CBDC. Первый рассматривает цифровой рубль как инструмент ужесточения контроля, второй — как технологическую нейтральность: «Рублей в экономике не станет больше или меньше, если вы переведете их в цифровые» [1].

Цель статьи — показать, что цифровой рубль выступает трансформационным фактором структуры денежной массы и механизмом прозрачности бюджетных расходов, а также

проанализировать вторичные эффекты на банковскую систему. Эмпирическая база — данные ЦБ РФ, НИУ ВШЭ, публикации Дорошенко Ю.А. и Иноземцевой А.А. [1, 2, 3, 4].

Главное заблуждение — отождествление внедрения цифрового рубля с дополнительной эмиссией. Эмпирические данные опровергают этот тезис.

Согласно ЦБ РФ, цифровой рубль — третья форма национальной валюты, полностью взаимозаменяемая с наличной и безналичной [1]. При конвертации происходит лишь изменение записей в онлайн-банке, общий объём денежной массы не меняется. НИУ ВШЭ подтверждает: выпуск цифрового рубля не увеличит количество денег, изменится только структура [2].

Ключевые результаты:

1. Нейтральность по объёму. Конвертация между формами рубля не изменяет общее количество денег [1].

2. Изменение структуры. По оценкам РУДН, к 2030 году использование наличных сократится на 5–10%, баланс сместится в сторону безналичных и цифровых форм [5].

3. Отсутствие инфляционного давления. ЦБ РФ продолжит управлять ставками, выпуск цифрового рубля повлияет лишь на спрос агентов на разные формы денег [2].

Вместе с тем внедрение порождает вторичные эффекты. Исследования НИУ ВШЭ показывают: цифровой рубль может вызвать отток депозитов из коммерческих банков, косвенно влияя на денежную массу через сжатие кредитного мультипликатора [6]. Прирост цифрового рубля на 1 млрд снизит депозиты малых банков на 0,8 млрд, крупных — на 0,3 млрд. Проблемные банки с высокой просрочкой наиболее уязвимы. Однако эффект затухает: переход постепенный, банки успевают адаптировать бизнес-модели [6].

ЦБ РФ оспаривает прогнозы масштабного оттока: проценты на цифровые рубли не начисляются, пополнение кошелька ограничено 300 тыс. руб./мес. [1]. Тем не менее аналитики ФГ «Финам» оценивают возможный отток в 5–20% [6].

Как отмечает Дорошенко Ю.А., цифровые технологии — основная движущая сила инновационного развития, проникающая во все финансово-хозяйственные процессы [3]. Цифровой рубль становится элементом цифровой трансформации всей экономики. Иноземцева А.А. подчёркивает роль университетов в формировании компетенций для работы с цифровыми финансовыми технологиями [4].

Принципиальное различие с криптовалютами — в эмиссии и контроле. Криптовалюты децентрализованы, цифровой рубль эмитируется ЦБ, обеспечен резервами и привязан к национальной валюте [2]. Каждая единица имеет уникальный код, что повышает прозрачность бюджетных расходов. Как заявила Э. Набиуллина, цифровой рубль позволит прослеживать в бюджете, на что потрачены деньги [1].

Эмпирика пилота подтверждает работоспособность. По данным ЦБ РФ на май 2025 года, участники из 150+ населённых пунктов открыли ~2500 кошельков, провели ~100 тыс. операций (63 тыс. C2C, 13 тыс. C2B, 17 тыс. смарт-контрактов) [7]. В пилоте 15 банков, объём операций вырос в 10+ раз с 2023 года. Тестируются выплаты стипендий и штрафов, в Татарстане и Чувашии — региональный бюджетный процесс со смарт-контрактами [7].

Ключевой показатель: пилот признан удачным. В. Путин заявлял о необходимости широкого внедрения [2]. С 1 сентября 2026 года банки с универсальной лицензией обязаны предоставлять базовые операции, для торговых предприятий с выручкой >120 млн руб. использование станет обязательным [7].

Ключевые проблемы: адаптация банковской инфраструктуры, риски кибербезопасности, снижение роли банков-посредников, вопросы конфиденциальности [2].

На основе анализа можно заключить: эмиссия дополнительных денег маловероятна, но вторичные эффекты — отток депозитов, сжатие мультипликатора, адаптация банков — требуют превентивных регуляторных мер.

Проведенный анализ позволяет сформулировать выводы:

1. Эмиссия не происходит. Структура денежной массы меняется, объём остаётся стабильным.

2. Вторичные эффекты реальны, но управляемы. Отток депозитов — 5–20%, дифференцированно по размеру банков. Лимит пополнения (300 тыс. руб./мес.) и отсутствие процентов снижают риск.

3. Прозрачность повышает контроль бюджетных расходов, но требует баланса между контролем и конфиденциальностью.

4. Институциональная дискуссия открыта. Внедрение — постановка проблемы, но цифровизация делает её неизбежной.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дорошенко Ю.А. Стратегические аспекты цифровой трансформации экономики / Ю.А. Дорошенко. — Белгород: Издательство БГТУ им. В.Г. Шухова, 2021. — 191 с.

2. Иноземцева А.А. Влияние университетов на инновационный потенциал региона / А.А. Иноземцева // Экономика региона. — 2020. — Т. 16, № 2. — С. 494–506.

3. Невкладно получается: банки могут лишиться до 20% средств на депозитах [Электронный ресурс] // Известия. — 2025. — 8 сентября. — URL: https://iz.ru (дата обращения: 14.05.2026).

4. Фактчекинг: цифровой рубль увеличит денежную массу? [Электронный ресурс] / НИУ ВШЭ. — 2024. — 1 октября. — URL: https://www.hse.ru (дата обращения: 08.05.2026).

5. Фалько А.И. Анализ индикаторов цифровой экономики и их влияния на инновационную активность / А.И. Фалько, И.В. Сомина, Ю.А. Дорошенко // Экономика и предпринимательство. — 2023. — № 1 (150). — С. 67–78.

6. Центробанк опроверг данные об увеличении денежной массы из-за цифрового рубля [Электронный ресурс] // Российская газета. — 2025. — 1 ноября. — URL: https://rg.ru (дата обращения: 08.05.2026).

7. Цифровой рубль сегодня и завтра: отчет Банка России [Электронный ресурс] // Банк России. — 2025. — 30 июня. — URL: https://www.cbr.ru (дата обращения: 14.05.2026).

8. Экономист раскрыла влияние цифрового рубля на все деньги России [Электронный ресурс] // РИА Новости. — 2025. — 11 ноября. — URL: https://ria.ru (дата обращения: 08.05.2026).

УДК 339

Печерская К.А.
Научный руководитель: Чеснокова А.А., асс.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ И ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ САНКИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

Финансовый риск представляет собой экономическую категорию, отражающую вероятность денежных потерь (в виде упущенной выгоды или утраты капитала) при выборе одного из альтернативных путей развития предприятия. Данный риск возникает в условиях неопределенности и конфликта интересов при достижении конкретных финансовых целей [5].

Основными причинами возникновения финансовых рисков могут стать: неверная стратегия предприятия, агрессивная финансовая политика, неквалифицированные сотрудники, политические и экономические изменения в стране [6]. Все эти факторы требуют от предприятия гибкости и готовности к быстрым переменам.

По данным Главного таможенного управления КНР, товарооборот между Россией и Китаем по итогам 2025 года составил 228,1 млрд долларов США, превысив отметку в 200 млрд долларов третий год подряд [4]. Доля расчётов в национальных валютах (рубль и юань) превысила 99%, что формально решает задачу дедолларизации двусторонней торговли. С другой же стороны, эти же процессы обнажают глубокие структурные дисбалансы и новые риски, которые требуют детального анализа.

Основным вызовом в финансовой сфере стала проблема, которую первый заместитель председателя правления Сбербанка А. Ведяхин охарактеризовал как «разрывы внутри платёжной инфраструктуры» [1]. Формально переход на расчёты в рублях и юанях состоялся, однако по факту платёжные маршруты «многократно усложняются», в них приходится встраивать дополнительные банки-посредники, которые зачастую «отклоняют платежи без детального объяснения причин». Главная причина такого поведения китайских банков – это страх попасть под вторичные санкции США, что сужает круг прямых

корреспондентов и не позволяет создать эффективно работающую сеть корреспондентских отношений с Россией.

В 2025 году Евросоюз в рамках 18-го пакета санкций впервые включил в санкционные списки китайские банки – Heihe Rural Commercial Bank и Suifenhe Rural Commercial Bank, которые ранее были одними из последних организаций, продолжавших открывать корреспондентские счета российским неподсанкционным кредитным организациям. Это привело к немедленному прекращению расчётов [2].

Таким образом, финансовый риск в российско-китайском сотрудничестве имеет двойственную природу, а именно он включает как геополитическую составляющую – угроза вторичных санкций, так и операционно-техническую – несовершенство платёжной инфраструктуры и низкое качество документарного сопровождения сделок.

Далее рассмотрим логистические риски. Логистический риск – это риск, который возникает при любых видах логистической деятельности, охватывающий все стадии цепи поставок от производства товаров и услуг до их реализации, включая хранение и транспортировку. Данная сфера в 2025 году столкнулась с кризисными явлениями, которые по масштабу превосходят финансовые проблемы. Ключевым индикатором является динамика стоимости перевозок. По данным участников рынка, к концу 2025 года доставка товаров из Китая в Россию подорожала на 40% по сравнению с сентябрём того же года [7]. Стоимость перевозки 40-футового контейнера железнодорожным транспортом через Дальний Восток выросла на 600 долларов – до 5300 долларов, а в отдельных случаях достигала 10 500 долларов для автомобильной доставки.

Неожиданной причиной такого роста стало резкое ужесточение таможенного контроля на границе Казахстана с Россией [8]. Казахстанская таможня начала массово досматривать грузы на предмет наличия товаров, попадающих под западные санкции, что привело к образованию многокилометровых очередей. Почти 7000 фур с 77 тысячами тонн китайских товаров не могли пересечь границу на протяжении месяца. Задержки доставки достигали 10–60 суток вместо стандартных 15–25 дней, а стоимость таможенных платежей в отдельных случаях составляла до 50% себестоимости товара.

Данный логистический коллапс стал следствием санкционного фильтра, созданного западными странами для предотвращения обхода ограничений через третьи страны. Он наглядно демонстрирует, что даже при наличии политической воли к сотрудничеству,

инфраструктурные и транзитные риски могут стать непреодолимым барьером.

В отличие от текущей динамики, развитие международных транспортных коридоров демонстрирует потенциал снижения логистических издержек: модернизация железнодорожной инфраструктуры в рамках экономического коридора Китай – Монголия – Россия позволила сократить средние транспортные расходы на 20% по сравнению с 2015 годом. Это указывает на то, что для предприятий ГМК Белгородской области включение в новые логистические маршруты может стать фактором компенсации роста себестоимости в среднесрочной перспективе [3].

Для систематизации изученной информации проведем сравнительную оценку рисков отношений России и Китая в формате таблицы.

Таблица – Сравнительная оценка финансовых и логистических рисков российско-китайского сотрудничества

Критерий	Финансовые риски	Логистические риски
Природа	Вторичные санкции и проблемы с составлением документооборота сделок	Ужесточение таможенного контроля
Проявление	Отклонение платежей, закрытие корреспондентских счетов	Рост стоимости перевозок и колоссально длительные задержки
Масштаб влияния	Затрагивает все сделки, требуется постоянный поиск банков-посредников	Замедляет или полностью блокирует физические перемещения товаров
Скорость реакции	Возможна адаптация через смену банка или использование альтернативных легальных платежных систем	Реакция требует времени на смену маршрутов, поиска новых логистических операторов и посредников
Предсказуемость	Низкая: пакеты санкций регулярно расширяются, китайские банки могут негативно отреагировать	Средняя: сезонные и инфраструктурные факторы более предсказуемы, но зависят от политики транзитных стран, которая может меняться
Кумулятивный эффект	Высокий: проблемы с платежами автоматически блокируют поставки	Высокий: задержки ведут к срыву контрактов с финансовыми потерями

Из данной таблицы видим, что оба типа рисков тесно взаимосвязаны. Финансовые ограничения напрямую влияют на возможность оплаты товаров, что, в свою очередь, тормозит логистические процессы. В то же время логистические сбои увеличивают издержки и могут приводить к невыполнению контрактных обязательств, что усиливает финансовые риски.

Сравнительная оценка позволяет понять, что на текущем этапе логистические риски имеют более выраженный операционный характер и поддаются частичному управлению через диверсификацию маршрутов. Финансовые риски, напротив, носят более фундаментальный характер, поскольку связаны с экстерриториальным применением санкций и требуют создания альтернативной финансовой архитектуры.

Для повышения устойчивости двустороннего сотрудничества необходимы совместные усилия по нескольким направлениям, а именно:

– расширение сети банков-корреспондентов, не попадающих под санкции;

– внедрение цифровых валют и бартерных схем для обхода платёжных ограничений;

– модернизация пограничной и транспортной инфраструктуры на российском Дальнем Востоке;

– а также дальнейшее совершенствование системы финансового и логистического комплекса.

Только комплексный подход позволит превратить российско-китайское партнёрство в действительно устойчивую модель, способную противостоять внешнему давлению.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. В «Сбере» рассказали о «разрывах» внутри платежной системы при расчетах в рублях и юанях // Коммерсантъ. – 2026. – 2 июня. – URL: https://www.kommersant.ru (дата обращения: 02.10.2026).

2. Грузоперевозки из Китая в Россию подорожали на 40% осенью 2025 года // Diplog. – 2025. – 10 нояб. – URL: https://diplog.ru (дата обращения: 03.10.2026).

3. Долженко В. А. Analysis of China-Mongolia-Russia economic comidor cooperation / В. А. Долженко, Л. Лю // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова: сборник докладов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2025. – Ч. 17. – С. 294–297.

4. Из-за пробок на границе Казахстана россияне останутся без дешевых товаров // Kursiv.media. – 2025. – 30 окт. – URL: https://kz.kursiv.media (дата обращения: 11.10.2026).

5. Исхакова, Д. А. Управление финансовыми рисками на предприятии / Д. А. Исхакова // Молодой ученый. – 2023. – № 13 (460). – С. 77–79.

6. Обеспечение экономической безопасности предприятия: учебное пособие. – URL: https://lib.rgups.ru (дата обращения: 06.10.2026).

7. Agricultural trade ripe for fresh harvest // China Daily. – 2026. – May 21. – URL: http://epaper.chinadaily.com. (date of access: 04.10.2026).

8. SCMP: ЕС включил в 18-й пакет санкций против России два китайских банка // ТАСС. – 2025. – 18 июля. – URL: https://tass.ru/ekonomika/24551165 (дата обращения: 05.10.2026).

УДК 342.9

Пфлюк В.Г.
Научный руководитель: Давыденко К.В., канд. юр. наук, доц.
Сибирский государственный университет путей сообщения,
г. Новосибирск, Россия

ВЛИЯНИЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИДЕОЛОГИИ НА НАУКУ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРАВА И ПРАКТИКУ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ

Вопрос о границах допустимого влияния политики на административное право остаётся дискуссионным. С одной стороны, право не существует в вакууме и неизбежно отражает господствующие в обществе представления о должном. С другой — чрезмерная политизация способна лишить правовую систему внутренней логики и превратить её в инструмент сиюминутных интересов. В настоящей работе предпринята попытка проследить, как идеологические установки проникают в административно-правовую доктрину и в повседневную работу правоприменительных субъектов.

Наиболее отчётливо политические установки дают о себе знать в тех сегментах публичного права, которые опосредуют государственное принуждение и юридическую ответственность. Именно здесь цена идеологического давления особенно высока: за абстрактными формулировками стоят конкретные ограничения прав и свобод. Эмоциональный фон политических кампаний нередко заглушает

юридическую аргументацию, а правовая система становится объектом политических споров и преобразовательных проектов. Из этого следует, что идеология может задавать вектор правовой политики, но не вправе подменять правовую логику. Воздействие идеологии амбивалентно: оно и стимулирует обновление права, и способно его деформировать. Позитивное право в таких условиях чаще всего принимает на себя основной удар, что подрывает его авторитет и порождает разочарование и у участников политических процессов, и у рядовых граждан. Наряду с масштабными политическими преобразованиями нередко звучат призывы игнорировать или не исполнять действующие нормы, в том числе устанавливающие административную ответственность. Как следствие, стабильность административно-правового регулирования оказывается в прямой зависимости от способности права сохранять автономию по отношению к сиюминутным политическим эмоциям.

Политика выступает движущей силой формирования и реформирования позитивного права. Именно в политической сфере формулируются общие начала права с учётом соотношения противоборствующих социальных сил. Н.А. Самбор обращает внимание на то, что политическая деятельность, направленная на укрепление публичной власти, по своей природе предполагает возможность выхода субъектов, действующих от имени государства, за обычные законодательные рамки. Это подтверждает, что идеология влияет на административное право через определение общих правовых начал. Однако наука административного права должна критически оценивать такое влияние, сохраняя исследовательскую независимость и не подменяя правовой анализ политической целесообразностью.

В литературе правоприменительная политика трактуется неоднозначно (Малько А.В., Рудковский В.А.). Её влияние на практику определяется институциональными и идеологическими условиями. Одно из направлений — контрольно-координационное, которое обеспечивает согласованность правоприменительных процессов, координацию усилий их субъектов и взаимодействие государственных органов с институтами гражданского общества. Тем самым оно связывает политико-идеологические установки с повседневной практикой применения административно-правовых норм. Особая роль здесь принадлежит высшим судебным инстанциям, органам прокуратуры, Минюсту РФ. Институциональный механизм правоприменения не только испытывает идеологическое влияние, но и способен корректировать его через координацию и контроль.

С.С. Студеникин акцентировал социальную обусловленность административно-правовой нормы и её связь с государственной волей. Материальные условия при этом рассматривались учёным как исходная предпосылка формирования нормы. Отсюда следует, что политическая идеология воздействует на норму не напрямую, а через формирование государственной воли и определение приоритетов публичного управления. Административно-правовая норма обладает непосредственным и материальным содержанием. Первое представляет собой выражение воли народа. Второе — материальные условия, определяющие содержание народной воли. Содержание нормы определяется её формой: законом, указом, правительственным актом и т. п. Вместе с тем содержание порождает и предопределяет форму, хотя и обладает некоторой самостоятельностью. Непосредственное содержание правовых норм выступает одним из средств осуществления государственной политики и направлено на изменение общественной жизни, улучшение материальных условий существования народа и проч. Сферой применения административно-правовых норм является непосредственная исполнительно-распорядительная деятельность государства, или государственное управление. Таким образом, содержание административно-правовой нормы всегда находится в поле напряжения между юридической формой и политико-идеологическим содержанием.

Политический режим определяет, насколько автономно чувствует себя право в конкретной стране. Чем жёстче режим, тем выше риск, что административное право превратится в инструмент политической воли, а правоприменение — в обслуживание властных интересов. С режимом тесно связаны правоохранительные органы. Как инструмент власти они используют широкий арсенал средств, включая военные методы. Тем самым идеология, опосредованная их деятельностью, способна серьёзно влиять на реальную практику правоприменения, что требует постоянного научного контроля и правовой оценки.

Отдельно стоит остановиться на вопросе о том, как именно идеология проникает в административно-правовую материю. Первый канал — законодательный. Политические силы, получающие доступ к правотворчеству, стремятся закрепить в нормах собственные представления о должном порядке управления. Это проявляется в расширении или сужении круга административных правонарушений, в изменении размеров санкций, в появлении новых составов, отражающих актуальную политическую повестку. Второй канал — правоприменительный. Даже при неизменном законодательстве

практика его применения может существенно смещаться под влиянием политической конъюнктуры. Третий канал — доктринальный. Научные исследования, финансируемые государством или связанные с ним, нередко задают те рамки, в которых затем формируется правовая политика. Все три канала работают в связке, и их совокупное воздействие может быть как позитивным, так и разрушительным.

Показательным примером служит эволюция административного законодательства в периоды масштабных общественных трансформаций. В такие моменты право нередко оказывается в роли догоняющего: политические решения принимаются быстрее, чем успевает сформироваться адекватная правовая форма. В результате возникают нормы, которые либо не работают, либо работают иначе, чем задумывалось. Это особенно заметно в сфере административной ответственности, где цена ошибки — ограничение прав конкретных граждан.

Ещё один аспект проблемы — соотношение национального и международного регулирования. В условиях глобализации административно-правовые стандарты всё чаще формируются под влиянием наднациональных институтов. Это создаёт дополнительный канал идеологического воздействия: через рекомендации, типовые модели, мягкое право. Государство, стремящееся соответствовать международным стандартам, вынуждено корректировать собственное законодательство, даже если это не всегда отвечает внутренним потребностям.

Существенную роль играет и цифровизация. Перевод административных процедур в электронный формат меняет не только технологию, но и саму логику взаимодействия государства и гражданина. Появляются новые составы правонарушений, связанные с обработкой данных, кибербезопасностью, цифровым документооборотом. Идеологический подтекст здесь не всегда очевиден, но он присутствует: через технические регламенты и стандарты задаются модели поведения, которые затем закрепляются в нормах.

Наконец, нельзя не сказать о качестве юридической техники. Чем ниже качество законов, тем шире пространство для идеологически мотивированного усмотрения в правоприменении. Размытые формулировки, оценочные понятия, отсылочные нормы — всё это создаёт условия, при которых административное право легко подстраивается под политическую конъюнктуру. Поэтому повышение качества юридической техники — это не только техническая, но и

содержательная задача, имеющая прямое отношение к защите права от идеологического давления.

Подводя итог, следует отметить, что влияние политической идеологии на науку административного права и практику правоприменения носит сложный и противоречивый характер. С одной стороны, политика задаёт общие начала правового регулирования и может стимулировать реформирование административного законодательства. С другой стороны, чрезмерная политизация способна подрывать авторитет права, снижать эффективность административно-правовых норм и деформировать правоприменительную практику. Поэтому наука административного права должна сохранять исследовательскую самостоятельность, критически осмысливать политико-идеологические воздействия и обеспечивать баланс между публичными интересами, законностью и правами граждан.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Моисеев А.Б., Сацута А.И. Взаимодействие политического режима и правоохранительных органов государства // Власть. - 2019. - № 3. - С. 125-129.

2. Баранов П.П. Основные направления совершенствования борьбы с коррупцией на современном этапе // Северо-Кавказский юридический вестник. - 2017. - № 2. - С. 84-90.

3. Мартьянов Д.С. Виртуальные идеологии и кризис идеологий в информационном обществе // Учёные записки Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н.Г. Чернышевского. - 2013. - № 4 (51). - С. 77-82.

4. Кобзарь-Фролова М.Н. Актуальность и современность учения об основах административного права (к 120-летию со дня рождения С.С. Студеникина) // Вестник ВИПК МВД России. - 2025. - № 4 (76). - С. 36-44.

5. Малько А.В., Рудковский В.А. Правоприменительная политика: понятие, содержание, назначение // Правоприменение. - 2017. - Т. 1, № 3. - С. 5-14.

6. Самбор Н.А. Взаимодействие норм, устанавливающих административную ответственность, и политических лозунгов в рамках взаимосвязи политики и права // Административное право и процесс. - 2014. - № 5. - С. 97-101.

УДК 336.71

Рафальская Е.В.
Научный руководитель: Киреева А.В., ст. преп.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА

Анализ деятельности банка в операционном разрезе обычно сводится к изучению активных и пассивных операций, а также показателей ликвидности и прибыльности. Однако не менее важным направлением являются операционные издержки, то есть затраты, которые обеспечивают нормальное функционирование банка как экономического субъекта.

Значимость их отдельного рассмотрения объясняется их ролью в управлении. Согласно аналитике Национального банка Республики Беларусь, операционные расходы относятся к наиболее подконтрольным статьям затрат, поскольку их проще планировать, проверять и оценивать. Основная доля таких расходов — это оплата труда, содержание зданий и оборудования, что делает их относительно стабильными [3]. В то время как процентные затраты зависят от рыночной ситуации, а резервные отчисления — от качества кредитного портфеля, именно операционные издержки предоставляют возможность управленческим решениям быстро влиять на итоговый результат.

Цель данной работы — обобщить существующие методические подходы к анализу операционных расходов банка.

В банковской сфере отсутствует единое универсальное определение операционных затрат. В отечественной практике под ними понимают издержки, связанные с поддержанием деятельности организации, носящие общеорганизационный характер и не привязанные к конкретным операциям [1]. К ним относятся расходы на сотрудников, обслуживание помещений, техники, ИТ-систем, а также административные затраты.

Согласно подходу Всемирного банка, операционные расходы представляют собой сумму административно-управленческих издержек, включая оплату труда и прочие текущие затраты. Для среднего регионального банка США примерная структура выглядит так: персонал — около 2,0% активов, остальное — примерно 1,5%, в

совокупности около 3,5%. Эти показатели не считаются обязательными нормативами, но используются как ориентир при сравнении.

Ключевое значение имеет разделение затрат по степени управляемости. Постоянные издержки (аренда, амортизация, фиксированные оклады) сложно быстро скорректировать. Переменные расходы (бонусы, маркетинг, консалтинг, штрафы) поддаются оперативному регулированию [5]. Смешение этих категорий приводит к неверной оценке эффективности работы.

Направления анализа операционных расходов.

1. Структурный анализ направлен на выявление доли каждой статьи в суммарных затратах. Наиболее показательными срезами считаются: соотношение между расходами на персонал и остальными издержками; удельный вес затрат на ИТ-инфраструктуру; а также доля единовременных и непредвиденных платежей — таких как штрафы, пени и списания [4].

Последняя группа заслуживает отдельного внимания. Уплата неустоек может свидетельствовать либо о юридических просчётах, либо о намеренном допущении риска при несоблюдении договорных обязательств. В любой из этих ситуаций структурный анализ помогает установить истинную причину возникновения подобных расходов.

2. При проведении динамического анализа необходимо принимать во внимание как сезонные колебания, так и разовые факторы. Согласно данным Всемирного банка, текущие показатели на протяжении года могут быть подвержены искажениям из-за сезонности, в связи с чем требуется многократное изучение временных рядов, чтобы отделить устойчивые тенденции от сезонных изменений [2].

Для кредитных организаций, располагающих разветвлённой сетью отделений, полезным дополнением служит сопоставление темпов изменения расходов центрального офиса и территориальных подразделений.

3. Коэффициентный анализ служит основой для оценки результативности. Ключевые индикаторы:

Соотношение операционных издержек и чистого дохода (CIR) — важнейший параметр эффективности работы. По подходу «Эксперт РА», он вычисляется как доля операционных затрат в чистых доходах до формирования резервов, при этом целесообразно брать среднее значение за восемь кварталов для уменьшения колебаний. Меньшая величина свидетельствует о лучшей производительности.

Доля операционных расходов в активах демонстрирует, какая часть ресурсной базы используется банком для поддержания своей деятельности.

Затраты на персонал относительно операционных поступлений служат показателем продуктивности труда.

Универсальных нормативов не существует. Как отмечает Всемирный банк, «нет единых стандартных критериев» для определения допустимых уровней. Оценивать показатели можно лишь через сопоставление с аналогичными учреждениями и изучение динамики изменений [6].

Рассмотрим условный пример анализа операционных расходов банка «Бета» (табл. 1).

Таблица 1. Анализ операционных расходов банка «Бета» (составлено автором на основе [5])

Показатель	Период 1	Период 2	Изменение
Операционные расходы, всего, тыс. руб.	45 000	52 000	+7 000
в т.ч. расходы на персонал	27 000	31 200	+4 200
в т.ч. прочие операционные расходы	18 000	20 800	+2 800
Чистые доходы до резервов, тыс. руб.	120 000	135 000	+15 000
CIR, %	37,5	38,5	+1,0 п.п.
Активы средние, тыс. руб.	1 500 000	1 650 000	+150 000
Опер. расходы / активы, %	3,0	3,15	+0,15 п.п.
Расходы на персонал / опер. доходы, %	22,5	23,1	+0,6 п.п.

Из представленных данных видно, что при увеличении чистой прибыли на 12,5% операционные издержки выросли на 15,6%, из-за чего показатель CIR ухудшился с 37,5% до 38,5%. Наибольшее влияние на этот сдвиг оказали затраты на оплату труда, которые прибавили 15,6%. Причинами такого роста могут быть как расширение численности сотрудников, так и повышение окладов либо падение эффективности работы. В дальнейшем необходимо выяснить, соответствовал ли рост затрат пропорциональному увеличению объёма проводимых операций.

Анализ операционных издержек представляет собой обязательный компонент оценки функционирования банка. В отличие от процентных затрат и резервных отчислений, данные расходы поддаются прямому

управлению со стороны руководства, что превращает их в важный рычаг повышения результативности деятельности.

Выделяются три взаимодополняющих подхода к изучению: структурный, динамический и коэффициентный. Комплексное применение указанных методов позволяет сформировать информационную базу для снижения затрат при сохранении качественных характеристик банковских услуг.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пеганова, О. М. Банковское дело: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Пеганова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 449 с.
2. Иванов, В. В. Деньги, кредит, банки: учебник и практикум для вузов / В. В. Иванов, Б. И. Соколов; под редакцией В. В. Иванова, Б. И. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 370 с.
3. Коречков, Ю. В. Банковское дело: учебное пособие / Ю. В. Коречков, С. И. Чиркун, С. А. Сироткин. — Ярославль: Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), 2025. — 229 с.
4. Ларина, О. И. Банковское дело: учебник / О. И. Ларина, В. В. Кузнецова. — Москва: КноРус, 2025. — 278 с.
5. Слабинская, И. А. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие / И. А. Слабинская, Л. Н. Кравченко. — Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2021. — 307 с.
6. Шадрина, Г. В. Экономический анализ: учебник для вузов / Г. В. Шадрина, К. В. Голубничий. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 463 с.

УДК 338.242.2

Руссу А.Н.
Научный руководитель: Чеснокова А.А., асс.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ: УГРОЗЫ В СЕТИ И УТЕЧКИ ДАННЫХ

Под экономическим риском цифровизации понимается вероятность возникновения не покрытых резервами финансовых потерь в результате изменения состава информационных систем, каналов связи

и порядка работы с данными. Определение намного шире привычного «взлома»: сюда попадают и остановка обмена из-за неудачного обновления, и уход массива сведений вместе с подрядчиком, и недоступность внешнего облачного сервиса, и предписание о приостановлении обработки.

От классического операционного риска это понятие отличается тремя чертами:

– источник потерь нередко находится за периметром предприятия – в чужой системе, к которой организация имеет только договорные права;

– распределение последствий смещено в сторону редких и разорительных событий: множество мелких эпизодов не формирует представительной статистики, а крупный случай наступает раньше, чем накапливается база наблюдений;

– на величину риска влияет не только ретроспектива инцидентов, но и действующее законодательство, которое способно измениться быстрее, чем обновляется система защиты [10].

Оценка угрозы в сети опирается на ту же методическую основу, что и анализ любых других потерь организации: ущерб раскладывается на составляющие, каждая составляющая оценивается в деньгах, а затем всё это сопоставляется с затратами на предупреждение [7].

По данным официальных статистических наблюдений, локальные вычислительные сети и выход в сеть Интернет имеют практически все организации [8]. Иными словами, периметр информационной безопасности почти совпал с периметром хозяйственной деятельности, а вместе с ним совпал и периметр экономической ответственности. Внешний нарушитель входит через незакрытую уязвимость, общую или слабо защищённую учётную запись, доверчивость сотрудника, откликнувшегося на письмо. Инсайдер пользуется законными полномочиями, и потому его действия не выглядят как атака ни для одного средства контроля – именно поэтому такие эпизоды обнаруживаются позже всех остальных. Подрядчик, оператор связи, сервисная бухгалтерия или поставщик программного обеспечения приносит проблему, которую создал сам: доля атак через цепочку поставок невелика в процентах, но опасна она тем, что компрометация одного обслуживающего предприятия открывает путь сразу к нескольким заказчикам. Наконец, сбой или недоступность внешнего сервиса обходятся без злоумышленника, а последствия дают те же, и описывает их договор хуже, чем принято полагать [4].

Закон о персональных данных многие по старой привычке сводят к наличию политики обработки и набора согласий [1]. С конца весны 2025 года действует иной режим ответственности, введённый поправками в законодательство об административных правонарушениях и в Уголовный кодекс [2]. Его смысл для экономики организации укладывается в три положения.

Первое: срок реакции перестал быть предметом внутренней дискуссии – о случившемся надлежит сообщить в течение суток, а сведения по итогам внутреннего расследования направить в течение трех суток, за неуведомление предусмотрена отдельная санкция в миллионы рублей.

Второе: размер наказания поставлен в зависимость от масштаба инцидента и категории сведений, поэтому первичные штрафы за утечку уже исчисляются миллионами рублей, а за биометрические данные верхняя планка заметно выше.

Третье и самое важное для финансового планирования: за повторную утечку установлен штраф в размере от одного до трёх процентов совокупной выручки за предшествующий год, но не менее двадцати и не более пятисот миллионов рублей.

Появление уголовной ответственности за незаконные действия с персональными данными, заведомо полученными преступным путём, дополнительно подтверждает: цена вопроса давно не ограничивается административным платежом, а репутационные и договорные последствия, по отраслевым оценкам, превосходят сам штраф в несколько раз [3].

Полисы на случай киберинцидентов имеют меньше трети российских организаций, а ущерб именно от утечек данных застрахован ещё реже – менее чем у одной компании из шести; ставки лежат вблизи процента-полутора от страховой суммы, а объём сегмента оценивается в сотни миллионов рублей, что составляет доли процента страховых премий в целом [6]. В типовых правилах страхования административные штрафы, как правило, не покрываются, поэтому полис корректно рассматривать как источник финансирования восстановления систем и работы с клиентами, но не как замену организационным мерам и тем более не как способ переложить на страховщика ответственность перед надзорным органом [9].

Наконец, отметим, что цифровизация меняет не только состав угроз, но и структуру самих затрат. Собственная серверная и выделенный канал превращались в капитальные вложения, которые списывались годами и почти не зависели от текущей выручки.

Подписные сервисы, облачное хранение, аутсорсинг сопровождения и внешние центры мониторинга переводят эти расходы в операционную плоскость, где они растут вместе с числом пользователей и подключённых систем. Экономический смысл этого сдвига двоякий: порог входа в цифровые проекты снижается, а постоянная часть себестоимости, наоборот, увеличивается и становится чувствительной к решениям поставщика, которого заменить будет дороже [5].

Сокращение экономического риска достигается не разовой покупкой очередного средства защиты, а перестройкой регулярных процедур:

1) инвентаризация данных и систем – список того, какие сведения обрабатываются, где лежат, кто имеет к ним доступ и что произойдёт с бизнесом при недоступности каждой системы; без такого списка любые расходы на защиту распределяются по наитию;

2) разделение полномочий и регулярная сверка прав доступа, включая привилегированные учётные записи, с обязательной процедурой отзыва доступов в день увольнения или перевода сотрудника;

3) закрепление бюджета на защиту информации в процентах от выручки с планированием минимум на три года вперёд – именно такой горизонт требуется для регуляторного смягчения и именно такой горизонт не переживает ежегодное урезание расходов без письменного обоснования;

4) регламент реагирования на инцидент с фиксированными сроками реакции (сутки на уведомление и трое суток на внутреннее расследование), назначенными ответственными лицами и ежегодной учебной проверкой, так как неподготовленная реакция превращает технический эпизод в штраф за неуведомление;

5) договорная работа с подрядчиками и сервисными поставщиками: обязанность уведомлять об инциденте в срок, право на проверку, конкретная ответственность за компрометацию данных и заранее описанный порядок действий на случай недоступности сервиса [8].

Экономический риск цифровизации тем и коварен, что собирает в одном счёте решения, принимаемые в разных кабинетах и по разным основаниям: выбор сервисного поставщика, срок отзыва доступа у уволенного сотрудника, согласие отложить обновление системы ради запуска новой смены, отказ закладывать расходы на проверку резервных копий. Пока эти решения принимаются раздельно и не отражены в бюджете, вторая половина счёта будет расти, а сумма

потерь окажется сюрпризом для отчётности. Как только они собраны в один контур – со своей инвентаризацией, своей нормой затрат, своим регламентом и своим владельцем – угроза в сети перестаёт быть абстракцией и входит в тот же ряд управленческих величин, что себестоимость, дебиторская задолженность и загрузка мощностей. Отсюда можем сделать вывод: отвечать за цену утечки должен не тот, кто отвечает за антивирус, а тот, кто отвечает за выручку, клиента и договор с подрядчиком.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 31 (ч. 1). – Ст. 3451.
2. О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30.11.2024 № 420-ФЗ.
3. О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации: Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ.
4. Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений: постановление Правительства Российской Федерации от 08.02.2018 № 127.
5. Кобышева М. С. Риски и угрозы экономической безопасности России в условиях цифровой трансформации / М. С. Кобышева, А. А. Володин, М. В. Иванов, Т. Ю. Феофилова, Т. М. Манасерян // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 2. – С. 53–60.
6. Российский статистический ежегодник. 2023: стат. сб. / Росстат. – М.: Росстат, 2023. – 704 с.
7. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 284 с.
8. Сомина И. В., Иноземцева А. А., Мищенко И.Г. Экономика инновационной деятельности. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова – 2025. – 115 с.
9. Ущерб от утечек информации и страхование: исследование экспертно-аналитического центра Группы компаний InfoWatch. – 2026. – URL: https://miem.hse.ru/csd/article5 (дата обращения: 07.10.2026).

10. Янченко Е. В. Риски организации в условиях цифровизации экономики // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 6. – С. 2239–2256.

УДК 339.138

Фадеус К.Ж.П.Б.
Научный руководитель: Щетинина Е.Д., д-р экон. наук, проф.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ МАРКЕТИНГЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ГОРОДА-СПУТНИКА: ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И МАРКЕТИНГА НА ПРИМЕРЕ ГАИТИ

Быстрая урбанизация в странах глобального Юга опережает возможности государства по обеспечению жильём и инфраструктурой [1]. Столичная агломерация Порт-о-Пренса в Республике Гаити относится к территориям, где этот разрыв особенно заметен. Идея города-спутника как способа разгрузить центр и предложить новую жилую среду имеет длинную историю: от садов-городов Э. Говарда [2] до современных новых городов [3]. Но опыт показывает, что судьба такого города зависит не только от качества плана [3].

Необходима обосновать применение территориального маркетинга при проектировании жилого города-спутника и показать, как из проектных вопросов формируется маркетинговая исследовательская проблема. Для этого нужно будет описать проектное решение; выявить вопросы рыночного восприятия, на которые оно не отвечает; определить необходимый научный аппарат.

Использован подход «исследование через проектирование»: проект рассматривается как способ получить знание о проблеме. Материалом служит авторский проект города-спутника, который я выполнел в рамках магистерской диссертации по архитектуре и градостроительству. Применялись анализ городского контекста и сравнительный анализ восьми международных прецедентов создания городов-спутников.

Проект предусматривает жилой город-спутник вблизи Круа-де-Буке, рассчитанный на 100 тыс. жителей и 30 тыс. жилых единиц к 2040 г. [4]. Реализация предусмотрена в четыре очереди в течение 15 лет, с финансированием на основе государственно-частного партнёрства

(ГЧП). Местная идентичность была не декоративным приёмом, а исходной точкой: архитектурное наследие в стиле gingerbread и традиция жилых дворов лаку (lakou) учитывались при формировании планировочной структуры наряду с сейсмостойкостью (CNBH 2012) и биоклиматическим проектированием. Такой подход созвучен мысли Дж. Джейкобс о ценности разнообразной и насыщенной жизнью городской среды. Сравнение восьми международных прецедентов, среди которых Кигали, Куритиба и Медельин, позволило сформулировать семь универсальных принципов, положенных в основу проекта.

Что показало сравнение. Сопоставление восьми международных прецедентов выявило, что успешные примеры объединяет не только планировочная логика, но и способ выведения проекта на рынок: последовательное освоение территории, понятная схема партнёрства и опора на узнаваемый образ места. Это заставило задуматься о том, как город, которого ещё нет, становится желанным для тех, кто должен его финансировать и населять.

Выявленный разрыв. После завершения проекта у меня возник практический вопрос: как понять рынок, на котором проект предстоит реализовать, и кому его «продавать». Проект задуман для трёх групп : инвесторов, жителей и институциональных партнёров, и ни у одной не должно быть причины для сомнений. Однако архитектурное решение отвечает на вопросы о форме города, а не на те, которые эти группы задают себе до принятия решения (см. таблицу). Добавляются особенности контекста Гаити: ограниченное финансирование, риски безопасности и интерес диаспоры к жилью на родине.

Таблица – Вопросы проекта и соответствующие маркетинговые задачи

Вопрос, возникший при проектировании	**Элемент проекта**	**Маркетинговая задача**
Почему инвестор вложит средства в город, которого ещё нет?	Модель ГЧП и очерёдность реализации	Снижение воспринимаемого риска, подтверждение результата на первой очереди
Почему семьи выберут новый город, а не столицу?	Жилая среда и местная идентичность	Формирование ценностного предложения и

Вопрос, возникший при проектировании	Элемент проекта	Маркетинговая задача
		позиционирование для жителей и диаспоры
Как обеспечить поддержку институтов в нестабильных условиях?	Согласование с развитием агломерации	Работа с институциональными партнёрами

Задачи, перечисленные в таблице, лежат в области маркетинга территорий. В литературе он рассматривается как часть публичного градостроительного планирования [5] и как управление привлекательностью места для инвесторов, жителей и туристов [6; 7]; позднее подход развился в брендинг территорий, объединяющий символику, инфраструктуру и поведение участников [8]. У нового города нет накопленной репутации, и образ создаётся вместе с ним. Именно здесь проект и маркетинг встречаются: архитектурное решение задаёт содержание обещания, а маркетинг делает его убедительным для тех, от кого зависит реализация,.

Эволюция понятий конкурентоспособности и маркетинга. Понятие конкурентоспособности прошло три этапа: сравнительные преимущества страны в классической теории; конкурентные преимущества отраслей и фирм [9]; конкурентоспособность территории, способность места привлекать капитал, население и компетенции. Выделяемые в теории уровни (товар, предприятие, отрасль, территория, страна) показывают, что город-спутник конкурирует на территориальном уровне. Параллельно маркетинг эволюционировал от ориентации на производство и сбыт к ориентации на рынок и, наконец, к маркетингу мест. В экономической мысли Гаити, судя по классическим работам, преобладали концепции зависимого и аграрного развития [10], а конкурентоспособность входила в практику главным образом через торговую либерализацию и экспортно-сборочные производства. Территориальный уровень это способность отдельного места формировать собственное ценностное предложение.

Из таблицы вытекает проблема: как встроить территориальный маркетинг в проект города-спутника с ранних стадий, чтобы у инвесторов, жителей и институтов не оставалось причин сомневаться в обещании, заложенном в архитектуре.

Маркетинговые меры, согласованные с проектной логикой и очерёдностью реализации, повышают привлекательность города-спутника сильнее, чем продвижение, начатое после завершения

проектирования. Для проверки нужны теория маркетинга территорий, сегментация целевых аудиторий и оценка маркетинговой эффективности.

Местная идентичность, использованная в проекте как планировочный ресурс, оказывается и главным маркетинговым ресурсом. Образ, основанный на гаитянском культурном коде, служит основой позиционирования и даёт инвесторам и жителям понятный ответ на вопрос, зачем этот город нужен именно здесь [6; 7]. Города такого типа на Гаити ещё не было, и, по моему мнению, такой проект способен привлекать также туристов. Проектное решение и маркетинговая стратегия опираются на общий фундамент, что снижает риск расхождения между обещанием и реальностью: сообщение о городе не придумывается отдельно, а вытекает из его архитектурной логики.

Постановка проблемы получена на материале одного проекта и носит качественный характер; для её проверки необходимы опросы потенциальных жителей, включая диаспору, и интервью с инвесторами.

Для проектировщика вывод практичен: проект города-спутника целесообразно сопровождать маркетинговым разделом с картой целевых групп, планом коммуникаций по очередям и показателями результата. Для органов власти и партнёров по ГЧП такой раздел делает проект проверяемым: на каждой очереди можно оценить, подтвердилось ли обещание города. Подход применим не только на Гаити, но и в других странах, где новые города создаются в условиях ограниченного доверия и финансирования.

Во-первых, проектирование города-спутника в условиях неопределённости неизбежно выводит исследователя за рамки архитектуры: качество плана необходимо, но недостаточно. Во-вторых, вопросы, возникающие при проектировании, поддаются систематизации и переводятся в маркетинговые задачи. В-третьих, желание понять рынок и целевые аудитории проекта стало отправной точкой магистерского исследования автора по территориальному маркетингу, в котором город-спутник рассматривается как объект продвижения. Теоретически это означает смещение внимания с конкурентоспособности страны и предприятия к конкурентоспособности территории.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nairobi : UN-Habitat, 2022.
2. Howard E. Garden Cities of To-morrow. London : Swan Sonnenschein, 1902.
3. Hall P. Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design since 1880. Oxford : Blackwell, 1988.
4. Фадеус К.Ж.П.Б. Формирование архитектурной концепции селитебной территории современного города-спутника в Республике Гаити : магистерская диссертация. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2026. — 83 с.
5. Ashworth G. J., Voogd H. Selling the City: Marketing Approaches in Public Sector Urban Planning. London : Belhaven Press, 1990.
6. Котлер Ф., Асплунд К., Рейн И., Хайдер Д. Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы. – СПб. : Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. – 376 с.
7. Визгалов Д. В. Маркетинг города. – М. : Фонд «Институт экономики города», 2008. – 115 с.
8. Kavaratzis M. From city marketing to city branding: Towards a theoretical framework for developing city brands // Place Branding. 2004. V. 1. No 1. P. 58–73.
9. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. New York : Free Press, 1990.
10. Pierre-Charles G. L'économie haïtienne et sa voie de développement. Paris : Maisonneuve et Larose, 1967.

***УДК* 579.24**

Шматко О.С., Кононова Ф.С.
Научный руководитель: Василенко Т.А., канд. техн. наук, доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

ВЫДЕЛЕНИЕ АЗОТФИКСИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ ИЗ КОРНЕЙ БОБОВ

Бобовые культуры обладают уникальной способностью к биологической фиксации атмосферного азота, функционируя как естественные биореакторы. Однако избыточное внесение минеральных

азотных удобрений способно подавлять этот процесс. В ходе селекционного процесса наблюдается сдвиг в метаболизме растений: доля азота, получаемого за счет симбиотической фиксации, снижается в пользу усвоения азота из почвенных минеральных источников [1, 2].

Изменение баланса между различными источниками азота имеет большое значение, поскольку именно от этого баланса бактерии смогут проникнуть в ткани растений и сформировать симбиотические структуры на корнях. В связи с этим становится особенно важным вопрос эффективности применения азотных удобрений при сохранении у бобовых культур способности к биологической фиксации азота. Процессы поглощения и последующей ассимиляции минерального азота, поступающего с удобрениями, протекают у бобовых культур в соответствии с общебиологическими закономерностями, свойственными представителям других семейств растений. Механизмы усвоения и метаболической переработки экзогенного минерального азота бобовых не имеют принципиальных отличий от аналогичных процессов у иных растительных организмов [3].

Биологические возможности зерновых культур в сельском хозяйстве реализуются недостаточно эффективно это связанно с тем, что современные агротехнологии зачастую игнорируют видовые и сортовые особенности растений, их реакцию на удобрения, а также специфику взаимодействия с почвенной микрофлоры и инокулянтами. Сложность заключается в том, чтобы сбалансировать азотное питание: нужно повысить урожайность и содержание белка, не блокируя при этом естественную способность растений усваивать азот из воздуха. Эффективными инструментами являются применения специализированных ризобиальных биопрепаратов и использование смешанных посевов зернобобовых с зерновыми культурами [4, 5].

Между бобовыми растениями и клубеньковыми бактериями существует взаимовыгодное сотрудничество: микроорганизмы переводят атмосферный азот в доступную для растений форму, получая взамен углеводы. Помимо этого, бактерии вырабатывают полезные вещества (витамины, гормоны роста, антибиотики), ускоряют развитие культур и помогают очищать почву от токсичных металлов и хлорорганических соединений. Благодаря способности обогащать землю азотом, бобовые являются незаменимым звеном в севообороте [6].

Бобовые культуры вступают в симбиоз с целым рядом бактерий, которые живут в их корневых клубеньках и превращают атмосферный азот в доступные для растений соединения. К «классическим»

азотфиксаторам относятся представители родов *Azorhizobium, Bradyrhizobium, Photorhizobium, Rhizobium* и *Sinorhizobium*. Помимо них, в клубеньках обитают и другие эндофитные бактерии (например, *Bacillus, Pseudomonas* и ряд других). Этот процесс играет важнейшую роль в круговороте азота в природе. Поскольку фермент нитрогеназа, отвечающий за фиксацию азота, разрушается под воздействием кислорода, растение «защищает» его с помощью белка леггемоглобина. Именно этот белок окрашивает здоровые, работающие клубеньки в розовый цвет [7].

В лабораторных условиях были выделены азотфиксирующие бактерии на агаре Эшби с корней черных бобов (семейство бобовые *Fabaceae)* сорта «Черные алмазы» (рис. 1).



Рис. 1. Корни черных бобов (***Nigrum Fabam***) сорта «Черные алмазы»: а – корни бобов; б – клубеньковые бактерии отмечены красным кругом

Одной из ключевых задач биотехнологии, на ряду с изоляцией микроорганизмов, является оптимизация состава питательных сред [8].

Для культивирования азотфиксирующих бактерий использовали модифицированную агаризованную среду Эшби [9]. В отличии от классического рецепта, в составе среды маннит был заменен на глюкозу, а количество всех компонентов было уменьшено в два раза для получения 500 $см^3$ готовой среды. Для приготовления 1 $см^3$ среды необходимо: $C_6H_{12}O_6$ – 20,0 г; K_2HPO_4 – 0,2 г; $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ – 0,2 г; NaCl

– 0,2 г; $CaCO_3$ – 5,0 г; агар – 20 г; дистиллированная вода – до 1 $дм^3$. Ход приготовления: все сухие компоненты тщательно перемешивали и растворяли в 1 $дм^3$ дистиллированной воды. Полученную смесь нагревали до полного растворения агара, после чего стерилизовали в ламинарном боксе УФ-светом. Готовую среду разливали в стерильные чашки Петри.

Выделение бактерий проводили следующим образом: корни промывали водой, далее обрабатывали этиловым спиртом, отделяли стерильным ножом участок корня с утолщениями, далее помещали в стерильную ступку и измельчали. В ступку приливали кипяченую водопроводную воду в небольшом количестве и проводили ее посев в чашки Петри в количестве 200 мкл. После чего инкубировали посев в термостате при оптимальной температуре (28-30 °С) в течение 5 суток до появления видимых колоний азотфиксирующих бактерий (рис. 2).



Рис. 2. Колонии азотфиксирующих бактерий

На поверхности агаризованной среды Эшби наблюдался рост мелких, точечных, округлых колоний. Они характеризовались белым или беловато-мутным оттенком и полупрозрачной структурой. Морфологические признаки – гладкая, блестящая поверхность – соответствуют типичному фенотипу азотфиксирующих микроорганизмов. Они были рассеяны по агару, иногда группами, что характерно для роста азотфиксирующих бактерий, выделенных с корней черных бобов сорта «Черные алмазы» [10].

Для подтверждения того, что выделенные культуры относятся к азотфиксирующим микроорганизмам, была проведена окраска по

Граму, результаты которой показали, что на клетки являются грамотрицательными (окрашены в розово-красный цвет), имеют палочковидную форму, располагаются одиночно либо в виде коротких цепочек (рис. 3), что является характерным для представителей рода *Azotobacter*.

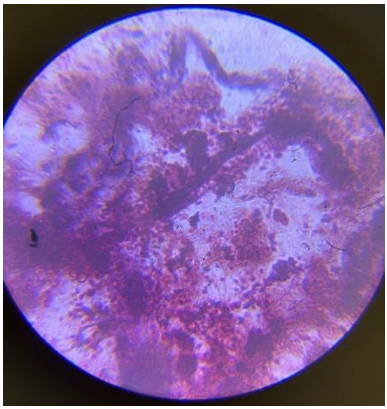


Рис. 3. Окраска по Граму выделенных культур

Бобовые играют ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности, являясь основным источником растительного белка. Их симбиоз с клубеньковыми бактериями способствует естественному обогащению почвы азотом. В ходе работы из корней черных бобов сорта «Черные алмазы» были выделены азотфиксирующие бактерии на модифицированной агаризованной среде Эшби. Полученные колонии характеризовались типичными для азотфиксаторов морфологическими признаками, а микроскопический анализ подтвердил наличие грамотрицательных палочковидных клеток, характерных для представителей рода *Azotobacter*. Это подтверждает возможность выделения активных штаммов из клубеньков бобовых культур.

Ключевым направлением развития является создание адаптированных к местным условиям биопрепаратов на базе азотфиксаторов и грибов-антогонистов. В рамках дальнейшей работы необходимо уделить внимание оптимизации промышленных технологий культивирования и изучению механизмов взаимодействия микроорганизмов в составе комплексных препаратов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Завалин, А.А. Использование растениями азота в различных агроценозах / А.А. Завалин, М.А. Алешин // М.: РАН. – 2024. – 310 с.

2. Тихонович, И.А. Симбиозы растений и микроорганизмов: молекулярная генетика агросистем будущего / И.А. Тихонович, Н.А. Проворов // СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та. – 2009. – 210 с.

3. Верниченко, И.В. Ассимиляция различных форм азота растениями и роль микроэлементов: Автореф. дис. ... доктора биол. наук / И.В. Верниченко // М.: ТСХА. – 2001. – 36 с.

4. Сидорова, К.К. Симбиогенетика и селекция макросимбионта на повышение азотфиксации на примере гороха (Pisum sativum L.) / К.К. Сидорова, В.К. Шумный, Е.Ю. Власова [и др.] // Вестник ВОГиС. 2010. – Т.14, № 2. – 357-374 с.

5. Проворов, Н.А. Сельскохозяйственная микробиология и симбиогенетика: синтез классических идей и конструирование высокопродуктивных агроценозов / Н.А. Проворов, И.А. Тихонович // Сельскохозяйственная биология. – 2022. – Т. 57. – № 5. – 853–872 с.

6. Матевосян, Ф. С. Влияние клубеньковых бактерий в ассоциации с другими почвенными микроорганизмами на азотфиксацию растений // Биолог. журн. Армении. – 2016. – №2. – 43–47 с.

7. Медведев, С.С. Физиология растений: учебник / С.С. Медведев // СПб.: БХВ-Петербург. – 2012. – 512 с.

8. Бочарова, К.В. Оценка эффективности питательных сред для культивирования плесневых грибов рода *Trichoderma* / К.В. Бочарова, Я.А. Шадрина, И.А. Семенов, С.Э. Рагимова, Н.С. Лупандина, Ю.Т. Поленяка // Актуальные аспекты и перспективы развития современной биотехнологии: сб. докл. II Межд. науч. конф., Белгород, 25-27 марта 2026 г. – Белгород: Изд-во БГТУ. – 2026. — 247 – 251 с.

9. Сэги, Й. Методы почвенной микробиологии / Й. Сэги; Пер. с венг. И.Ф. Куренного; Под ред. и с предисл. Г.С. Муромцева // М.: Колос. – 1983. – 296 с.

10. Мюррей, Р. Краткий определитель бактерий Берги / Р. Мюррей, С. Коуэн, Дж. Листон и [др.]; Под ред. Дж. Хоулта // Москва: Мир. 1980. – 495 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Алию Савиур

ПРОБЛЕМЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПУТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НИГЕРИИ 3

Бакаева В.А.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАШТАНОВОЙ МИНИРУЮЩЕЙ МОЛИ (*CAMERARIA OHRIDELLA)* В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 7

Белкин И.А., Михальский Я.М.

ВЛИЯНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА) 11

Боброва С.И

СТРУКТУРНЫЕ ДИСПРОПОРЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И МЕХАНИЗМЫ ИХ НИВЕЛИРОВАНИЯ 16

Бондарь М.Н.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СВОБОДНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ ПРИГРАНИЧНОГО РЕГИОНА: НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 22

Борзенкова У.В., Чеботарева Е.Э.

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ-ДИЗАЙНЕРОВ: ВОЗМОЖНОСТИ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ 26

Борисова В. С., Марьина В.М.

ОТ ПРИРОДЫ К ИНТЕРЬЕРУ: ЭВОЛЮЦИЯ БИОМОРФНЫХ ФОРМ В ДИЗАЙНЕ МЕБЕЛИ 31

Быканов Е.В., Кулабина Д.А.

ВЛИЯНИЕ КОРОТКИХ ВИДЕОРОЛИКОВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ НА ИМПУЛЬСИВНОЕ ПОКУПАТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ МОЛОДЁЖИ..... 36

Валеева А.Т.

КАК ВЫСОТНЫЕ АКЦЕНТЫ МЕНЯЮТ ВОСПРИЯТИЕ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА: ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ КВАРТАЛОВ В БЕЛГОРОДЕ..... 40

Валяева Д.А.

ОСОБЕННОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ ВЫШИВКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ: ИСТОРИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ..... 45

Веревка Д.Р.

НЕРАВНОМЕРНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ..... 50

Волков В.В.

ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТОНКОДИСПЕРСНОГО ШУНГИТА НА СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНО-БИТУМНОГО ВЯЖУЩЕГО..... 54

Волобоева С.Ю.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ И ГЕРМАНИИ..... 57

Гончарова Е. Ю.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНА..... 62

Долженко В.А., Карлуш Н.Э.С.

ОСНОВНЫЕ ВЫЗОВЫ И ТЕНДЕНЦИИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АНГОЛЫ..... 67

Зальцзейлер И.А.

ТОРГОВЫЙ БАЛАНС И ЕГО РОЛЬ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ..... 72

Зинченко С.И.

ФИДЖИТАЛ-СПОРТ В СИСТЕМЕСОВРМЕННОГО ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ 77

Калашникова М.В.

МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ 80

Кийкова А.А., Иноземцева А.А.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫЯВЛЕНИЯ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УГРОЗ 84

Копылаш Е.И., Чеботарева Е.Э.

АПСАЙКЛИНГ В ПРЕДМЕТНОМ ДИЗАЙНЕ: ТВОРЧЕСКОЕ ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ..... 88

Коробков П.С., Кобзева Н.Р.

ОБОСНОВАНИЕ УЧЕТА ИНДИВИДУАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА РАБОТНИКОВ..... 93

Лаврова Ю.С., Малец А.А., Кузнецова Д.В.

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОДАЖ ТОРГОВОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К КЛИЕНТОЦЕНТРИЧНОЙ СТРАТЕГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CRM-ТЕХНОЛОГИЙ 96

Лазарева А.А.

ЦЕНА ПОЛНОЙ ЗАНЯТОСТИ: РЫНОК ТРУДА КАК ИСТОЧНИК ИНФЛЯЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ 2022–2026 ГГ. 101

Лобынцева М.В., Иноземцева А.А.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ КАК ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)..... 105

Мацола В.В., Сафонов В.М.

СКУЛЬПТУРА КАК ПАМЯТНИК ПАМЯТИ: ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫХ ФОРМ В 21 ВЕКЕ..... 109

Мацола В.В., Чернышёва А.В

ИГРА В БИЛЬЯРД КАК СПОСОБ УЛУЧШИТЬ И УКРЕПИТЬ ЗДОРОВЬЕ..... 113

Оспищева К.А.

КОНКУРЕНТОУСТОЙЧИВОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ 115

Пенской И.Ю.

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ КАК ГОСУДАРСТВЕННАЯ АЛЬТЕРНАТИВА ЧАСТНЫМ КРИПТОВАЛЮТАМ 119

Печерская К.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ И ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ САНКИОННОГО ДАВЛЕНИЯ 123

Пфлюк В.Г.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ИДЕОЛОГИИ НА НАУКУ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРАВА И ПРАКТИКУ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ..... 127

Рафальская Е.В.

ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА..... 132

Руссу А.Н.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ: УГРОЗЫ В СЕТИ И УТЕЧКИ ДАННЫХ 135

Фадеус К.Ж.П.Б.

ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ МАРКЕТИНГЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ГОРОДА-СПУТНИКА: ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И МАРКЕТИНГА НА ПРИМЕРЕ ГАИТИ 140

Шматко О.С., Кононова Ф.С.

ВЫДЕЛЕНИЕ АЗОТФИКСИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ ИЗ КОРНЕЙ БОБОВ..... 144